

© 2013 г. П.Е. Калинин

УДК 101

*Работа выполнена при поддержке
Министерства образования и науки Российской Федерации
(Соглашение № 14.В37.21.0710)*

**КВАЗИПРЕДСТАВЛЕНИЯ
В ОПИСАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЗНАНИЯ**

[Quasiunderstanding in the description of consciousness activity]

Based on the fact that most modern scientific discoveries are made at the intersection of science, interdisciplinary research areas, there is an urgent need for such a language or interdisciplinary approach that will integrate the humanities and natural language descriptions of mental activity. It is hoped that the association will be a decisive factor in establishing the correct theory of the interaction of the brain-mind and decipher patterns of rhythmic activity in the brain. To join the humanities and the natural discourse description of consciousness, the article suggests to use the method of administration quasimental concepts, based on the continuous-discrete and static and dynamic views to describe mental activity and neurodynamic activity. This approach is possible because it is the principle of unity of the discrete-continuum can be traced both in humanitarian and natural-scientific description of mental activity.

Key words: consciousness, brain, continual, discreet, quasiunderstanding

В огромном количестве работ, посвященных проблеме сознания, одной из самых острых проблем является структура сознания и механизмы его функционирования. Эти две темы тесно переплетены между собой, и вот почему. Объясняя механизм функционирования сознания, мы, так или иначе, вынуждены касаться его структуры, и наоборот. Совершенно очевидно, что мозговой субстрат сознания имеет определенную структуру. Можно спорить о деталях, но вполне очевидно, что исследования нейрофизиологов второй половины XX века дали обширный материал для понимания мозгового субстрата сознания и породили массу вопросов, на которые еще предстоит дать ответы. Просто теперь они формулируются иначе. Еще в 80-ые гг. XIX в. Дж. Хьюлингу Джексону стало понятно, что полушария мозга не эквивалентны

по отношению к работе сознания. С тех пор получен большой экспериментальный материал, стали более ясными многие нейрофизиологические и нейропсихологические моменты, но нельзя сказать, что как сами механизмы функционирования сознания, так и сущность процесса осознания объективной и субъективной реальности стали для нас достаточно понятными.

Мы должны отдавать себе полный отчет в концептуальных трудностях, которые встают при разработке языка описания сознания. «То, что здесь подразумевается, навсегда останется недоступным ученому исследованию, – полагал О. Шпенглер. Недаром каждый язык своими тысячекратно запутанными обозначениями предостерегает от намерений теоретически расчлнить и систематически упорядочить душевное. Здесь упорядочивать нечего... Скорее можно разложить с помощью скальпеля или кислоты какую-нибудь тему Бетховена, чем душу – средствами абстрактного мышления» [1, с. 486].

В подобном состоянии выбора языка описания феноменов макроскопических систем, состояло естествознание первой половины прошлого века, когда столкнулось с проблемой описания систем, состоящих из большого количества взаимодействующих частиц – конденсированного состояния вещества. Был введен целый класс особых частиц – квазичастиц, как бы частиц. Например, фононы были введены для описания колебательных процессов в кристаллах. На основе теории фононного газа в физике твердого тела выводятся основные термодинамические параметры – например, теплоемкость твердого тела.

Существует следующее определение квазичастицы: «Квазичастица (элементарное возбуждение) – фундаментальное понятие квантовой теории многих тел, введение которого радикально упрощает физическую картину и методы описания широкого круга процессов в системах многих частиц с сильным взаимодействием, в т.ч. в конденсированных средах (*твёрдое тело, квантовая жидкость*), плазме, ядре атомном. Квазичастица – особый долгоживущий многочастичный комплекс, который, в отличие от обычных (структурных) частиц, составляющих систему, слабо взаимодействует со своим окружением (или, по крайней мере, это взаимодействие сводится к *самосогласованному полю*). <...> Будучи коллективным образованием, квазичастица имеет состав, непрерывно обновляющийся при её движении; лишь в предельных случаях этот состав фиксирован как у связанного состояния типа молекулы» [2, с. 263]. Особенно важен для нас тот факт, что метод квазича-

стиц применяется в современной физике для описания тех явлений и свойств макроскопических систем, у которых не наблюдаются реальные (вещественные) носители. То же самое наблюдается в современной нейрофизиологии, нейропсихологии, антропологии – до сих пор не обнаружены носители феноменов сознательной активности.

