

---

**ПРОБЛЕМЫ КУЛЬТУРНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ  
ПСИХОЛОГИИ**  
*ISSUES IN CULTURAL ACTIVITY THEORY*

---

## **Исследование психологических систем «методом единиц»**

**Б.И. Беспалов\***

ФГБОУ ВПО МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия,  
*bespalovb@mail.ru*

---

Единицы психологических систем, выделенные в работах основоположников деятельностной психологии (Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна и других), рассмотрены в статье с позиций разрабатываемой автором нечетко-логической модели отношения единства противоположных сторон единиц. Проведено различие между понятиями «единица», «минимальная единица» и «клеточка» психологической системы. Рассмотрены некоторые цели, результаты и способы изучения психологических систем «методом единиц». Этот метод направлен на выделение в системе таких компонентов, которые имеют с ней общие и существенные характеристики, которые могут переходить друг в друга через «моменты их равенства» или единства. Описание таких переходов, например, осознанных действий в неосознаваемые операции и др., позволяет раскрывать механизмы соответствующих им психологических процессов. Проведено сравнение «единиц (chunks) информации» в когнитивной психологии и «единиц психологического взаимодействия человека с миром» (the units of psychological interaction) в деятельностной психологии.

**Ключевые слова:** единицы, минимальные единицы и клеточки психологических систем, отношение единства между сторонами системы, «метод единиц» Выготского.

---

Положение о том, что сознательная жизнь человека и ее различные компоненты представляют собой динамичные, развивающиеся системы с определенными функциями и внутренней структурой, является одним из основных онтологических постулатов деятельностной психологии. Ее основоположники отмечали смысловое строение психологических систем (Л.С. Выготский), их процессуальный характер (С.Л. Рубинштейн), а также включенность в эти системы актов психического отражения мира субъектом (А.Н. Леонтьев). Такая специфика психологических систем порождает необходимость разработки

адекватного им метода изучения, который позволял бы описывать и объяснять разнообразные особенности их возникновения, функционирования и развития, а также учитывал бы их диалектическую природу, выражаемую в переходах и превращениях друг в друга противоположных сторон и тенденций развития этих систем.

Такой метод начал разрабатываться в 1933–1934 гг. Л.С. Выготским в «Лекциях по педологии» [11] и в монографии «Мышление и речь» [10]. В этих работах Л.С. Выготский описал два метода изучения психологических систем, состоящих в выделении и

**Для цитаты:**

Беспалов Б.И. Исследование психологических систем «методом единиц» // Культурно-историческая психология. 2015. Т. 11. № 2. С. 4–15. doi: 10.17759/chp.2015110201.

\* Беспалов Борис Иванович, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник факультета психологии, ФГБОУ ВПО МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия. *bespalovb@mail.ru*

изучении их элементов или единиц. С помощью «метода элементов» психологическая система «разлагается на элементы... Существенным признаком такого анализа является то, что в результате его получают продукты, чужеродные по отношению к анализируемому целому, — элементы, которые не содержат в себе свойств, присущих целому как таковому» [10, с. 11]. Примером применения этого метода может служить выделение в слове звука и значения с их последующим независимым изучением в фонологии и семантике. В результате слово оказывается «раздробленным на две части, между которыми затем исследователи пытались установить внешнюю механическую ассоциативную связь» [там же, с. 12]. Однако ассоциативная концепция связи между звуковой или графической «оболочкой» слова и его «предметным содержанием» (денотатом) не позволяет, согласно Л.С. Выготскому, раскрывать психологические механизмы развития значений слов и смысловой стороны речи, понять специфику обобщений у конкретных и абстрактных слов и пр.

По Л.С. Выготскому, слово следует понимать не как состоящее из двух независимых и ассоциативно связанных элементов (звука и значения), а как «живое единство звука и значения, содержащее в себе, как живая клеточка, в самом простом виде все основные свойства, присущие речевому мышлению в целом» [там же, с. 12]. Не ассоциация, а отношение единства между внешней (звуковой) и внутренней (семантической) сторонами используемых в мышлении слов является ключом к пониманию механизмов функционирования и развития речевого мышления человека.

Другой метод изучения психологических систем состоит в выделении в них *единиц*, в которых представлены разные или противоположные стороны или другие компоненты этих систем, *находящиеся в отношении единства*. Примером применения Л.С. Выготским этого метода может служить выделение в речевом мышлении человека такой единицы, как «значение слова», которое «...представляет собой далее *неразложимое единство* обоих процессов (мышления и речи. — Б.Б.). ...мы вправе рассматривать значение слова как феномен мышления... и как феномен речи... Значение слова есть феномен мышления лишь в той мере, в какой мысль связана со словом и воплощена в слове, и обратно: оно есть феномен речи лишь в той мере, в какой речь связана с мыслью и освещена ее светом. Оно есть феномен словесной мысли или осмысленного слова, оно есть единство слова и мысли» [там же, с. 276—277].

Другим примером единицы является *переживание человеком своего окружения*, при условии, что оно рассматривается «как *единство* средовых и личностных моментов. И именно поэтому переживание является понятием, которое позволяет нам в анализе зако-

нов развития характера изучать роль и влияние среды на психологическое развитие ребенка» [11, с. 77]. «... В переживании мы всегда имеем дело с *неразложимым единством* особенностей личности и особенностей ситуации, которая представлена в переживании... Переживание есть единица, в которой в неразложимом виде представлена, с одной стороны, среда, то, что переживается, — переживание всегда относится к чему-то, находящемуся вне человека, — с другой стороны, представлено то, как я переживаю это, т.е. все особенности личности и все особенности среды представлены в переживании» [там же, с. 75—76].

Приведенные выше и рассматриваемые далее высказывания Л.С. Выготского о единицах психологических систем показывают, что для него один из главных признаков единицы состоял в наличии диалектического *отношения единства* между ее противоположными сторонами. В работах основоположников деятельностного подхода в психологии — А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, Д.Б. Эльконина и других — также отмечалось единство сторон выделяемых ими единиц, но общая для разных единиц логическая структура этого отношения детально не анализировалась. Вместе с тем, анализ отношения единства и построение его моделей необходимы для описания процессуальной и диалектической сущности психологических систем, проявляющейся в переходах их сторон или компонентов из одного состояния в качественно другое или противоположное состояние.

В связи с этим одна из задач данной работы состоит в том, чтобы в процессе описания единиц психологических систем, выделенных в рамках деятельностного подхода в психологии, рассмотреть отношение единства между их сторонами с позиций разрабатываемой нами модели этого отношения [3; 4]. Это предполагает краткое изложение основных идей данной модели, что тоже входит в задачу работы. Вторая задача данной статьи состоит в выяснении того, в какой степени обсуждаемые далее единицы психологических систем удовлетворяют этим признакам. Наконец, третья задача статьи состоит в том, чтобы на конкретных примерах рассмотреть некоторые цели, способы и результаты изучения психологических систем «методом единиц»<sup>1</sup>.

