УДК 81'1

А.А. Миклашевский

ВЕРБАЛЬНАЯ И ВИЗУАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Статья посвящена экспериментальному исследованию порождения и вербальной репрезентации вторичного образа в процессе мышления. Под вторичным образом понимается образ предмета или явления в сознании при отсутствии воздействия соответствующего предмета на органы чувств. Делается попытка разграничения вербального и визуального путей обработки информации на материале ассоциативных рядов, полученных в ходе эксперимента. Выделяются критерии такого разграничения, описываются группы полученных ассоциаций.

Ключевые слова: вторичный образ; вербальная репрезентация; ассоциативный эксперимент; фрейм.

В рамках психологии восприятия используется термин *вторичный образ*, который охватывает все образные явления, переживаемые субъектом при отсутствии непосредственного воздействия соответствующего объекта (т.е. при отсутствии ощущения). А.А. Гостев пишет: «…вторичные образы в широком понимании могут быть определены как образы предметов и явлений, имеющие свое бытие в субъективном мире человека в отсутствие непосредственно воздействующего на них стимула-прообраза. <…> Иными словами, вторичный образ по своему содержанию не связан с непосредственным воздействием на человека окружающей среды. Термин, следовательно, выступает как обобщающий для всех переживаемых в различных состояниях сознания образных явлений, “вторичных” в указанном выше смысле по отношению к перцептивным образам» [1. С. 25]. Понятие вторичного образа может применяться к продуктам восприятия любой модальности (например, аудиальные образы или вкусовые образы), однако чаще всего этим термином обозначают именно визуальные образы.

Вторичный образ видится исследователям как ступень мышления и как способ отражения реальности одновременно: «…сформированный в единстве восприятия, мышления и речи вторичный образ является прогрессивной, качественно новой ступенью познания, формой более обобщенного, но вместе с тем чувственного отражения реальности» [Там же. С. 27].

Способность сознания оперировать как с вербальной, так и со зрительной информацией неоднократно становилась предметом внимания как философов, так и исследователей-экспериментаторов. Так, например, Р. Солсо пишет: «Тема образов была неотъемлемой частью философии древнегреческих мыслителей, прежде всего Аристотеля и Платона, а позже – британских эмпириков, особенно Локка, Беркли, Юма и Хартли. Количественную оценку мысленных образов можно найти у Гальтона... <…> Изучение образов привлекло интерес нескольких исследователей, например Титченера и Беттса (Titchener, 1909; Betts, 1909). В задачу их исследования входила оценка испытуемыми своей способности к визуализации объекта, например яблока, контура лица или солнца, опускающегося за горизонт» [2. С. 329].

При этом опора на вербальную и опора на образную обработку информации некоторыми исследователями противопоставлялись (до определенной степени), и это противопоставление связывалось ими с явлением функциональной асимметрии головного мозга: «Клинические наблюдения пациентов с мозговыми расстройствами, проведенные Лурия (Luria, 1976) и Фарах (Farah, 1988, 1995), показывают, что поражение левого полушария мозга связано с нарушениями вербальной памяти, в то время как поражение правого полушария связано с памятью на визуальный материал. Эти результаты подтверждают теорию двойного кодирования: одна система ответственна за кодирование и обработку зрительной информации, другая – за кодирование и обработку вербальной информации» [2. С. 341]. С другой стороны, не отрицается и связь обеих систем в организации системного знания о мире: «Выделение вербальной и образной систем может быть сопоставлено с формулировкой двух значимых вопросов: что представляется (вербальная репрезентация) и как вещи выглядят при представливании (субъективная форма образа)» [1. С. 30].

Таким образом, мы видим два различных подхода к изучению образа: с одной стороны, визуальные образы рассматриваются с позиций психологии восприятия как объективно существующие в некотором внутреннем субъективном пространстве (сознания), с другой же стороны, в рамках когнитивной психологии речь идет, прежде всего, о различных способах кодировки поступающей информации и, соответственно, дешифровки ее (как, например, при решении задачи на умственное вращение [3. С. 117]). Следовательно, в одном случае в центре внимания оказываются характеристики вторичного образа как отражения реальности (и, соответственно, изучается его цвет, форма, положение и т.д.), тогда как в другом случае внимание сосредоточено на процессуальной стороне функционирования образа (скорость «кодирования» и «перекодирования», извлечения из памяти и т.д.). На данное различие обращает внимание А.А. Гостев, отмечая большие возможности когнитивного подхода: «Понимание вторичных образов как “картинок” не учитывает информационные, нейрофизиологические механизмы порождения и переработки образной информации. В то же время высказанные замечания в адрес традиционного понимания образов с позиций исследований их когнитивных механизмов не означают игнорирования субъективной формы вторичного образа – его “сенсорной полимодальности”» [1. С. 40].