Основным тезисом, выступающим за введение квазиматериальных понятий, при описании работы головного мозга и сознания, является отсутствие найденных элементов в нейродинамической структуре головного мозга, которые бы однозначно были соотнесены с тем или иным смыслом, образом, представлением, понятием. Эти составляющие (мысли, смыслы, образы) наблюдаются в структуре сознания, никто не может сказать, что их нет и в то же самое время, они не наблюдаются непосредственно. Таким образом, к описанию явлений сознания возможно подойти с позиций аналогичных тем, которые использовались при описании свойств макроскопических систем в терминах квазичастиц в современном естествознании. Мозг как высокоорганизованная материальная структура может порождать и порождает определенные образования, которые при наделении их свойствами квазичастиц могут быть интерпретированы в качестве носителей феноменов сознательной активности.

Данный подход не сводится к прямому, а значит механическому применению метода квазичастиц к исследованию сознания, скорее речь идет о синтезе языка психолого-философского описания сознания и языка естественнонаучного описания реальности.

Проследим как методологические принципы, применявшиеся при введении квазичастиц, могут быть использованы при описании деятельности сознания, в частности, смысловой реальности. Основным принципом, который лежит в основе самой возможности введения квазичастиц, является принцип корпускулярно-волнового или континуально-дискретного дуализма [3].

Данный принцип подразумевает описание действительности в рамках двух дополняющих друг друга терминов. К сознанию такое описание применимо на том основании, что деятельность последнего осуществляется в непрерывном переходе от осознанных процессов к бессознательным. В рамках такого подхода корпускулярное (дискретное) в сознании отождествляется с осознанными процессами, волновое соотносится с континуальными неосознанными моментами. Определение деятельности сознания че-

рез понятия дискретного и континуального связано, с одной стороны, с проблемой осознанного – неосознанного, а с другой стороны – с проблемой субъективного – объективированного или, другими словами, живого (непосредственного) знания – и знания в его объективированных (или объективных), культурно-узаконенных формах.

Действительно осознанным является то что может быть стабилизировано путем отделения от подобных ему элементов, остающихся в движении. Дискретность (статичность) в той или иной мере присуща всему осознанному. Во внутреннем плане человек что-то достоверно знает, когда он может ощущать объект своего знания существующим достаточно стабильно во времени. Явной осознанности знания достигают при их вербализации, поскольку слова «вечны» и предельно дискретированны, в отличие от континуальных бессознательных процессов.

Следующим фактом, который может быть непосредственно использован при описании строения и функционирования сознания является тот момент, что «квазичастицы вводились как кванты волновых движений в той или иной системе, имеющей явно или неявно выраженную периодическую структуру (звуковые и упругие волны в кристаллах)» [2, с. 114].

Таким образом, если в структуре головного мозга будут выделены определенные волновые (гармонические) структуры, то им можно сопоставить определенные квазичастицы.

По данным современной науки деятельность мозга и как следствие сознательная активность в значительной степени осуществляется посредством всевозможных периодических (волнообразных) процессов.

На наличие определенных ритмов в сознании указывал еще У. Джеймс, говоря о «психическом обертоне» – особом образовании в сознании человека, выполняющим роль определенной формы, для содержаний сознания [4]. Существует большое количество экспериментальных данных о периодических явлениях, наблюдаемых при исследовании мыслительной и перцептивной деятельности [5].

Более того, наличие (с гносеологической точки зрения) континуальной составляющей сознания [6] позволяет в качестве метафоры наделять феномены сознания гармоничными характеристиками и представить их в качестве особых гармоничных квазиобразований. В качестве примера можно привести

тот факт, что в сознании наблюдаются определенные динамичные образования, обладающие ритмичным строением, которые может воспринимать и порождать «Я» человека. Такими феноменами являются произведения искусства, в частности музыка, архитектура, поэзия – все они построены на применении тех или иных периодических, гармонических элементов или элементов содержащих пропорции золотого сечения [7].

Во всем, что производит человек, есть внутренняя и внешняя гармония. С античных времен под гармонией понимались какие-либо симметричные отношения. Такие симметричные отношения находят свое выражение не только в архитектуре, живописи, музыке, но и в строении языка [8] и текста [9].