В табл. 1 представлены отличительные признаки единиц и элементов психологических систем, которые были сформулированы и обоснованы нами в работе [6] при анализе и реконструкции представлений Л.С. Выготского о единицах и элементах.

Приведенные в табл. 1 формулировки признаков единиц переходят в формулировки признаков элементов (и наоборот) при отрицании или замене на противоположные некоторых из входящих в них слов. Это означает, что данные признаки логически симметричны, поскольку указанные преобразования

<sup>1</sup> В современной отечественной психологии наряду со словом «единица» используется также фраза «единица анализа» (психики, поведения или другой психологической системы). Вопросы о содержании понятия «единица анализа» и его отношениях с понятием «единица» рассматриваются нами в работе [7].

Признаки единиц и элементов психологических систем

№ п/п	Единица системы – это ее компонент, который:	Элемент системы – это ее компонент, который:
1	Включен в систему и является результатом реального соединения (интеграции) компонентов системы в процессе ее развития, а также является продуктом синтетического изучения (синтеза) компонентов системы, проводимого с учетом их отношений друг с другом и системой в целом	Принадлежит системе и является результатом реального расчленения (дифференциации) компонентов системы в процессе ее развития, а также является продуктом аналитического изучения (анализа) компонентов системы, проводимого без учета их отношений друг с другом и системой в целом
2	Разложим на образующие его части, имеющие с системой общие и специфичные для нее свойства. Предделом такого разложения являются минимальные единицы системы, не разложимые на единицы той же системы. Простейшая по содержанию минимальная единица психологической системы является ее «клеточкой»	Разложим на составные элементы, имеющие с системой общие и не специфичные для нее свойства. Предделом такого разложения являются минимальные элементы системы, не разложимые на элементы той же системы. Простейший по содержанию минимальный элемент психологической системы является пустым $\emptyset$
3	Имеет с системой такие общие свойства и характеристики, которые существенны для объяснения разнообразных свойств всей системы. Позволяет при изучении своих свойств описывать механизмы и открывать законы функционирования и развития более общей системы	Не имеет с системой таких общих свойств и характеристик, которые существенны для объяснения разнообразных свойств всей системы. Не позволяет при изучении своих свойств описывать механизмы и открывать законы функционирования и развития более общей системы
4	Обладает присутствующими у системы свойствами или характеристиками, которые могут находиться в отношении единства	Не обладает присутствующими у системы свойствами или характеристиками, которые могут находиться в отношении единства

сохраняют порядок слов, или структуру их формулировок. (Аналогично этому левая и правая рука симметричны, поскольку переходят друг в друга при зеркальном, геометрическом преобразовании, сохраняющем их внутреннюю структуру). Симметричность понятий «единица» и «элемент» психологической системы позволяют трактовать эти понятия как противоположные полюсы одного теоретического конструкта, а методы изучения психологических систем путем выделения в них единиц или элементов рассматривать как дополняющие друг друга.

В упомянутой выше работе [6] проведено различие между понятиями «единица», «минимальная единица» и «клеточка» психологической системы. В табл. 1 также отмечено, что только минимальные единицы системы обладают признаком «дальнейшей неразложимости на единицы той же системы». Именно такие единицы имел в виду Л.С. Выготский, когда определял это понятие и рассматривал «значение слова» как «далее неразложимую» единицу речевого мышления. Однако не все единицы психологических систем являются минимальными, т.е. не разложимыми на единицы той же системы. Например, сознательная деятельность человека, как побуждаемый и направляемый осознанным мотивом (предметом потребности) целостный акт взаимодействия человека с миром, обладает всеми признаками единицы сознательной жизни (см. далее), но при этом она довольно часто может быть разложена на ряд осознанно выполняемых (промежуточных, частных) действий, которые также являются единицами сознательной жизни. Поэтому «отдельная» сознательная деятельность человека, побуждаемая одним или несколькими мотивами, не является минимальной единицей более широкой системы (сознатель-

ной жизни), а признак «дальнейшей неразложимости» не является необходимым для любых единиц. Более важным, но часто упускаемым из виду признаком единицы является признак, характеризующий отношение единства между некоторыми существенными характеристиками компонента системы, «претендующего» на роль ее единицы (табл. 1).

Об этом отношении в «Лекциях по педологии» Л.С. Выготский говорил следующее: «Мне кажется, что одним из важных методологических вопросов является вопрос, как реально в теории и в исследовании подходят к изучению единства. Часто приходится говорить о единстве личности и среды, о единстве психологического и физического развития, о единстве речи и мышления. Что значит реально в теории и в исследовании подойти к изучению какого-нибудь единства в тех свойствах, которые присущи этому единству как таковому? Мне кажется, что это означает для исследования, для теории нахождение всякий раз ведущих единиц, т.е. нахождение таких долей, неразложимых на самые простые моменты этого единства, которые можно осязать, изучать, в которые соединены все свойства этого единства как такового» [11, с. 212].

Некоторое представление об отношении единства можно получить также из следующих слов Л.С. Выготского: «Анализ, расчленяющий сложное целое на единицы, показывает, что существует динамическая смысловая система, представляющая собой единство аффективных и интеллектуальных процессов. Он показывает, что во всякой идее содержится в переработанном виде аффективное отношение человека к действительности, представленной в этой идее. Он позволяет раскрыть прямое движение от потребности и побуждений человека к известному направле-

нию его мышления и обратное движение от динамики мысли к динамике поведения и конкретной деятельности личности» [8, с. 54]. Из этой цитаты видно, что отношение единства компонентов речевого мышления (аффективных и смысловых процессов) Л.С. Выготский понимал динамически, связывая его с «прямым и обратным движением» от одного компонента к другому. Эта идея лежит в основе разрабатываемых нами логико-математических моделей отношения единства.

