



ИНТЕРМОДАЛЬНОЕ СХОДСТВО КАК РЕЗУЛЬТАТ КАТЕГОРИЗАЦИИ

ЛУПЕНКО Е. А., Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва

В настоящей статье представлены результаты психосемантических исследований восприятия объектов разной модальности. В двух сериях экспериментов показано, что основу переживания субъективного сходства объектов разной модальности (интермодальной общности ощущений) составляют модально-неспецифические процессы, связанные с глубинным, эмоционально-насыщенным и генетически более ранним уровнем категоризации – эмоциональным обобщением. В первой серии экспериментов изучению подверглось восприятие цвета и формы, во второй – стимулами послужили музыкальные отрывки, графические рисунки и вербальные обозначения. Полученные на различном стимульном материале результаты подтверждают существование единого механизма обобщения и позволяют говорить о его универсальном характере. Кроме того, в ходе исследования выделены присущие всем ощущениям обобщенные характеристики – интенсивность и качество, которые и связаны с возникновением субъективного ощущения сходства.

Ключевые слова: интермодальная общность ощущений, синестезия, эмоциональная оценка, метод семантического дифференциала, эмоционально-оценочные свойства.

Введение

Не подлежит сомнению тот факт, что восприятие – это не просто пассивное отражение внешних воздействий, а сложный процесс, заключающийся, в частности, в том, что огромное число составляющих его частей подвергается кодированию и синтезу. Этот процесс отбора и синтеза признаков активен, опирается на участие готовых кодов (прежде всего кодов языка) и носит категориальный характер. В образе мы получаем как бы слияние двух миров – физического и семантического. Это относится не только к предметным образам, но и к так называемым «простым» сигналам (цвету, звуку), которые сами по себе могут быть средством выражения отношения.

На первый взгляд кажется, что не существует ничего общего между такими разными по своей природе явлениями, как цвет и форма, цвет и элементы музыкального звучания, цвет, графические изображения и социальные стереотипы. Однако, как показали эксперименты (Артемьева, 1980; Русина, 1982; Натадзе, 1979; Лупенко, 2004, 2007), объекты с различным предметным и чувственным содержанием (относящиеся к разным модальностям) могут нести некую одинаковую нагрузку, и представление о них достаточно инвариантно. Это проявляется, в частности, в существовании такого феномена, как переживание субъективного сходства ощущений разной модальности, или, по-другому, интермодальной общности ощущений.

Самое яркое проявление данного феномена – ощущение одной модальности в ответ на стимуляцию, адекватную другой модальности, – традиционно обозначается термином «синестезия». Однако на практике разные авторы трактуют ее по-разному и вкладывают в это понятие зачастую разный смысл. Существует по крайней мере шесть различных определений синестезии. Мы в своем исследовании пользуемся термином «интермодальная общность ощущений», так как оно направлено на изучение природы и характера межмодальных связей, присущих опыту каждого человека, а не ограничивается лишь изредка встречающимся феноменом реального «соощущения».



На уровне языка это явление зафиксировано в метафорических сравнениях, связанных с нашим сенсорным опытом и понятных всем, таких, например, как: теплый цвет, яркий звук, бархатный голос, серая тоска, темная личность, кислая физиономия и т. п. Характерно, что для описания переживания одной модальности в этих метафорических сравнениях используются качества или свойства, присущие другой модальности. Для описания звука пользуются характеристиками зрительного ряда: яркий–тусклый, темный–светлый, широкий–узкий, круглый–плоский, матовый; для описания цвета – внесветовыми характеристиками: кричащий, спокойный–раздражающий, теплый–холодный, глубокий–поверхностный; для описания социальных объектов или понятий – цветовыми: серая тоска, черный ужас, голубая мечта.

В нашей работе мы предлагаем один из возможных путей к изучению общих закономерностей, лежащих в основе изучаемого явления. Этот путь связан не с попыткой найти способы связывания впечатлений разной модальности на основе их непосредственно воспринимаемых модально-специфических свойств, а с поиском общих когнитивных референтов этих впечатлений, связанных с их значением.