Кроме того, ритмическую, динамическую составляющую сознания в качестве основной составляющей выделял А. Белый. В исследовании ритмической составляющей поэтического текста он обнаружил «факт удивительного совпадения дыхания и выдыхания (паузы и ударения) со смыслом» [10, с. 426]. Более того, он утверждал, что «ритм стихотворения – это жест смысла, но смысла, понятого не в обычно психическом (мифическом или абстрактном) взятии, но проецируемого как целое "души" стихотворения и его «тела» (осязаемой формы); но целое души и тела есть дух. Ритм – аккомпанируя духовному смыслу, есть напечатание этого смысла на форме, на теле» [10, с. 430]. В его понимании, смысл стихотворения отпечатывается, задерживается, живет в ритме произведения, а движение, ритмическая составляющая являлась одной из основных в его трактовке сознания и мысли. Здесь мы видим буквально повторение определения квазичастицы – фонона, который «живет» в колебательных движениях кристалла.

В пользу ритмической (волновой, гармонической) природы эмоционально-смысловых процессов свидетельствуют исследования Л. М. Веккера, который по поводу пространственно-временного характера эмоциональной сферы сознания пишет, что основной компонентой эмоциональной сферы является временная (гармоничная) компонента: «Решающими факторами, вызывающими эмоционально-чувственные компоненты, являются средняя длительность и ритмизованность соответствующих рядов тактов» [11, с. 203]. Непосредственное влияние на эмоциональную сферу человека различные музыкальные ритмы вследствие действия на временную упорядоченность, существующую в сознании человека: «воспринятые движение, ритм и мелодия

входят во внутреннюю организацию эмоционально-когнитивного времени». Анализируя труды В. Вундта, Л. М. Веккер приходит к заключению что «сама по себе тайна эмоциогенного воздействия музыки, по-видимому, теснейшим образом связана с ее временной организацией, с тем существенным положением, что музыка, мелодия представляют собой нечто вроде экстернизированной (и воплощенной в музыкальном звукоряде) эмоциональной структуры, которая, будучи объектом восприятия, воспроизводит в воспринимающем субъекте ту эмоциональную картину, звуковой моделью которой является соответствующий музыкальный образ» [11, с. 205].

Представление деятельности сознания и мозга в виде статико-динамичной совокупности гармоничных образований различного рода косвенно подтверждается данными современной нейрофизиологии и нейропсихологии. Н.Н. Даниловой и Н.Б. Быковой показана роль высокочастотной ритмической активности мозга – гамма ритма (свыше 40 Гц) в обеспечении процессов внимания [12].

Академиком М.Н. Ливановым установлено, что «информация в мозге кодируется в виде ритмической активности нервных ансамблей. "Музыку мозга" исполняет оркестр, состоящий из большого числа групп нервных клеток, каждая из которых ведет свою партию, вливающуюся в общий поток гармоничной (а при болезни и дисгармоничной) работы мозга» [13, с. 833].

Наблюдаемые ритмы в работе головного мозга делятся на несколько групп:

1. Дельта от 1 до 4 Hz; 2. Тета от 4 до 8 Hz; 3. Альфа от 8 до 13 Hz; 4. Бета от 14 до 40 Hz. Каждая из групп активности коррелирует с определенными состояниями сознания. Различные эмоциональные состояния сознания можно вызвать, если подавать на рецепторно-сенсорную систему человека аудио-визуальную информацию, в структуре которой будут наблюдаться компоненты данных частот [14].

В пользу представления феноменов мозговой активности в качестве специфических ритмических квазиобразований говорит тот факт, что как «отдельные нейроны, так и их ансамбли и даже нервные центры в целом одновременно участвуют в нескольких процессах» [15, с. 115]. Подобным образом один и тот же участок кристалла участвует во всем спектре колебательных процессов, отображающихся в поведении квазичастиц [16, с. 26].

В защиту положения о применимости понятия квазичастиц к описанию работы сознания и головного мозга является тезис: «квазичастицы не могут существовать вне носителя волновых движений» [3, с. 116]. Например, фонон переносит энергию и импульс, как и любая другая частица (взаимодействует с обычными частицами) но существует только в веществе, где происходит какой-нибудь волновой процесс, т.е. в среде, где происходит возмущение. То же самое можно сказать о смыслах, о явлениях сознания. Ни одно из них не может, по крайней мере, по современным данным, существовать вне мозга.