Одна из таких моделей позволила достаточно полно выразить на математическом языке представление С.Л. Рубинштейна и А.В. Брушлинского о «недизъюнктивности» и субъектности психологического процесса (Пси), а также описать отношение единства между его познавательными (поз), эмоциональными (эмоц) и волевыми (вол) компонентами [3]. Общий психологический процесс в этой модели представлен в виде изменяющейся во времени нечеткой системы:  $\text{Пси} = \{\text{поз}|\mu_{\text{поз}}(t), \text{эмоц}|\mu_{\text{эмоц}}(t), \text{вол}|\mu_{\text{вол}}(t)\}$ , где  $\mu_i(t)$ , зависящие от времени степени принадлежности компонентов поз, эмоц и вол к данной системе, которые могут принимать числовые значения из интервала  $[0..1]$ . Если в процессе Пси преобладает компонент поз (при  $\mu_{\text{поз}} \geq \mu_{\text{эмоц}}$  и  $\mu_{\text{поз}} \geq \mu_{\text{вол}}$ ), то такой процесс можно назвать *преимущественно* познавательным, сокращенно ПОЗ (например,  $\{\text{поз}|0,7, \text{эмоц}|0,2, \text{вол}|0,3\}$ ), а если преобладает компонент эмоц, то весь процесс будет преимущественно эмоциональным (ЭМОЦ) и т.д. Дополнительным к указанному процессу ПОЗ будет процесс не ПОЗ:  $\{\text{поз}|1-0,7, \text{эмоц}|1-0,2, \text{вол}|1-0,3\} = \{\text{поз}|0,3, \text{эмоц}|0,8, \text{вол}|0,7\}$ , который получается с помощью операции дополнения нечетких множеств. Поскольку в нем преобладает процесс эмоц, то он характеризуется также как ЭМОЦ.

Такие характеристики психологического процесса можно трактовать как *обобщенные «нечеткие» высказывания* о состоянии этого процесса, которые могут быть истинными и/или ложными. *Обобщенность* высказываний ПОЗ, ЭМОЦ и др. проявляется в том, что каждому из них соответствует бесконечное множество различных *состояний* познавательного процесса, моделируемых наборами функций  $\mu_i(t)$ . Например, высказывание ПОЗ является *истинным* для тех состояний познавательного процесса, в которых степень принадлежности компонента поз является максимальной, т.е. при  $\mu_{\text{поз}} \geq \mu_{\text{эмоц}}$  и  $\mu_{\text{поз}} \geq \mu_{\text{вол}}$ . «Нечеткость» данных высказываний проявляется не только в слове «преимущественно» (познавательный и пр.), но также в неопределенности значений их истинности для процесса Пси в максимально нечетком состоянии, когда все  $\mu_i(t) = 0,5$ . В таком состоянии познавательного процесса любая его обобщенная «нечеткая» характеристика является одновременно истинной и ложной. Это свидетельствует о том, что такие характеристики процесса не подчиняются законам булевой логики [см. 3].

Кроме того, когда все  $\mu_i(t) = 0,5$ , то любые «нечеткие» характеристики процесса Пси (экстенсивно-

но) равны в том смысле, что описывают *один и тот же* процесс в его максимально нечетком состоянии: ПОЗ = не ПОЗ = ЭМОЦ = не ЭМОЦ и т.д. (Аналогично этому равны следующие выражения: «утренняя звезда» = «вечерняя звезда» и  $1+3 = 2+2$ . Первые из них характеризуют планету «Венера», а вторые — число 4). В некоторые моменты времени экстенсивно равными (по денотату, или предметному значению) могут быть также различные пары «нечетких» характеристик, например, ПОЗ = ЭМОЦ, когда  $\mu_{\text{поз}} = \mu_{\text{эмоц}} > \mu_{\text{вол}}$ . В такие моменты времени указанные характеристики процесса находятся в отношении единства. При непрерывном изменении параметра  $t$  «моменты единства» характеристик процесса опосредуют его «скачкообразные» переходы из одного «качественного» состояния, описываемого, например, высказыванием ПОЗ, в состояние ЭМОЦ (или наоборот).

Противоположным к «отношению единства» является «отношение борьбы» разных компонентов какой-либо системы (разнонаправленных процессов в системе и пр.), которое возникает при длительном и значительном доминировании одного из компонентов. Проявляющаяся при этом тенденция к восстановлению равенства и равновесия между «нечеткими» характеристиками и тенденция изменения психологических систем является одним из источников их развития. В единицах психологической системы отношения «единства и борьбы» их существенных характеристик и компонентов проявляются в наиболее простом и чистом виде, что позволяет при их изучении формулировать теоретические законы функционирования и развития всей системы. Такие законы представляют собой словесно или математически выраженные и эмпирически обоснованные *отношения* между существенными свойствами какого-либо класса психологических систем. Единицы системы, обладающие ее существенными свойствами, значительно проще по своему содержанию, чем система в целом. Поэтому изучение присущих единицам отношений «единства и борьбы» их компонентов облегчает нахождение общих законов функционирования и развития всей системы.

Несколько иную модель отношения единства рассмотрим на примере понятий «единица» и «элемент» системы. Эти понятия включают в себя ряд признаков, при наличии *полного набора* которых тот или иной компонент психологической систем можно с полной определенностью отнести к категории единиц или элементов, а также характеризовать их соответствующими словами. Но как быть в случае, когда некоторый компонент системы не обладает всеми признаками единиц или элементов, которые заранее включены в соответствующие им понятия? В этой ситуации можно сказать, что компонент лишь *частично* является единицей или элементом системы. Если компонент обладает большей частью признаков единицы, например, тремя из четырех включенных в ее понятие, то его можно характеризовать такими словами, как «*преимущественно* единица». Та-

кой компонент в степени  $3/4$  принадлежит к категории единиц системы и является ее Единицей.

Нечеткие понятия «Единица» или «Элемент» обозначаются словами, начинающимися с большой буквы, которые можно читать как «преимущественно, или в большей степени единица (или элемент)». Если у компонента преобладают признаки единицы (элемента), то он называется словом «Единица (или Элемент)». Когда присутствующие у компонента признаки *единицы* в процессе его изменения (например, при переходе целенаправленного действия в неосознаваемую операцию) «уравновешиваются» имеющимися у него признаками *элемента*, то он становится одновременно (нечеткой) Единицей и Элементом. В такие моменты времени данные нечеткие характеристики компонента находятся в отношении единства.

Необходимость описания психологических систем различными «нечеткими» характеристиками обусловлена тем, что при функционировании и развитии таких систем их свойства постоянно меняются и они приобретают или теряют различные признаки, входящие в содержание их характеристик. Различные пары взаимосвязанных «нечетких» характеристик психологических систем и соответствующие им понятия (сигнификаты характеристик) образуют противоположные полюсы биполярных теоретических конструктов, одним из которых является конструкт «Единица — Элемент» системы.

Другими теоретическими конструктами деятельностной психологии являются Предмет — Средство, Орудие — Знак, Условие — Способ и др. Полюса этих конструктов образуют взаимосвязанные «нечеткие» понятия, которые получаются из «четко» определенных [см.: 6] понятий, таких как «предмет» и «средство», «орудие» и «знак» и др., к именам которых добавляется слово «преимущественно», означающее, что называемый ими компонент психологической системы является предметом, орудием и пр. в степени больше, чем 0,5.