Представляется вероятным, что вторичные образы организованы в систему по принципам, отличным от языковых, хотя и нельзя полностью отрицать взаимное влияние этих двух систем репрезентации единого зна-

ния о мире. При этом можно предположить, что обработка поступающей информации будет проходить с опорой на одну либо на другую систему. А.А. Гостев пишет о влиянии психологической задачи на данный процесс: «В зависимости от особенностей психологической задачи обработка информации может опираться либо на образную систему, либо на вербальную, либо на обе системы» [1. С. 30]. Тем не менее нам представляется, что выбор между двумя системами может зависеть не только от задачи, но и от целого ряда других факторов, таких, например, как природа стимула, особенности мышления и восприятия респондента, его индивидуальный опыт, форма проведения эксперимента и т.д.

При этом очевидно, что содержания сознания нельзя наблюдать напрямую, и потому их изучение мы проводим только через репрезентацию в материальной плоскости (или снимая определенные показатели). Например, в эксперименте с мысленным вращением измеряется скорость реакции, в случае с интроспекцией мы имеем дело с продуктом речевой деятельности при процессе самонаблюдения (текстом), в случае с ассоциативным экспериментом – с отдельными единицами (словами) и т.д.

Гипотеза. Мы предполагаем, что обработка поступающей информации может быть осуществлена посредством вербальных средств или же визуальных (т.е. через вторичные образы).

Для проверки данной гипотезы был выбран цепочечный ассоциативный эксперимент с изображениями в качестве стимула и с ограничением числа ассоциаций. Мы предпочли форму цепочечного эксперимента свободной потому, что, на наш взгляд, наличие одной реакции не позволяет судить о способе обработки информации, так как языковые отношения во многом способны воспроизвести те отношения, которые существуют между вторичными образами (так, например, внешнее сходство предметов может быть вербально выражено так же, как категоризация на базе языковых значений, или выделение признака может оказаться не реакцией на визуальный вторичный образ, а влиянием устойчивых речевых контекстов и т.д.).

А.Н. Леонтьев пишет о цепочечном эксперименте: «…ассоциативные ряды хотя и состоят из отдельных реакций, однако они не могут рассматриваться как простые механические совокупности. Ассоциативный ряд или отдельный участок ассоциативного ряда есть, прежде всего, некоторое органичное целое, которое определенным образом организует входящие в него части. Таким образом, ассоциативный ряд не представляет собой “цепи” в собственном смысле слова, ибо каждое звено его не только связано с двумя соседними звеньями, но и непосредственно определяет как последующее, так и предыдущее звено, будучи в свою очередь само определено общей структурой ряда. Это сложное взаимодействие целого и его частей, которое мы наблюдали на простейшем материале, так сказать in vitro, вероятно, лежит в основе и более высоких интеллектуальных процессов» [4. С. 71]. Исследователь прямо указывает на то, что цепочка ассоциаций должна восприниматься как единое целое (1), подчиненное более высоким интеллектуальным процессам (которые и оказываются в центре нашего рассмотрения), и указывает на опосредованность последующих реакций предыдущими, а не только начальным стимулом (2). Леонтьев вводит словосочетание *ассоциативный ряд*, которым мы будем пользоваться в качестве терминологического для обозначения последовательности ассоциаций, полученных в качестве реакции на стимул, в аспекте их внутреннего единства и взаимообусловленности, как подчиненных «более высоким интеллектуальным процессам» (из которых нас в данном случае интересуют визуальный и вербальный способы обработки информации).