Смыслы и мысли в сознании осуществляют перенос вполне конкретных значений, мотивов, знаний – некоторых конкретных (дискретных) характеристик сознательной жизни человека и общества. Данное свойство сознательной активности может быть дополнено тем свойством квазичастицы, что она «в качестве переносчика энергии, импульса, заряда выступает как частица, а по источникам своего возникновения и характеру распространения – как волна» [3, с. 115]. В пользу периодического, волнового характера распространения смыслов внутри сознания говорит тот факт, что смысловые образования по своей феноменологической структуре способны к осуществлению взаимодействий, с первого взгляда очень напоминающие интерференционные взаимодействия волновых формообразований.

Как было показано А.Ю. Агафоновым, смыслы принадлежат к континуальному пространству сознания. Это подтверждается тем, что смысл схватывается единовременно, симультанно. Не может быть части смысла, смысл или есть, или его нет. К тому же «в памяти может сохраняться только смысл» [17, с. 55], а затем этот смысл разворачивается в образ, ощущения, мысли и т.д. Стоит обратить внимание, что сначала у человека при воспоминании чего-либо всплывает смысл, значение данного предмета или ситуации для него, и только потом все остальное.

Попытаемся глубже обосновать необходимость континуально-дискретного (корпускулярно-волнового), квазиматериального описания смыслов и сознания как порождающей их реальности. Для этого перечислим свойства смысла как психического образования по М.М. Бахтину:

1. неделимость смысла.
2. Потенциальная бесконечность смысла.
3. Существования смысла только в совокупности с другим смыслом.

Первое свойство может принадлежать только непрерывному образованию, т.к. прерывное, дискретное уже разделено по своей природе, непрерывное, континуальное неделимо, так как при делении утрачивает свое основное свойство непрерывности.

Второе свойство, свойство потенциальной бесконечности, понимается нами как возможность бесконечной трансформации смысла, его постоянной изменчивости. Подчеркнем, что один и тот же смысл может быть выражен (оформлен) бесконечным числом текстов, но об этом речь пойдет несколько позже.

Третье свойство может быть интерпретировано как взаимное порождение смыслов, как перетекание одного смысла в другой, незаметная, неуловимая смена одного состояния сознания другим. «Актуальный смысл принадлежит не одному (одинокому) смыслу, а только двум встретившимся и соприкоснувшимся смыслам. Не может быть "смысла в себе" – он существует только для другого смысла, то есть существует только вместе с ним» [10, с. 350]. Данные переходы возможны только при наличии континуальной природы смысла и естественного допущения того что смыслы по своей природе идентичны, т.е. конструируются на основе единого континуума сознания. Непрерывные смыслы могут легко перетекать один в другой, и выделяться один из другого, они выделяются, «лепятся» из непрерывной ткани (континуума) сознания. Это удачно подчеркнул А. Гелен в размышлениях об интенциональной природе сознания: «интенции приобретают полную свободу перетекать друг в друга, т.е. становятся ходом мысли» [18, с. 325].

Таким образом, если смысл рассматривать в контексте его статико-динамического, континуально-дискретного дуализма, представленного выше, то он может быть представлен в виде квазиобразования, наделенного волновой, периодической и гармоничной внутренней организацией. С данной точки зрения сумма смыслов есть другое квазиобразование и, следовательно, другой смысл. Смыслы, наделенные свойствами гармоничных квазиобразований, обладают способностью непосредственно «вливаться» друг в друга.

Такая интерпретация свойств смысловой реальности позволяет на новом уровне описать динамику смысловой реальности, заключающуюся в неуловимости смысла и его непосредственной зависимости от другого смысла.

Кроме того, в смысловых структурах на новом уровне сложности повторяется то свойство квазичастицы, согласно которому она, рассматрива-

емая как элементарное возбуждение в структуре и состояниях вещества, одновременно является и волной и частицей, она одновременно распространена по всему кристаллу и может быть локализована на каком-то узле кристаллической решетки.

Находясь в осознанном состоянии смысл одновременно выделен, находится в дискретном состоянии и в то же самое время включен в общую континуальную систему смыслов, находящихся в сознании. Единого, самодостаточного смысла быть не может, сознание принципиально диалогично в своем строении, отдельный смысл переплетается с другими смыслами и смыслообразующими структурами сознания: мотивами, установками, эмоциональными реакциями.