Еще чешский психофизиолог Пуркинье доказывал тот факт, что «в самой чувственности (как на сенсорном, так и перцептивном уровнях) представлены основные векторы категориального знания» (цит. по: Смирнов, 1985, с. 157).

Дж. Брунер рассматривает процесс познания как акт категоризации, познавательные процессы трактуются им как накладывание категорий на воспринимаемые объекты. Некоторые из этих категорий образуются на основе врожденных организующих принципов, другие формируются в процессе опыта (Брунер, 1977).

Как показывают исследования (Бауэр, 1979; Гиббсон, 1988; Смирнов, 1985; Сергиенко, 2004; Werner, 1973), исходной формой отражения является амодальное восприятие, и только процесс дифференциации чувственных модальностей в течение фило- и онтогенеза делает возможным отражение специфических качеств чувственного образа (зрительного, слухового и т. д.). Это, по-видимому, имеет большую целесообразность: происходит непрерывное накопление неспецифических «типичных» представлений, порождающих «интегративную картину мира» для дальнейшего детального, модально-специфического описания.

Младенцы, по данным Д. Маурер (Mauger, 1993), уже с месячного возраста обнаруживают способность к интерсенсорному взаимодействию, от рождения у них существуют системы репрезентации, которые позволяют объединять стимулы разной модальности и осуществлять кросс-модальные переносы с одной модальности на другую. Это возможно, согласно Дж. Гибсону (Гибсон, 1988), благодаря существованию амодальных инвариант – базовых структур, которые неспецифичны для зрения, слуха, осязания. Они определяют пространственно-временные паттерны, которые могут быть выражены в любой модальности. Близкую точку зрения высказывает У. Найсер (Найсер, 1981). Он говорит о существовании врожденных начальных когнитивных схем обработки «опыта общения» с объектами, которые модифицируются, изменяются в процессе когнитивного развития, но должны быть представлены изначально.

Вышеперечисленные теоретические построения, на наш взгляд, находят отражение в психосемантических исследованиях и наиболее близки работам Е. Ю. Артемьевой (Артемьева, 1980, 1999). На основании серии экспериментов автором были выделены устойчивые инвариантные наборы свойств-оценок объектов, которые были названы семантико-перцептивными универсалиями. Е. Ю. Артемьева заключает, что перед «осо-



знанным» восприятием объекты внешнего мира проходят неосознаваемую «оценку» по нескольким непредметным критериям. Это соответствует стадии «первовидения», когда идет оценка не объекта как такового, а его связей и отношений, которые непосредственно вплетены, погружены в «ткань образа». Объект, таким образом, несет в себе поле свойств, имеющих общую структуру не только внутри соответствующей модальности, но носящей модально-неспецифический характер. Е. Ю. Артемьева выделяет три основных слоя субъективного опыта. Первый, поверхностный слой соответствует сенсорно-перцептивному уровню отражения. «Строительный материал», фактура этого слоя модальны. Второй слой субъективного опыта – семантический. Он представляет собой структурированную совокупность отношений к актуально воспринимаемым объектам, явлениям и ситуациям. Инструментально такие отношения описываются методами экспериментальной психосемантики. Третий, глубинный слой включает амодальные структуры, образующиеся при обработке семантического слоя. Автор называет его «образом мира» в узком значении слова, а вышеупомянутые амодальные структуры выступают в качестве «квазиизмерений» этого образа мира (Артемьева, 1999).

Е. Ю. Артемьева полагает, что психосемантический эксперимент «апеллирует к способности человека рефлексировать свое отношение к объектам, ситуациям, явлениям мира и ... к понятиям, существующим в естественном языке» (там же). И именно это *отношение* часто является основой субъективной категоризации.