Несмотря на кажущуюся доступность интроспекции при изучении вербального и визуального способов обработки информации (опрос респондентов), мы предпочли использовать методы лингвистического анализа в связи с тем, что сам вопрос о возможных визуальных образах в сознании будет провоцирующим необходимые образы, тогда как нас интересуют естественные процессы возникновения (или отсутствия) таких образов. Помимо этого, А.Н. Леонтьев предупреждает: «…широко и с достаточным успехом пользоваться самонаблюдением испытуемого оказывается не вполне возможным. Из поля самонаблюдения испытуемого не только ускользает само течение процесса ассоциирования, и даже простое толкование содержания речевых реакций передается им лишь в наиболее общей форме и с совершенно недостаточной уверенностью, особенно же в отношении больших по числу реакций рядов. Кроме того, испытуемый, зная о последующем опросе его, невольно направляет свое внимание на содержание своих реакций в самом процессе ассоциирования и тем самым в значительной мере искажает его» [4. С. 61].

Ход эксперимента. В ходе эксперимента испытуемым было предложено 13 изображений-стимулов, которые демонстрировались на слайдах при помощи проектора. Среди стимулов были как отдельные образы (например, яблоко, рука, стакан, свеча), так и образы в контексте (елочная игрушка на ветке в окружении других, картина В.А. Тропинина «Девушка со свечой»). Кроме того, часть образов была жизнеподобной, «реалистической» (фотографии яблока, ботинка, стакана), часть – подчеркнуто «художественной», «условной» (набросок стакана и ботинка, пейзаж «Лесное озеро. Облако» А.И. Куинджи). Мы предполагаем, что разнообразие стимулов позволяет получить большее количество различных ассоциативных рядов и впоследствии выявить возможную корреляцию этих факторов (реалистичность / условность; наличие / отсутствие контекста) со способами обработки информации.

К каждому изображению требовалось дать три ассоциации (цепочечный эксперимент). Изображения оставались на экране до тех пор, пока аудитория не напишет свои ассоциации, и респонденты могли обращаться к ним снова.

Испытуемым была предъявлена инструкция в устной форме, которая также была отпечатана перед каждой анкетой: *«Посмотрите, пожалуйста, на изображение, а затем напишите по порядку три ассоциации, которые возникли у вас»*. Всего в эксперименте участвовало 67 испытуемых, из них 40 – в возрасте 12–14 лет и 27 – в возрасте 17–20 лет. Среди участников эксперимента был

21 мужчина. Представляется значимым, что все респонденты 17–20 лет (40%) являются студентами первого курса филологического факультета.

Всего было получено 67 анкет, которые содержали 871 ассоциативный ряд. Из этого числа мы исключили 3 анкеты, в двух из которых отсутствовало более 25% требуемых ответов, а третья содержала большое количество абстрактной лексики, слабо (на наш взгляд) связанной с содержанием картинок и сложной для обработки результатов. Кроме того, были исключены отдельные ряды ассоциаций, которые не соответствовали условию эксперимента (т.е. содержали менее трех ассоциаций) либо почерк респондента не позволял разобрать хотя бы одно слово. Таких рядов в общей сложности было 35. Всего, таким образом, из 871 ряда ассоциаций было исключено 74 (= 3*13 + 35), что составило 8,5%.

Таким образом, в дальнейшем все вычисления производятся в отношении к числу ассоциативных рядов 797 (= 871 – 74) и к числу респондентов 64 (= 67 – 3).

Стоит отметить, что в настоящее время нет общепринятой классификации реакций, полученных в ходе ассоциативного эксперимента, как нет и потребности в ней. Как пишет Е.И. Горошко, «произведенный анализ существующих нескольких десятков классификаций ассоциативного материала, полученного в ходе САЭ, показал, что проблема его качественного анализа до сих пор остается не вполне решенной, и построение некой идеальной классификации ассоциаций, основанной на неком непротиворечивом принципе, невозможно и не нужно. <…> Выбор основания классификации, как правило, определяется теми целями и задачами, которые стоят перед исследователями, использующими САЭ, т.е. её основной принцип зависит напрямую от того, что исследователь хочет найти, соответственно этому обычно и выстраивается его система классификации» [5].