При изучении работы сознания, можно выделить дискретные и континуальные стороны работы последнего. Еще У. Джеймс говорил о непрерывности «потока сознания». Ю.А. Урманцев и Ю.П. Трусов утверждают что «индивидуальное время является, таким образом, единством прерывности и непрерывности» [19, с. 63]. Более того, вопреки устойчивому мнению, о том что Р. Декарт отрицал наличие протяженных – пространственных элементов в сознании, можно сказать, что он отрицал наличие свойства протяженности у мышления как свойства сознания, но не у сознания в целом – пространственную (протяженную) составляющую Декарт относил к тем способностям сознания, которые обуславливаются наличием восприятия с помощью перцептивных органов. Можно найти еще множество примеров в философии и психологии, подтверждающих тезис о наличии дискретных и непрерывных моментов в сознании. Но если признать наличие дискретных и непрерывных структур в сознании, то в согласии с приведенным выше тезисом необходимо предположить наличие континуально-дискретных (корпускулярно-волновых) феноменов в структуре субъективной действительности.

По отношению к квазичастицам дискретность «состоит в локализации ее в пространстве и времени именно в том смысле, что она находится «здесь» в определенное «теперь». Непрерывность же ее как волны выражается в том что для нее все «здесь» и все «теперь» слиты друг с другом, что у нее нет пространственно-временной локализации» [3, с. 118]. Практически то же самое мы можем сказать по поводу элементов сознания и деятельности мозга. По современным данным, при мышлении задействуется практически вся

поверхность больших полушарий, и у конкретной мысли или образа нет пространственной локализации в мозге, но такая локализация присутствует в идеальной, субъективной реальности.

Таким образом, в квазипредставлении (по аналогии с квазичастицами) возникает возможность дифференцировать, выделить дискретные составляющие субъективной реальности, тогда как в действительности мыслительное возбуждение распространяется по всему мозгу и не имеет строгой пространственной локализации.

На основании всего вышесказанного можно констатировать, что нет принципиальных трудностей для применения квазичастиц к описанию процессов происходящих в сознании. Более того, такой подход может быть плодотворен при решении основной задачи современной нейропсихологии, нейрофизиологии и философии, которая заключается в поиске нейрофизиологического носителя сознательной активности.

Эффективность данного подхода заключается в сильном эвристическом потенциале, который доказан современным естествознанием. Положительным моментом является тот факт, что при применении квазипредставлений к деятельности головного мозга нет необходимости рассматривать деятельность отдельных нейронов, структурной единицей в квазипредставлении будет являться активность целого ансамбля нейронов, динамической совокупности систем головного мозга. Что по данным современной отечественной нейропсихологии является превалирующим при интерпретации нейродинамической активности мозга в свете теории системной динамической локализации высших психических функций, согласно которой психофизиологические процессы «обеспечиваются сложными функциональными системами, где возможно замещение одних звеньев другими» [20].

В рамках данной методологии успешно решается вопрос о соотношении морфологического и психологического в оппозиции «мозг – сознание». Появляется возможность введения промежуточного звена между физиологической активностью головного мозга и проявлениями высших психических функций. Бинарная оппозиция «мозг – сознание» замещается тернарной системой «мозг – квазипредставления – сознание», что с гносеологической точки зрения позволяет гораздо глубже проникнуть в тайну соотношения мозг – сознание. Кроме того, категории, построенные на квазипредставлениях, мо-