В связи с этим классические исследования Ч. Осгуда, показавшие универсальность категориальной структуры семантического пространства (его известные факторы «оценка», «активность» и «сила») для представителей различных языковых культур, людей разного пола и уровня образования, относятся к этому глубинному и генетически более раннему уровню категоризации (Osgood, Suci, Tannenbaum, 1957). Он считал, что универсальность факторных структур объясняется единством эмоциональных реакций на воспринимаемое, в основе которого лежит механизм синестезии, и описывал коннотативное (аффективное) значение как некий «репрезентативный опосредованный процесс» или как внутреннюю реакцию человека на знак. Следует отметить универсальный и амодальный характер коннотативного значения. Это генетически более ранняя форма значения, «в которой отражение и эмоциональное отношение, личностный смысл и чувственная ткань еще слабо дифференцированы» (Петренко, 1988, с. 55). Оно связано с эмоционально насыщенными, слабо структурированными и мало осознаваемыми формами обобщения (там же).

Е. Ю. Артемьева, В. Ф. Петренко и другие авторы (Русина, 1982; Эткинд, 1979; Яньшин, 2001), работающие вслед за Ч. Осгудом в русле психосемантических исследований, не ставят своей целью изучение синестезии. Однако в той или иной форме основные положения всех перечисленных исследований, несмотря на разнообразие авторской терминологии и формулировок, сводятся к описанию некоего общего механизма кодирования информации, или механизма категоризации, который является универсальным (для представителей различных культур, пола и возраста), позволяет трансформировать информацию об объекте из одной модальности в другую, соотносить разномодальные стимулы между собой, формируя основу целостности образа мира. Помимо физических характеристик стимулов (модально-специфических), этот механизм используется и для выделения в них универсальных «факторов оценки» (Осгуд, Суси, Танненбаум, 1972; Яньшин, 2001), которые становятся элементами «языка», кодами данного способа категоризации.



Следовательно, строя семантическое пространство того или иного объекта, мы получаем операциональный аналог категориальной структуры, непосредственно возникающей при его восприятии.

Гипотезы исследования

1) Основу переживания субъективного сходства объектов разной модальности (интермодальной общности ощущений) составляют модально-неспецифические процессы, связанные с глубинным, эмоционально-насыщенным и генетически более ранним уровнем категоризации.

2) На семантическом уровне интермодальное сходство проявляется в наличии областей семантического соответствия объектов разной модальности или их близости в семантическом пространстве по эмоционально-оценочным свойствам.

3) Существуют интермодальные характеристики, имеющие эмоциональную основу и присущие всем ощущениям, которые связаны с возникновением субъективного переживания сходства.

Выдвигая последнюю гипотезу, мы ориентировались на классические работы В. Вундта и О. Кюльпе (Вундт, 1984; Kulpe, 1904), а также на работы Л. М. Веккера (Веккер, 1998), которые независимо друг от друга предполагали существование неких универсальных свойств всех ощущений.

В. Вундт к общим свойствам «всех простых психических содержаний» относит интенсивность и качество, которые, как он считает, присущи также и эмоциям (Вундт, 1984, с. 51). Кроме того, автор выдвигает идею, что всякое ощущение, как элемент познавательной сферы, обязательно сопровождается чувствованием, или определенным «эмоциональным тоном», представленным на периферии сознания (там же).

О. Кюльпе, ученик и последователь В. Вундта, предположил, что мы в действительности наблюдаем не целостное ощущение, а его атрибуты, из которых строим ощущение. Кюльпе разложил все ощущения, независимо от их модальности, на четыре универсальных, неделимых, но независимо изменяющихся свойства: качество, интенсивность, протяженность и длительность (Kulpe, 1904).

На примере эмпирического анализа когнитивных процессов Л. М. Веккер делает вывод о существовании общей для всех когнитивных процессов подгруппы свойств – так называемых обобщенных, или «первичных характеристик» психики, к которым относятся: пространственно-временная структура, качественная специфичность и интенсивность. Л. М. Веккером была выдвинута гипотеза, что первичные характеристики являются «общими не только для познавательных, но и для эмоциональных и регуляционных волевых процессов» и в общем смысле принадлежат к разряду универсальных оснований функционирования психики (Веккер, 1998, с. 664–665).