Например, стоящая на доске шахматная фигура, над ходом которой в данный момент один из шахматистов усиленно размышляет, является *для него* преимущественно предметом (или Предметом) его познавательной активности, тогда как для его соперника, который уже выбрал нужный ход и перемещает эту фигуру на новое поле, она выступает в роли Средства (или преимущественно средства) преобразования ситуации на доске и воздействия на противника.

Кроме того, о шахматных фигурах нельзя сказать, что они являются «полноценными» знаками (определенных ролей) или орудиями игры, поскольку они не обладают полными наборами признаков, включенных в *психологические* понятия «знак» и «орудие», т.е. имеют часть признаков от знака, а часть — от орудия. Например, с помощью шахматной фигуры человек изменяет не только состояние внешнего материального предмета (ситуацию на доске), что является одним из признаков орудия, но также воздействует на внутреннее, психологическое состоя-

ние и на поведение другого человека, что является одним признаком знака, по Л.С. Выготскому.

Поэтому в зависимости от ситуации шахматная фигура может быть как Знаком (или преимущественно знаком), так и/или Орудием. При этом возможны такие ситуации, когда воспринимаемая на доске фигура, как компонент психологической системы (шахматной игры), *в равной степени* является Предметом и Средством или Орудием и Знаком и пр. В такие моменты времени эти пары «нечетких» характеристик данного компонента находятся в отношении единства (равенства по денотату), а сам компонент находится в промежуточном состоянии, которое опосредует его переход из одного психологического состояния, описываемого словами Предмет активности, Орудие и пр., в другое состояние — Средство активности, Знак и пр.

Рассмотренный пример показывает, что *включенные* в шахматную игру фигуры являются ее частями (т.е. обладают первым признаком единицы) и имеют противоположные орудийно-знаковые характеристики, которые могут находиться в отношении единства, что является четвертым признаком единицы из табл. 1. Однако, обладая первым и четвертым признаками единицы шахматной игры, фигуры не имеют второго и третьего признаков единицы этой психологической системы, компонентами которой являются прежде всего опосредованные фигурами *акты* психологического взаимодействия двух людей. Воспринимаемые и передвигаемые фигуры включены в акты их восприятия или перемещения по доске, но сами актами такого взаимодействия не являются и на них не разложимы, т.е. не имеют второго признака единицы. Кроме того, фигуры не имеют с актами взаимодействия и со всей игрой общего существенного свойства — процессуальности, т.е. не обладают третьим признаком единицы из табл. 1. Поэтому включенные в игру фигуры примерно в равной степени являются Единицами и Элементами этой системы. Их изучение «методом единиц» предполагает описание и экспериментальное исследование осуществляемых в игре переходов этих компонентов из состояния Предметов в состояние орудийно-знаковых Средств игры (и наоборот), что требует привлечения таких психологических понятий, как «инструментальный смысл» фигур, «способы и условия порождения и реализации» таких смыслов и др. Продолжим описание «отношения единства» при рассмотрении некоторых психологических актов взаимодействия человека с миром, выделенных в качестве единиц в работах основателей деятельностной психологии. Согласно А.Н. Леонтьеву [14] и С.Л. Рубинштейну [16], «субстанцией» психики живых существ является их *активное жизненное взаимодействие* с миром, в котором порождаются их простейшая чувствительность к внешним воздействиям, а также более сложные формы психологического отражения мира. На определенных этапах развития этого взаимодействия оно приобретает две стороны («атрибута») — внешне двигательную, пространственную, а затем и внутреннюю, психическую. Целостные акты таких

двусторонних взаимодействий достаточно развитых живых существ с миром (их отдельные деятельности, действия и операции) представляют собой иерархически организованные *психологические системы*, включающие ряд взаимосвязанных компонентов (мотивов и целей, предметов и средств и пр.), некоторые из которых могут быть их единицами.

Отношение единства между двигательной (внешней) и психической (внутренней) сторонами психологического взаимодействия живых существ с миром предполагает наличие взаимосвязей и взаимопереходов между ними. В некоторые моменты времени в таком взаимодействии может преобладать двигательная сторона, и тогда его можно назвать *преимущественно двигательным* (Двиг). Это происходит в таких актах, как бег или обработка предмета с помощью ручного инструмента, в которых большая часть энергии (активности) человека расходуется на преобразование материальных предметов. Преобладание двигательного компонента может иметь место также на последней временной стадии действия, когда в действии выполняется двигательный или речевой ответ о познанным предмете. Однако если на других стадиях действия преобладают познавательные компоненты (перцептивные, мнемические и мысленные), занимающие большую часть времени его выполнения, то такое действие в целом можно назвать *преимущественно познавательным* (Поз).

Отношение единства между двигательной и психической сторонами человеческого действия достигается тогда, когда оно, например, из преимущественно познавательного (Поз) переходит в преимущественно двигательное (Двиг), или наоборот. В таких взаимопереходах эти «нечеткие» характеристики действия в некоторые моменты времени могут оказаться равными — Двиг = Поз — в указанном выше смысле. В эти моменты степеней принадлежности этому действию его двигательных (двиг) и психических (поз) компонентов равны, а его обобщенные нечеткие характеристики Двиг и Поз находятся в отношении единства. Содержательное, психологическое описание того, как в конкретных психологических системах достигается равенство их различных нечетких характеристик позволяет раскрывать механизмы психологических процессов, связанные с возможными способами (путями) переходов этих систем из одного состояния (описываемого нечеткими характеристиками) в другое.

Наиболее крупной единицей психологической жизни (или осмысленного взаимодействия с миром) достаточно развитых живых существ (субъектов) является, по А.Н. Леонтьеву, их «психическая деятельность». Ее главный двусторонний признак состоит, с одной стороны, в ее предметности, определяемой направленностью активности субъекта на преобразование вещей внешнего мира и на достижение тех из них, которые могут удовлетворить его потребности, а с другой стороны, — в ее *опосредствованности чувственным и осмысленным отражением* субъектом этого мира [14]. При этом важно иметь в виду, что, в концеп-

ции А.Н. Леонтьева, «психическая» (в нашей терминологии — психологическая) деятельность субъекта может осуществляться не только во внутренней познавательной или теоретической форме, но также во внешне двигательной или практической форме, например, при восприятии предмета путем его ощупывания рукой или при его преобразовании с помощью материального инструмента под контролем зрения.