гут выступать в качестве онтолого-гносеологического посредника при описании оппозиции мозг – сознание в рамках тернарной логики. Поскольку именно отсутствие такого посредника в психофизиологической проблеме делает ее практически неразрешимой в бинарной логике исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Шпенглер О.* Закат Европы: Очерки морфологии мировой истории: Ч. 1. Гештальт и действительность. М., 1993.
2. Физическая энциклопедия: В 5 т. Т.3 / Главный ред. Прохоров А.М. М., 1998.
3. *Готт В.С., Перетурич А.Ф.* Квазичастицы в физике и единство дискретности и непрерывности // Вопросы философии. 1968. № 7.
4. *Джеймс У.* Психология. М., 1991.
5. *Хакен Г.* Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М, 2001.
6. *Калинин П.Е.* Дискретное и континуальное в работе сознания // Вестник Ивановского государственного университета. 2008. Вып. 2: Философия.
7. *Стахов А.П., Слученкова А.А., Щербаков И.Г.* Код да Винчи и ряды Фибоначчи. СПб., 2006.
8. *Карпов В.А.* Язык как система. М., 2003.
9. *Москальчук Г.Г.* Структура текста как синергетический процесс. М., 2003.
10. *Бахтин М.М.* К философии поступка. М., 1986.
11. *Веккер Л.М.* Единая теория психических процессов. М., 1998.
12. *Данилова Н. Н., Быкова Н. Б.* Роль частотно-специфических кодов в процессах внимания. М., 2003.
13. Гармония ритмов мозга. К 100-летию со дня рождения академика Ливанова М.Н. // Вестник Российской академии наук. 2007. Т. 77. № 9.
14. *Данилова Н.Н.* Перестройка биотоков мозга человека при раздражении световыми мельканиями, близкими по частоте к альфа-ритму, в процессе развития сонного торможения // Вопросы электрофизиологии, энцефалографии. М-Л. 1960.

15. *Владимирский Б.М.* Собственное время и информационные процессы в нервной системе. Шахты, 2004.
16. *Каганов М.И., Лившиц И.М.* Квазичастицы: идеи и принципы квантовой физики твердого тела. М., 1989.
17. *Агафонов А.Ю.* Основы смысловой теории сознания. СПб., 2003.
18. *Gelen A.* Der Mensch: Seine Natur und seine Stellung in der Welt. Berlin, 1944.
19. *Урманцев Ю.А., Трусов Ю.П.* О свойствах времени // Вопросы философии. 1961. №5
20. *Хомская Е.Д.* Нейропсихология. СПб., 2006.

REFERENCES

1. *Spengler O.* Decline of the West: Essays on the morphology of the history of the world: Part 1. Gestalt and reality. Moscow, 1993.
2. Encyclopedia of Physics. Vol.3 / Chief Ed. Prokhorov A.M. Moscow, 1998.
3. *Gott V.S., Pereturin A.F.* Quasi-particles in physics and the unity and continuity of the discrete // Problems of Philosophy. 1968. No 7.
4. *James W.* Psychology. Moscow, 1991.
5. *Haken H.* Principles of Brain: The synergetic approach to brain activity, behavior and cognitive performance. M, 2001.
6. *Kalinin P.E.* The discrete and continuum in the consciousness // Bulletin of the Ivanovo State University. 2008.
7. *Stakhov A.P., Sluchenkova A.A., Shcherbakov I.G.* Da Vinci Code and the Fibonacci series. St. Petersburg, 2006.
8. *Karpov V.A.* Language as a system. Moscow, 2003.
9. *Moskalchuk G.G.* The structure of the text as a synergetic process. Moscow, 2003.
10. *Bakhtin M.M.* The philosophy of the act. Moscow, 1986.
11. *Vekker L.M.* Unified theory of mental processes. Moscow, 1998.
12. *Daniel N., Bykov N.B.* The role of frequency-specific code in the processes of attention. Moscow, 2003.

13. Harmony of brain rhythms. On the 100th anniversary of the birth of Academician M.N. Livanov // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. 2007. T. 77. No 9.
14. *Daniel N.* The restructuring of biological currents of the human brain during stimulation of light flashes that are close in frequency to the alpha rhythm in the development of sleep inhibition // Questions of electrophysiology, encephalography. M -L. 1960.
15. *Vladimirsky B.M.* Proper time and information processes in the nervous system. Shakhty, 2004.
16. *Hagan M. , Livshits I.M.* Quasi-particles: the ideas and principles of quantum physics, solid state physics. Moscow, 1989.
17. *Agafonov A.* Basics of semantic theory of consciousness. St. Petersburg, 2003.
18. *Gelen A.* Der Mensch: Seine Natur und seine Stellung in der Welt. Berlin, 1944
19. *Urmantsev Y.A., Trusov Yu.P.* The properties of time // Problems of Philosophy. 1961. No 5.
20. *Khomsкая E.D.* Neuropsychology. St. Petersburg, 2006.

***Ивановский государственный
университет, Иваново, Россия***

23 сентября 2013 г.