На качественно различном материале было проведено несколько циклов исследований: изучались сочетания цвета и геометрической формы, соответствия музыкальных отрывков, их графических рисунков, рисунков эмоциональных состояний, а также их вербальных обозначений, цветомузыкальные соответствия.

Общее число испытуемых, принявших участие в эксперименте, – 132 человека.

В качестве основного метода был использован метод семантического дифференциала, разработанный Осгудом. Основным достоинством метода СД применительно к изучению синестезии является возможность оценки и сопоставления стимулов разной модальности



в одной системе координат. Он позволяет получать семантические профили каждого из стимулов, легко сравнивать их между собой, а также располагать их в одном семантическом пространстве. Это означает, что метод предоставляет большие возможности по сопоставлению совершенно разнородных стимулов, что как раз отвечает тем задачам, которые мы поставили в нашем исследовании.

Первая серия была посвящена изучению психологической природы интермодальной общности ощущений на примере сочетаний цвета и формы.

И с цветом, и с формой человек сталкивается повседневно. Точнее, мы всегда воспринимаем объекты, имеющие тот или иной цвет и ту или иную форму. Форма и цвет выполняют наиболее характерные функции восприятия: передают выразительность и позволяют посредством сопоставления объектов приобрести о них определенные знания (Арнхейм, 1974). Их сочетание может либо притягивать, либо отталкивать, либо оставлять равнодушным, а кроме того, может служить однозначно воспринимаемым графическим символом, знаком, использоваться как средство коммуникации. Например, красный цвет в остроугольной форме чаще всего указывает на что-то запрещающее или на то, на что нужно обратить внимание. Каков механизм образования подобных «перцептивных стереотипов»?

Организация и план проведения эксперимента

На первом этапе перед нами стояла задача выяснить, какие из последовательно предъявленных на экране компьютерного дисплея сочетаний цветов и геометрических форм (всего 81 сочетание) будут оцениваться как наиболее гармоничные, то есть, другими словами, будут восприниматься как наиболее сочетающиеся.

Испытуемые: взрослые в возрасте от 23 до 47 лет, средний возраст 36,2 года, 44 % мужчин и 56 % женщин, все с высшим образованием, общее число 39 человек.

Первой группе испытуемых (19 человек) были предложены все возможные сочетания девяти цветов и девяти геометрических форм для оценки их по критерию гармоничности–негармоничности (оценивалось по пятибалльной шкале). Используемые цвета: а) основные – синий, красный, желтый, зеленый; б) дополнительные – розовый, голубой, фиолетовый, коричневый, белый; геометрические формы: а) основные – прямоугольник, квадрат, круг, треугольник острием вверх, треугольник острием вниз; б) их проекции – трапеция, параллелограмм, эллипс вертикальный, эллипс горизонтальный. Все сочетания последовательно предъявлялись на экране компьютерного дисплея в случайном порядке по специально разработанной программе. Время предъявления было не ограничено.

Далее, второй группе испытуемых (20 человек) предлагалось проранжировать по предварительно сконструированным экспериментатором шкалам (всего 17 шкал, модифицированный метод СД) те же цвета и отдельно геометрические формы. На экране компьютерного дисплея при этом предъявлялись: последовательность из девяти вышеуказанных цветов (образцы квадратной формы на сером фоне); последовательность из девяти вышеуказанных геометрических форм (контурные изображения на сером фоне). Время предъявления было не ограничено. Таким образом, каждый стимул (цвет или форма) получил свой ранг на каждой из предложенных шкал. Величина этого ранга и была использована в качестве оценки.

Результаты первой серии исследования и их обсуждение

В процессе обработки данных были подсчитаны средние ранги по каждой шкале отдельно по цвету и форме, проведен корреляционный анализ методом Спирмена, и в резуль-



тате получена матрица коэффициентов корреляции между всеми возможными сочетаниями цветов и форм (табл. 1) и матрица коэффициентов корреляции их оценок по всем шкалам (табл. 2). Обработка проводилась с помощью компьютерного пакета программ Statistica 6.0. Затем данные были сопоставлены.

Таблица 1. Коэффициенты корреляции по Спирмену между наборами цветов и форм.