По А.Н. Леонтьеву, любое жизненное взаимодействие субъекта с миром является «психическим», если оно *опосредствовано* чувственным и осмысленным отражением субъектом предметов его активности. Поэтому «психической» деятельностью субъекта могут быть не только его мыслительные, теоретические акты, но также практическое преследование добычи хищником, интересная для ребенка игра, занятие в школе и пр. Такое широкое понимание «психической деятельности» (или просто деятельности, по А.Н. Леонтьеву) отличается от ее традиционного философского или «житейского» понимания, при котором она соотносится с «внутренними», рефлексивно открываемыми процессами (познавательными, эмоциональными, волевыми и пр.), которые полагаются принципиально иными по своей природе и противопоставляются двигательным (протекающим в пространстве) процессам субъекта, доступным для прямого чувственного наблюдения «извне».

Если придерживаться одного из общих принципов построения теоретических понятий в психологии, согласно которому в их содержании должны учитываться философские и «житейские» значения определяемых слов, то используемое А.Н. Леонтьевым понятие «психическая деятельность» следует сузить и рассматривать такую деятельность как одну из сторон психологической деятельности. Иначе говоря, то, что А.Н. Леонтьев называл «психической» деятельностью, в нашей терминологии является деятельностью «психологической», которая имеет психические и двигательные компоненты. Психологическая деятельность может быть *преимущественно психической* (теоретической, мыслительной и пр.), или Психической с большой буквы (указывающей на «нечеткость» этого понятия), если в деятельности *преобладают* «внутренние» по своей форме психические процессы и результаты, что не исключает наличия в ней двигательных компонентов. Если же в психологической деятельности преобладают «внешние» по форме двигательные процессы и результаты, то ее можно называть *преимущественно* двигательной, исполнительной или практической, что не исключает наличия в ней психических компонентов. Такое представление о «психологической» деятельности как двустороннем акте взаимодействия субъекта с миром, который отличается от «психического» акта, как данной «изнутри» или рефлексивно открываемой субъектом стороне «психологического» акта, согласуется со значениями взятых в кавычки слов, в концепции Л.С. Выготского, который также различал эти понятия [9, с. 139]. Анализ и описание отношения единства между внутренней (психичес-

кой, смысловой) и внешней (двигательной или физиологической) сторонами психологической деятельности субъекта позволяет преодолеть дуализм души и тела, а также продолжить разработку предложенного Л.С. Выготским подхода к решению психофизиологической проблемы [см. 4].

Признак *психологической* деятельности субъекта, состоящий в ее опосредствованности чувственным и осмысленным отражением мира, позволяет отличить этот вид взаимодействия от биологического взаимодействия (переваривания пищи и пр.), а также от физиологической «деятельности» нейронов мозга. Эти виды взаимодействия субъекта с миром являются биологическими или физиологическими в той степени, в какой они регулируются без чувственного и осмысленного отражения субъектом предметов и результатов его активности, под которой здесь понимается направленная на предметы жизненная энергия субъекта, которая может быть не только физической, но и психической (смысловой).

Отношение единства между предметностью и опосредствованностью психологической деятельности, позволяющее считать ее единицей психологической жизни (как более общей системы) может быть раскрыто с помощью симметричных понятий «предмет» и «средство», рассмотренных нами в работе [5]. Единство предметов и средств деятельности субъекта достигается в те моменты времени, когда преобразуемая субъектом вещь (предмет активности) переходит в вещь используемую (средство активности), или наоборот. В такие моменты времени включенная в деятельность вещь является в некоторой степени предметом, на который направлена активность субъекта, и одновременно в такой же степени может быть средством, направляющим его активность.

Примером такой вещи может служить ручка в руке ребенка, который учится ею писать. Ручка является *средством* активности в той степени, в которой она направляет *двигательную* активность ребенка на написание букв и соответствующее «преобразование бумаги». Когда же ребенок направляет на ручку достаточно много внимания, т.е. направляет на нее свою *психическую* активность, т.е. энергию в ее смысловой форме, которая участвует в регуляции и контроле его движений, то ручка становится также предметом активности. При равенстве энергетических затрат на эти две формы активности (двигательную, исполнительную и психическую, регулирующую) ручка в руке ребенка является одновременно и в одинаковой степени предметом и средством его жизненной активности. В этот момент времени противоположные «нечеткие» характеристики вещи, такие как Предмет или Средство активности субъекта, находятся в отношении единства.

Выделив деятельность человека в качестве единицы его психологической жизни А.Н. Леонтьев расширил введенное Л.С. Выготским понятие «единица». Поскольку деятельность человека по достижению предметов его потребностей может осуществляться с помощью ряда целенаправленных действий,

то она в этом смысле «разложима» на входящие в нее действия. Они тоже являются единицами жизни, так как обладают общими с нею существенными свойствами, такими как процессуальность и результативность, предметность и опосредствованность, внутренняя осмысленность и внешне двигательная выраженность, а соответствующие им «нечеткие» характеристики (Процессуальность, Результативность и пр.) могут находиться в отношении единства. Поэтому признак «дальнейшей неразложимости» единицы не является для нее необходимым, поскольку существуют разложимые единицы.

Некоторые действия также могут быть «разложены» на более частные действия в том же смысле, как и отдельная деятельность. Однако среди множества действий имеются такие, которые выполняются как целостные целенаправленные акты, не содержащие других действий, как, например, хорошо освоенное опытным водителем целенаправленное включение передачи в автомобиле. Такие акты сознательной деятельности водителя, которые уже не разложимы на другие осознанно выполняемые им акты, можно назвать *минимальными* единицами его деятельности. Признаком минимальной единицы психологической системы, отличающим ее от более крупных единиц, является ее дальнейшая неразложимость на единицы *той же* системы.

Л.С. Выготский не различал понятия «единица», «минимальная единица» и «клеточка» психологической системы. Выделенное им в качестве единицы речевого мышления «значение слова» в нашей терминологии является минимальной единицей этой системы. В системе *сознательной* человеческой жизни минимальными единицами являются действия, имеющие осознанную цель и выполняемые как хорошо освоенные, целостные акты, не включающие в себя других целенаправленных действий. Дальнейшее разложение таких действий на целостные компоненты приводит к операциям, которые могут включаться в разные действия, но уже не являются единицами сознательной жизни человека, поскольку у них нет определенной осознанной цели. Поэтому неосознанно выполняемые операции не имеют третьего признака единицы из табл. 1, т.е. не имеют существенно-го свойства, общего с включающей их системой сознательной жизни. Если под операциями понимать осмысленные взаимодействия предметов и средств активности субъекта, выполняемые без предварительно сформулированных целей этих взаимодействий [5], то они могут быть единицами осмысленной жизни животных, у которых нет осознанных целей, но есть не осознаваемые мотивы, или предметы потребностей. Однако операции не являются полноценными единицами сознательной (осмысленной и словесно соотношенной с образом Я) жизни человека.