В отношении заявленной проблемы (преобладание языкового либо образного мышления при обработке информации) среди ответов мы выделили следующие группы:

– Ассоциативные ряды, репрезентирующие образный способ обработки информации. Например, такими ассоциативными рядами являются, на наш взгляд, следующие: *СТИМУЛ: фотография облака – РЕАКЦИЯ: «облака; черное; белое», «вата; пасмурно; пух».*

– Ассоциативные ряды, репрезентирующие вербальный способ обработки информации. К таким, например, мы отнесли: *СТИМУЛ: Тропинин В.А. «Девушка со свечой» – РЕАКЦИЯ: «древнее время; прошлый век; огонь», «классика; искусство; идеал».*

Помимо языковых и визуальных ассоциативных рядов мы выделили третью группу – «ситуативные» ассоциации. А.Р.Лурия называет подобные ассоциации «внешними» и пишет о них: «Под “внешними” ассоциативными связями обычно понимаются “ассоциации по смежности”, когда данное слово вызывает какой-либо компонент той наглядной ситуации, в которую входит названный объект (такие ассоциативные связи, как *“дом – крыша”, “собака – хвост”, “кошка – мышь”* и т.д. могут служить примером подобных “внешних” ассоциативных связей)» [6. С. 110, 111]. Нам представляется вероятным, что «внешние» ассоциации могут быть сопоставлены (с учетом разницы методологического подхода) с понятием фрейма (как фрейма-сценария, так и фрейма-образа), предложенным М. Минским [7. С. 130–135].

1. Последовательность ассоциаций, раскрывающая образный способ мышления. В данную группу были отнесены ряды ассоциаций, содержащие:

А) собственно номинации цвета, слова со значением цветообозначения, обозначения яркости, светлого / темного тона (*СТИМУЛ: фотография яблока – РЕАКЦИЯ: «яблоко; крапинка; цвет», «яблоня; красный; фрукт»*);

Б) обозначения формы и размера (*СТИМУЛ: фотография граненого стакана – РЕАКЦИЯ: «круг; стекло; отверстие», «стекло; грань; высота»*);

В) номинации предметов, между которыми не может быть установлено иного соотношения, кроме как через их внешние признаки (цвет, форма) (*СТИМУЛ: фотография облака – РЕАКЦИЯ: «медведь; шарик; туча», «туча; баран; небо»*);

Г) указания на зрительное восприятие через описание качеств, представимых исключительно визуально («прозрачность»), либо через выражение оценки, имеющей визуальное обоснование («красиво», «некрасиво») (*СТИМУЛ: графическое изображение стакана – РЕАКЦИЯ: «темный; рисунок; некрасивый», «нечеткость; штрих; прозрачность»*);

2. Ассоциативные ряды, которые представляют собой проявление языковой обработки предлагаемого изображения. К таким мы относим:

А) синтагматические ассоциации, словосочетания и цепочки ассоциаций, которые представляют собой последовательность (как, к примеру, реакция *«шар; идеальная фигура; зима»* на изображение елочной игрушки, где *«идеальная фигура»* является реакцией на первую ассоциацию, *«шар»*, давая определение с точки зрения геометрии; или *«китайские; ботинки; из Ронокса»*, где все ассоциации представляют собой элементы одной правильной речевой последовательности – *«китайские ботинки из Ронокса»*). В эту группу были отнесены все ассоциативные ряды, содержащие:

– хотя бы одно словосочетание (в том числе сочинительные словосочетания и имена собственные, включающие два слова – Новый год, Кори Монтейт, Дед Мороз и т.д.) (*СТИМУЛ: Тропинин В.А. «Девушка со свечой» – РЕАКЦИЯ: «18-й век; классическая литература; жизнь простого человека»; СТИМУЛ: графическое изображение яблока – РЕАКЦИЯ: «чистое яблоко; капли росы; яблоко и ветка»*);

– последовательно расположенные единицы, образующие синтаксическую последовательность (существительное + прилагательное, существительное + глагол, глагол + наречие, глагол + существительное с предлогом и т.д.) и грамматически согласованные между собой (*СТИМУЛ: фотография свечи – РЕАКЦИЯ: «огонь; горит; свеча»; СТИМУЛ: Тропинин В.А. «Девушка со свечой» – РЕАКЦИЯ: «девушка; ждет; грустно», «девушка; красивая; добрая»*);

– цитаты, устойчивые речевые формулы или построенные по их модели высказывания (*«прошлый век», «древние времена», «тучки вечные странники»,*

«память об усопшем», «не от мира сего», «нервные клетки не восстанавливаются» и т.д. – большая часть их автоматически попадает в разряд словосочетаний); отдельные реакции, представляющие собой фрагмент прецедентного текста, но при отсутствии в ряду других элементов (например, реакция на изображение яблока – *«раздор»*, на изображение картины – *«масло; холст»*) (*СТИМУЛ: фотография облака – РЕАКЦИЯ: «туча; дождь; тучки вечные странники»; СТИМУЛ: фотография ботинка – РЕАКЦИЯ: «ботинок; новая модель; модно»*).

В эту группу не были отнесены ряды, содержащие возможные фрагменты предложений тождества и оценки («существительное в именительном падеже – существительное в именительном падеже»), поскольку нет формальных признаков, позволяющих отличить их от простых последовательностей существительных в анкете;

Б) парадигматические ассоциации, несводимые к соположению предметов в реальности, т.е. позволяющие говорить именно об их языковой мотивированности (*«ботинок; кроссовок; обувь», «стакан; кружка; посуда»* – нахождение согипонима и затем гиперонима). Сюда были отнесены все ассоциативные ряды, включающие:

– гипоним и его гипероним *(СТИМУЛ: графическое изображение ботинка – РЕАКЦИЯ: «ботинок; кроссовок; обувь»)*;

– согипонимы (*СТИМУЛ: фотография ботинка – РЕАКЦИЯ: «брейк-данс; бег; прыжки»; СТИМУЛ: фотография стакана – РЕАКЦИЯ: «минералка; молоко; водка»*);

– синонимы и антонимы (*СТИМУЛ: изображение яблока – РЕАКЦИЯ: «яблоко; фрукты; плоды», «сладкое; вкусное; сочное»*);

В) к этой же группе можно отнести ассоциации, представляющие собой последовательность абстрактных существительных (так как они, по определению, не являются наглядно-образно представимыми), однако сделать это для каждого случая с уверенностью нельзя, поскольку можно предположить, что отдельные респонденты связывают и абстрактную лексику с некими вторичными образами в своем сознании (*СТИМУЛ: фотография свечи – РЕАКЦИЯ: «недолговечность; скорбь; тлен»; СТИМУЛ: Тропинин В.А. «Девушка со свечой» – РЕАКЦИЯ: «невинность; молодость; тепло»*).

Кроме того, один из респондентов, отреагировав ассоциацией *«уход»*, подписал в скобках: *«от “уходить”»*. Очевидна языковая рефлексия, что также может быть отнесено к показателям вербального осмысления полученной информации.

3. «Внешние», или «ситуативные», ассоциативные ряды. К таким последовательностям можно отнести, к примеру, *«яблоко; зубы; вкусное»* (последовательность минимальной операции – откусывания яблока, в которой присутствует динамически развивающееся представление об объекте: яблоко, собственно откусывание (зубы), ощущение вкуса яблока). Целая ситуация разворачивается и в таких последовательностях: *«грязь; улица; на улице холодно», «новогоднее настроение; праздник; счастье», «память об усопшем; храм; молитва», «новый год; запах мандаринов; подарки»*. Такие цепочки ассоциаций явно опираются на целостное знание об объектах и ситуациях, знание, которое получено по различным каналам восприятия и интегрировано в целостную структуру. Можно предположить, что в построении таких структур задействовано как наглядно-действенное, так и наглядно-образное мышление. Наиболее показательным случаем такого типа мышления (целостными картинками-ситуациями) является следующая цепочка ассоциаций, полученная в качестве реакции на изображение свечи: *«кто-то умер; выключили свет; свидание при свечах»*, – где каждая ассоциация раскрывает отдельную ситуацию, и все эти ситуации оказываются актуализированы для респондента одним и тем же образом (свечи).

Уже на данном этапе можно заметить, что в примеры для третьего вида («внешних» ассоциаций) вошли оба предыдущих как составные части. В частности, *«память об усопшем»*, уже связанная нами с языковым слоем (как устойчивое словосочетание), является здесь и частью разворачивающегося знания о ситуации молитвы в храме. С другой стороны, яблоко как конкретный объект присутствующий в индивидуальном опыте каждого респондента, разумеется, может быть (и должен быть) представлен наглядно, прежде чем возникнет память о «ситуации откусывания».

Показательно, на наш взгляд, что во многие цепочки, отнесенные нами к третьему виду, входят именно те аспекты явлений и ситуаций, которые воспринимаются при непосредственной физической вовлеченности в эти ситуации (*«холодно», «вкусное», «запах»*), знания о которых не могут быть получены ни языковым путем, ни простым наблюдением со стороны.