С.Л. Рубинштейн единицей психики считал целостный акт психического отражения объекта субъектом, выделяя в нем физиологическую (объективную) и психическую (субъективную) стороны, которые рассматривал в неразрывном единстве. В книге

«Бытие и сознание» он писал, что «подлинной конкретной “единицей” психического (сознания) является целостный акт отражения объекта субъектом. Это образование сложное по своему составу: оно всегда в той или иной мере включает единство двух противоположных компонентов — знания и отношения, интеллектуального и “аффективного” ... из которых то один, то другой выступают в качестве преобладающего» [16, с. 264]. Эта цитата показывает, что отношение единства противоположных компонентов акта отражения является, по С.Л. Рубинштейну, необходимым условием того, чтобы этот акт был единицей психики как психологической системы.

С.Л. Рубинштейн разработал также представление о человеческом действии как «клеточке» всей психологии. В «Основах общей психологии» он писал, что «в действии, как “клеточке” или “ячейке” представлены зачатки всех элементов или сторон психики ... в действии все стороны психики выступают в тех взаимосвязях, в которых они реально существуют в действительности» [15, с. 204].

Однако С.Л. Рубинштейн, как и Л.С. Выготский, не проводил достаточно строгих различий между понятиями «единица» и «клеточка» системы. Кроме того, он не рассматривал «клеточку» как *наименьшую* генетически исходную «форму психического», из которой развивается человеческое сознание и могут быть теоретически «выведены» основные разделы психологической науки. Такой вывод можно сделать из следующего текста: «под «клеточкой», или «ячейкой», мы разумеем не какой-то экстракт или сгусток «чистой» психики, а, в соответствии с нашей общей концепцией, такое *психофизическое единство*, в котором заключены основные моменты психики в их реальных взаимосвязях, обусловленных конкретными материальными условиями и взаимоотношениями индивида с окружающим его миром. «Ячейкой», или «клеточкой», в этом смысле является любой акт жизнедеятельности у животного, деятельности у человека. Каждый акт, который совершает обладающее психикой существо, всегда включает более или менее сложное, более или менее непосредственное или опосредованное единство сенсорных и моторных, рецептивных и действенных, познавательных и приспособительных или воздейственных моментов. [16, с. 199].

Для согласования представлений С.Л. Рубинштейна и Л.С. Выготского о «клеточках» психологических систем и более строгого построения системы теоретических понятий деятельностной психологии следует различать понятия «единица», «минимальная единица» и «клеточка» системы [см. 6]. С.Л. Рубинштейн трактовал «клеточки» достаточно широко, тогда как у Л.С. Выготского «клеточка» — это «далее не разложимая» и исходная в генетическом смысле часть системы. В связи с этим среди описанных выше минимальных единиц психологической системы выделяются такие, которые являются наиболее простыми *одновременно со своей субъективной и объективной сторонами*. Именно такие минимальные единицы являются «клеточками» психологической системы, из ко-

торых образуются и развиваются ее более крупные единицы. Клеточка психологической системы является ее объективно простейшей минимальной единицей в двух отношениях. Она может быть генетически исходной формой более общей и развитой системы и/или может выполнять в системе простые функции и иметь простую структуру, которые подобны основным функциям и структуре всей системы.

Примером клеточки сенсомоторной деятельности человека является целенаправленный акт нажатия рукой на кнопку при обнаружении заданного предмета. Клеточками сознательной жизни ребенка могут быть его генетически первые и простые по функции и структуре целенаправленные действия, выполняемые с помощью и под контролем взрослого в их совместной или «совокупной» деятельности. Вклад ребенка в выполнение таких действий-клеточек является минимальным и состоит в демонстрации своей цели или намерения, например, в форме протягивания руки к упавшей игрушке, которую ему достает взрослый. Такое инициированное ребенком совместное действие не содержит промежуточных целей самого ребенка и является для него субъективно и объективно простым (в отличие от взрослого, для которого доставание игрушки может оказаться не простым делом), что позволяет считать такое совместное действие клеточкой сознательной жизни ребенка.

Д.Б. Эльконин вводя понятие «единица игры» также выделял в ней две стороны — игровую роль и связанные с ней игровые действия в мнимой ситуации, которые рассматривал в единстве, раскрывая взаимопереходы между ними. Он писал, что: «...именно роль и органически с ней связанные действия представляют собой основную, далее неразложимую единицу развитой формы игры. В ней в неразростимом единстве представлены аффективно-мотивационная и операционно-техническая стороны деятельности ... между ролью и характером соответствующих ей действий ребенка имеется тесная функциональная взаимосвязь и противоречивое единство» [18, с. 27]. Единство между ролью и игровыми действиями раскрывается им путем описания «реципрокных» отношений между ними: «Чем обобщеннее и сокращеннее игровые действия, тем глубже отражен в игре смысл, задача и система отношений воссоздаваемой деятельности взрослых: чем конкретнее и развернутее игровые действия, тем больше выступает конкретно-предметное содержание воссоздаваемой деятельности» [там же, с. 27].

Развивая идеи Д.Б. Эльконина о «совокупной» деятельности ребенка и взрослого, В.П. Зинченко и Б.Г. Мещеряков предложили исходной единицей (клеточкой) психического развития считать «совокупную деятельность» ребенка и взрослого, которая «лепит» форму и содержание социальных и предметных действий индивида. Термин «совокупная деятельность» относился ими «к наиболее ранней форме взаимодействия ребенка и взрослого, когда еще невозможно говорить о симметричной совместности их отношений в процессе общей деятельности», т.е. о *сов-*



местной деятельности. «В совокупной деятельности в полном смысле этого слова действует только взрослый. Он имеет определенные мотивы деятельности (как правило, целое множество), ставит цели и задачи, в решение которых тем или иным способом вовлекает ребенка ... В рамках совокупной деятельности взрослый подкрепляет желаемое поведение ребенка и формирует оперантное поведение, которое само по себе нельзя признать полноценной деятельностью» [12, с. 32]. «Совокупная деятельность» удовлетворяет приведенным в табл. 1 первым трем признакам единицы развития психологической жизни ребенка. Однако остается вопрос о том, какие разные или противоположные свойства «соединены» и образуют единство в «совокупной деятельности» ребенка и взрослого (четвертый признак единицы)? Реализация «метода единиц» предполагает нахождение ответа на этот вопрос, что может способствовать более глубокому пониманию механизмов развития психики ребенка в его «совокупной деятельности» со взрослым.