Таким образом, к третьей группе нами были отнесены ассоциации, содержавшие:

А) глаголы и отглагольные существительные, обозначающие действия или процессы + номинации объектов, с которыми совершаются операции, обозначенные этими глаголами и существительными; полные и краткие причастия (*«развязанный шнурок», «нарисовано»*) и целые предикативные основы предложений (*«кто-то умер», «света нет»*) (*СТИМУЛ: Тропинин В.А. «Девушка со свечой» – РЕАКЦИЯ: «картина; художник; рисование»; СТИМУЛ: фотография стакана – РЕАКЦИЯ: «стекло; разбить; вода»);*

Б) последовательность существительных, связь между которыми не может быть объяснена ни внутриязыковыми отношениями (синтагматическими в прецедентных текстах или парадигматическими), ни отношениями сходства внешней формы или цвета, однако может быть объяснена через соположение референтов в типических ситуациях, хорошо знакомых респондентам (фреймы сценарного типа по М. Минскому [7. С. 132]) (*СТИМУЛ: фотография свечи – РЕАКЦИЯ: «молитва; церковь; дядя», «гадание; вечность; воск»; СТИМУЛ: изображение новогодней ели – РЕАКЦИЯ: «елка; пьянка; фейерверк», «бутылки; праздник; лес», «снеговик; елки; мультик»*);

В) ряды ассоциаций, содержащие маркеры физической вовлеченности субъекта в процесс представления (слова категории состояния, указатели на телесные переживания и иные (кроме зрительного) каналы восприятия, такие как обоняние, осязание, вкусовые ощуще-

ния) (*СТИМУЛ: изображение яблока – РЕАКЦИЯ: «деревня; вкусно; спелое», «мокрый; вкус; спелый», «сочность; юность; прохлада»*);

Г) фрагменты одного целостного образа, также хорошо известного респондентам (например, *«рука; ногти; маникюр»*), т.е. ряды ассоциаций, соотносимые с фреймом-образом [7. С. 130]. Отношения между лексическими единицами такого ряда отражают отношения в реальности между частями единого целого либо партитивные отношения (т.е. между целым и его частью) (*СТИМУЛ: фотография женской руки – РЕАКЦИЯ: «рука; ногти; маникюр», «кольцо; ногти; лак», «ногти; рука; кожа»; СТИМУЛ: графическое изображение ботинка – РЕАКЦИЯ: «ботинок; шнурок; грязь», «подошва; шнурки; грязь», «ботинок; шнурки; кожа»*).

Отметим, что мы определяли количество каждого типа ассоциирования отдельно и не исключали возможности соединения в одном ассоциативном ряду ассоциаций разных типов, относя такие ряды сразу в обе группы.

Результаты:

1. Вторичные образы, отраженные в ассоциациях – 208 случаев (26%) (из них 57 (7%) принадлежат только к этой группе).

2. Языковые ассоциации составляют 366 случаев (46%) (60 (8%) – только в этой группе), из них:

А) синтагматические – 224 случая (28%);

Б) парадигматические – 185 случаев (23%).

3. «Внешние» или «ситуативные» ассоциативные ряды – 586 случаев (74%) (261 (33%) – только в этой группе).

4. Прочие показатели:

А) ни к одной группе не были отнесены 58 случаев (7%);

Б) образные и языковые ассоциации пересекаются в 36 случаях (5%);

В) образные и «ситуативные» ассоциации пересекаются в 55 случаях (7%);

Г) языковые и «ситуативные» ассоциации пересекаются в 210 случаях (26%);

Д) все три типа ассоциирования (образный, языковой и «ситуативный») пересекаются в 60 случаях (8%);

Е) только в одну из групп были отнесены 378 ассоциативных рядов (47%).