А.Г. Асмолов и В.А. Петровский [1] рассмотрели еще две стороны «движения деятельности», находящиеся в отношении единства. Это «надситуативная активность (тенденция субъекта действовать над порогом внешней и внутренней ситуативной необходимости) и установка, понимаемая как стабилизатор движения деятельности» [2, с. 299]. Эти стороны деятельности А.Г. Асмолов называет «Единицами, характеризующими движение деятельности и лежащими в основе ее саморазвития» (там же). Взаимопереходы и моменты единства между этими «борющимися» сторонами деятельности описаны А.Г. Асмоловым содержательно и точно: «Постоянная борьба между надситуативной активностью, инициирующей переход к новой деятельности, и установкой, стремящейся удерживать деятельность в наперед заданных границах, представляет собой источник развития особой деятельности. В ходе этой борьбы между надситуативной активностью и смысловой установкой складываются определенные взаимоотношения (единства. — Б.Б.): надситуативная активность, преодолевающая смысловые установки исходного уровня деятельности, сама выступает основой возникновения новых смысловых установок, которые, в свою очередь, обуславливают возникновение новых проявлений надситуативной активности, и тем самым возникает спираль смыслообразования» [там же, с. 299—300].

Завершая краткий и недостаточно полный (ввиду ограниченного объема статьи) анализ представлений о единицах психологических систем, разработанных в деятельностной психологии человека, следует отметить, что слово «единица» в других психологических концепциях используется в ином значении, чем

описанное в табл. 1. Например, в когнитивной психологии под единицами восприятия, памяти или мышления человека понимаются целостные фрагменты, или «кусочки» (chunks), информации о познаваемом предмете, которые возникают в результате «группировки», укрупнения или объединении более «мелких» частей, что может происходить произвольно (по законам гештальта) или произвольно в процессе целенаправленного восприятия материала и уяснения его структуры. Слово «единица» при его «когнитивном» понимании обозначает результаты, предметы или средства осуществления познавательных актов, но не сами системно организованные и осмысленные акты или процессы восприятия, запоминания и пр., о единицах которых идет речь в деятельностной психологии<sup>2</sup>.

Выделяемые в когнитивной психологии «чанки» информации о познаваемом предмете, в отличие от *актов* извлечения, преобразования и использования этой информации, не являются двусторонними сущностями и поэтому не обладают четвертым признаком единицы из табл. 1. Когнитивные «чанки» — это либо части познанных предметов, либо части средств осуществления познавательных актов, но не сами акты (действия или операции), включающие в себя осмысленные взаимодействия их предметов и средств, которые могут переходить друг в друга. Например, воспринимаемые слова (предметы) могут переходить в средства выделения и запоминания входящих в эти слова букв, которые быстро предъявляются одна за другой. Такие слова-средства М.В. Фаликман называет также «функциональными единицами обработки зрительной информации» [17]. Основное отличие таких когнитивных *единиц информации* (chunks) от деятельностных *единиц познавательных актов* (units of active cognitive interactions) состоит в том, что у единиц первого типа нет противоположных свойств, находящихся в отношении единства. У единиц познавательных актов противоположные свойства есть, и они определяются, в частности, наличием в этих актах взаимодействующих предметов и средств.

Выделение минимальных единиц и клеточек различных типов познавательных актов, построение их деятельностных моделей, описывающих переходы и динамичные отношения единства между разными компонентами таких актов (перцептивными, мнемическими и мысленными) или между их противоположными компонентами (предметами и средствами, условиями и способами, процессами и результатами и пр.) является главной задачей их изучения «методом единиц», который направлен также на объяснение конкретных результатов экспериментальных исследований таких актов (психологических систем).

#### Финансирование

Работа выполнена при финансовой поддержке РФНФ (проект № 13-06-00722 «Онтология, логика и методы разработки деятельностной психологии человека»).

<sup>2</sup> Когда Л.С. Выготский выделял «значение слова» в качестве единицы такой психологической (т.е. смысловой и процессуальной) системы, как речевое мышление, то он рассматривал его не только как смысловой компонент слова, но также как развивающийся и *опосредствованный смыслом процесс* «совершения мысли в слове».

*Литература*

1. Асмолов А.Г., Петровский В.А. О динамическом подходе к психологическому анализу деятельности // Вопросы психологии. 1978. № 1. С. 70–80.
2. Асмолов А.Г. По ту сторону сознания. Методологические проблемы неклассической психологии. М.: Смысл, 2002. 480 с.
3. Беспалов Б.И. Нечетко-множественные модели недизъюнктивности и субъектности психических процессов [Электронный ресурс] // Субъектный подход в психологии / Под ред. А.Л. Журавлева, В.В. Знакова, З.И. Рябикиной, Е.А. Сергиенко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009, С. 121–136. URL: [http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov\\_2009a.pdf](http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov_2009a.pdf) (дата обращения: 12.09.2014).
4. Беспалов Б.И. Психофизиологическая проблема в деятельности психологии человека [Электронный ресурс] // Материалы IV международной конференции по когнитивной науке (г. Томск, 22–26 июня 2010 г.). Томск, 2010. Т. 1. С. 171–173. URL: [http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov\\_2010.pdf](http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov_2010.pdf) (дата обращения: 12.09.2014).
5. Беспалов Б.И. Развитие представлений П.Я. Гальперна о средствах, орудиях и орудийных операциях человека и животного [Электронный ресурс] // Культурно-историческая психология. 2012. № 4. С. 55–66. URL: [http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov\\_2012a.pdf](http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov_2012a.pdf) (дата обращения: 18.01.2015).
6. Беспалов Б.И. Логико-семантический анализ и развитие представлений Л.С. Выготского о единицах и элементах психологических систем [Электронный ресурс] // Национальный психологический журнал. 2014, № 1 (13). URL: <http://istina.msu.ru/profile/BespalovBI/> (дата обращения: 18.01.2015).
7. Беспалов Б.И. Отношения между «единицами» и «единицами анализа» психологических систем в деятельностной психологии человека // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна» (в печати).
8. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. Мышление и речь / Под ред. А.Н. Леонтьева и А.Р. Лурия. М.: Акад. пед. наук РСФСР, 1956. 519 с.
9. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии / Под ред. А.Р. Лурия, М.Г. Ярошевского. М.: Педагогика, 1984. 432 с.
10. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.: Лабиринт, 1999. 352 с.
11. Выготский Л.С. Лекции по педологии. Ижевск: Удмуртский университет, 2001. 304 с.
12. Зинченко В.П., Мещеряков Б.Г. Совокупная деятельность как генетически исходная единица психического развития // Психологическая наука и образование. 2000. № 2. С. 86–95.
13. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975. 304 с.
14. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Изд. АПН РСФСР, 1959. 496 с.
15. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2002. 720 с.
16. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003. 512 с.
17. Фаликман М.В. Перцептивные единицы и языковое опосредствование зрительного внимания // Культурно-историческая психология. 2012. № 3. С. 3–11.
18. Эльконин Д.Б. Психология игры. М.: Педагогика, 1978. 304 с.