Выводы. Ассоциативный эксперимент показал, что ряд ассоциаций действительно позволяет в ряде случаев сделать вывод о преобладании вербальной или образной обработки информации в процессе реагирования на стимул. Однако в чистом виде тот и другой виды обработки информации были выделены нами в столь малом количестве случаев (15% в сумме), что нельзя однозначно утверждать эффективность использованного метода, и, по-видимому, методика анализа ассоциативных рядов нуждается в совершенствовании. При этом в ходе анализа была выделена многочисленная группа так называемых «внешних» или «ситуативных» ассоциаций (74%), которые, по-видимому, соответствуют более устойчивым и целостным фрагментам знания о мире, и потому включают в себя в как вербальные элементы, так и вторичные образы. Кроме того, нами были выявлены отдельные недостатки процедуры проведения эксперимента, в частности, возможность вернуться к визуальному стимулу и после этого начать его обработку другим способом (визуальным / вербальным) сделала ассоциативные ряды неоднородными, возможно, менее целостными, чем они могли бы быть, если бы респонденты не могли больше обращаться к стимулу.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гостев А.А.* Психология вторичного образа. М. : Институт психологии РАН, 2007.
2. *Солсо Р.* Когнитивная психология. СПб. : ПИТЕР, 2011.
3. *Андерсон Дж.Р.* Когнитивная психология. СПб. : ПИТЕР, 2002.
4. *Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность // Избранные психологические произведения : в 2 т. М. : Педагогика, 1983.
5. *Горошко Е.И.* Интегративная модель свободного ассоциативного эксперимента. Москва ; Харьков : Ра-Каравелла, 2001.
6. *Лурия А.Р.* Язык и сознание. Ростов н/Д : Феникс, 1998.
7. *Минский М.* Фреймы для представления знаний. М. : Энергия, 1979.

Статья представлена научной редакцией «Филология» 30 апреля 2014 г.

VERBAL AND VISUAL PROCESSING OF INFORMATION: EXPERIMENTAL RESEARCH

Tomsk State University Journal. No. 383 (2014), 56-61.

Miklashevski Aleksey A. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: ar-man-s@mail.ru

Keywords: secondary image; verbal representation; associative experiment; frame.

The article is devoted to the experimental study of processing visual information. We assumed the processing of visual information happens in one of two ways – as a consistency of visual images in our mind (these images were called secondary images in perception psychology), or it happens as a verbal process without any images in mind. The problem seems likely to be connected with functional asymmetry of the brain. We conducted an associative experiment, where 13 pictures were used as stimuli. Pictures were shown on the projector screen, and our respondents had to react on each by presenting three associations which constitute associative series (the term of A. N. Leontiev). A. N. Leontiev believed associative series (if we consider them as a whole complex) are representation or reflection of higher forms of thinking. We considered series of associations as a material where we can find evidences of visual or language processing of information. For that we have distinguished three types of association: language processing of information, visual processing, and another way, which was called "external" or "situational" association (we assume these associations can be compared with scripting frames by M. Minsky). Overall about 800 associative series were collected. Associative series which represent visual processing constitute 26 % of all associative series. Language processing was presented in 46 % of all series. "External" series constitute 74 % (all types of associative series have crossing areas). The third type is more complete and it is typical for the description of situations which are familiar to subjects, and their knowledge about these situations is undivided. All three groups of associative series were described in the article, and our reasons (grammatical and semantic) for their separation were also considered, such as indications of size, form or color,

syntagmatic or paradigmatic relations within associative series, indications of subject's bodily involvement in a situation and others. The experiment showed that our theory and method need further clarification and elaboration.

REFERENCES

1. Gostev A.A. *Psikhologiya vtorichnogo obraza* [Psychology of secondary image]. Moscow: Institute of Psychology, RAS Publ., 2007.
2. Solso R. *Kognitivnaya psikhologiya* [Cognitive Psychology]. Translated from English. St. Petersburg: PITER Publ., 2011.
3. See Shepard and Metzler's Test, in: Anderson J.R. *Kognitivnaya psikhologiya* [Cognitive Psychology]. Translated from English. St. Petersburg: PITER Publ., 2002.
4. Leontiev A.N. *Izbrannye psikhologicheskie proizvedeniya: V 2-kh t.* [Selected psychological works. In 2 vols.]. Moscow: Pedagogika Publ., 1983.
5. Goroshko E.I. *Integrativnaya model' svobodnogo assotsiativnogo eksperimenta* [Integrative model of the free association experiment]. Moscow-Kharkiv: Ra-Karavella Publ., 2001.
6. Luriya A.R. *Yazyk i soznanie* [Language and consciousness]. Rostov-na-Donu: Feniks Publ., 1998.
7. Minsky M. *Freymy dlya predstavleniya znaniy* [Frames for knowledge representation]. Translated from English. Moscow: Energiya Publ., 1979.

Received: April 30, 2014