# Exploring Psychological Systems with the 'Method of Units'

B.I. Bespalov\*

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,  
bespalovb@mail.ru

The paper considers the units of psychological systems proposed in the works of the founders of activity theory (L.S. Vygotsky, A.N. Leontiev, S.L. Rubinstein and others) from the perspective of a fuzzy logic model of the unity of opposite sides of the units developed by the author. A clear distinction is drawn between the concepts of 'unit', 'basic unit' and 'cell' of a psychological system. The paper also reviews some goals, outcomes and means of exploring psychological systems with the 'method of units'. This method is aimed at finding components in a system that have significant features in common with this system, features which can turn into each other through the 'moments of their equality' or unity. Describing such transitions (for example, of conscious actions into unconscious operations) helps to reveal the mechanisms of the corresponding psychological processes. The paper draws a comparison between the 'chunks of information' in cognitive psychology and the 'units of psychological interaction' in activity theory.

**Keywords:** units, basic units and cells of psychological systems, unity of opposite sides of a system, Vygotsky's 'method of units'.

## Acknowledgements

The research was conducted with the assistance of the Russian Foundation for Humanities (project #13-06-00722 "Ontology, Logic and Methods of Developing Psychology of Activity")

## References

1. Asmolov A.G., Petrovskii V.A. O dinamicheskom podkhode k psi-khologicheskomu analizu deyatel'nosti [On a dynamic approach to the psychological analysis of activities]. *Voprosy psikhologii* [Voprosy Psychology], 1978, no. 1, pp. 70–80.
2. Asmolov A.G. Po tu storonu soznaniya. Metodologicheskie problemy neklassicheskoi psikhologii [On the other side of consciousness. Methodological problems of non-classical psychology]. Moscow: Smysl, 2002. 480 p.
3. Bespalov B.I. Nechetko-mnozhestvennyye modeli nediz'yunktivnosti i sub'ektnosti psikhicheskikh protsessov [Elektronnyi resurs][Fuzzy-set model of not disjunctivity and subjectivity of mental processes]. In Zhuravlev A.L. (eds.) *Sub'ektnyi podkhod v psikhologii* [Subjective approach in psychology]. Moscow: Publ. Institut psikhologii RAN, 2009, pp. 121–136. Available at: [http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov\\_2009a.pdf](http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov_2009a.pdf) (Accessed 12.09.2014).
4. Bespalov B.I. Psikhofiziologicheskaya problema v deyatel'nostnoi psikhologii cheloveka [Elektronnyi resurs] [Psychophysiological problem in activity-related human psychology]. *Materialy Chetvertoi mezhdunarodnoi konferentsii po kognitivnoi nauke* (g. Tomsk, 22–26 iyunya 2010 g.). [Proceedings of the Fourth International Conference on Cognitive Science]. Tomsk: Tomskii gosudarstvennyi universitet, 2010. Vol. 1, pp. 171–173. Available at: [http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov\\_2010.pdf](http://www.psy.msu.ru/people/bespalov/bespalov_2010.pdf) (Accessed 12.09.2014).
5. Bespalov B.I. Razvitie predstavlenii P.Ya. Gal'perna o sredstvakh, orudiyakh i orudiinykh operatsiyakh cheloveka i zhivotnogo [Evolution of Galperin's Notions of Means, Tools and Tool-Mediated Operations in Humans and Animals]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya* [Cultural-historical psychology], 2012, no. 4, pp. 55–66. (In Russ., abstr. in Engl.).
6. Bespalov B.I. Logiko-semanticheskii analiz i razvitie predstavlenii L.S. Vygotskogo o edinitsakh i elementakh psikhologicheskikh sistem [Elektronnyi resurs] [Logical-semantic analysis and development Vygotsky's ideas about units and elements of psychological systems]. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal* [National psychological journal], 2014, no. 1 (13). Available at: <http://istina.msu.ru/profile/BespalovBI/> (Accessed: 18.01.2015).
7. Bespalov B.I. "Edinitsy analiza" psikhologicheskikh sistem v deyatel'nostnoi psikhologii cheloveka ["Units of analysis" psychological systems in the activity-related human psychology]. *Psikhologicheskii zhurnal Mezhdunarodnogo universiteta prirody, obshchestva i cheloveka "Dubna"* [Psychological Journal of International University of Nature, Society and Man "Dubna"], (in press).
8. Vygotskii L.S. Izbrannyye psikhologicheskie issledovaniya. Myshlenie i rech' [Selected psychological research.

## For citation:

Bespalov B.I. Exploring Psychological Systems with the 'Method of Units'. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-historical psychology*, 2015. Vol. 11, no. 2, pp. 4–15. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/chp.2015110201.

\* Bespalov Boris Ivanovich, PhD in Psychology, senior researcher at the Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. bespalovb@mail.ru

Thinking and speech]. Leont'ev A.N. (eds.). Moscow: Akad. ped. nauk RSFSR, 1956. 519 p.

9. Vygotskii L.S. Sbranie sochinenii. V 6 t. T. 1. Voprosy teorii i istorii psikhologii [Theory and History of Psychology]. Luriya A.R. (eds.). Moscow: Pedagogika, 1984. 432 p.

10. Vygotskii L.S. Myshlenie i rech' [Thinking and speech]. Moscow: Labirint, 1999. 352 p.

11. Vygotskii L.S. Lektsii po pedologii [Lectures on pedagogy]. Izhevsk: Udmurtskii universitet, 2001. 304 p.

12. Zinchenko V.P., Meshcheryakov B.G. Sovokupnaya deyatel'nost' kak geneticheski iskhodnaya edinita psikhicheskogo razvitiya [Overall activity of the genetically original unit mental development]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 2000, no. 2, pp. 86–95. (In Russ., abstr. in Engl.).

13. Leont'ev A.N. Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost' [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow: Politizdat, 1975. 304 p.

14. Leont'ev A.N. Problemy razvitiya psikhiki [Problems of development of the mind]. Moscow: Publ. APN RSFSR, 1959. 496 p.

15. Rubinshtein S.L. Osnovy obshchei psikhologii [Fundamentals of general psychology]. Saint-Petersburg: Piter, 2002. 720 p.

16. Rubinshtein S.L. Bytie i soznanie. Chelovek i mir [Being and consciousness. Man and the world]. Saint-Petersburg: Piter, 2003. 512 p.

17. Falikman M.V. Pertseptivnye edinity i yazykovoe oposredstvovanie zritel'nogo vnimaniya [Perceptual units and linguistic mediation of visual attention]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya* [Cultural-historical psychology], 2012, no. 3, pp. 3–11. (In Russ., abstr. in Engl.).

18. El'konin D.B. Psikhologiya igry [Psychology of the game]. Moscow: Pedagogika, 1978. 304 p.