Форма \ Цвет	Си- ний	Зеле- ный	Жел- тый	Крас- ный	Розо- вый	Голу- бой	Фиоле- товый	Корич- невый	Бе- лый
Квадрат	0,92	0,61	-0,65	-0,44	-0,78	-0,27	0,28	0,62	-0,19
Треугольник *	-0,03	-0,22	0,28	0,52	0,10	0,36	-0,22	0,01	-0,16
Треугольник **	-0,42	-0,78	0,12	0,44	0,54	-0,26	0,17	0,19	-0,05
Трапеция	0,74	0,19	-0,77	-0,26	-0,42	-0,55	0,74	0,83	-0,42
Ромб	-0,70	-0,66	0,51	0,42	0,68	0,25	-0,25	-0,42	0,51
Параллелограмм	0,01	-0,51	-0,27	0,40	0,31	-0,67	0,57	0,70	-0,55
Круг	0,25	0,77	0,06	-0,47	-0,51	0,45	-0,34	-0,43	0,27
Эллипс вертикальный	-0,50	0,04	0,45	-0,05	0,30	0,48	-0,42	-0,66	0,29
Эллипс горизонтальный	-0,19	0,41	0,11	-0,43	-0,11	0,60	-0,31	-0,48	0,43

*Треугольник острием вверх. **Треугольник острием вниз.

Таблица 2. Коэффициенты корреляции по Спирмену между шкальными оценками цвета и формы гармоничных и негармоничных сочетаний.

Форма \ Цвет	Си- ний	Зеле- ный	Жел- тый	Крас- ный	Розо- вый	Голу- бой	Фиоле- товый	Корич- невый	Бе- лый
Квадрат	0,83	0,75	-0,67	-0,42	-0,73	-0,36	0,31	0,59	-0,13
Треугольник *	-0,29	-0,34	0,33	0,54	0,27	-0,07	-0,30	-0,33	-0,14
Треугольник **	-0,43	-0,90	0,24	0,46	0,65	-0,20	0,09	-0,20	-0,29
Трапеция	0,77	0,40	-0,77	-0,37	-0,39	-0,52	0,69	0,74	-0,50
Ромб	-0,74	-0,79	0,62	0,50	0,69	0,28	-0,32	-0,62	0,04
Параллелограмм	0,09	-0,54	-0,35	0,18	0,31	-0,57	0,56	0,34	-0,58
Круг	0,19	0,79	0,08	-0,31	-0,59	0,40	-0,40	-0,11	0,48
Эллипс вертикальный	-0,55	0,002	0,6	0,06	0,21	0,62	-0,47	-0,50	0,44
Эллипс горизонтальный	-0,15	0,47	0,19	-0,33	-0,21	0,53	-0,31	-0,17	0,55

*Треугольник острием вверх. **Треугольник острием вниз.



При сравнении двух таблиц можно заметить, что, во-первых, за исключением одного случая (коричневый параллелограмм), одни из самых высоких коэффициентов корреляции по шкальным оценкам получены для тех же сочетаний цвета и формы, что и в первом эксперименте. Кроме того, все остальные значимые корреляционные связи, за редким исключением, также соответствуют (по величине и знаку) полученным в предварительном эксперименте результатам. То есть те цвета и формы, которые выбираются и оцениваются испытуемыми как наиболее гармоничные, имеют наиболее сильную связь по шкалам семантического дифференциала (или наибольшее количество одинаковых эмоционально-оценочных свойств) и наоборот.

Отрицательные корреляции могут быть проинтерпретированы следующим образом. В методе семантического дифференциала мы получаем оценки по биполярным шкалам. Таким образом, когда эти оценки сравниваются, смысл отрицательного знака коэффициента корреляции заключается в том, что коррелируют между собой противоположные полюса одной и той же шкалы: например, по шкале быстрый–медленный квадрат получает крайнюю оценку на правом полюсе шкалы, а желтый цвет по той же шкале – на ее левом полюсе, и число таких шкал больше, чем число тех, где оценки квадрата и желтого цвета располагаются на одном полюсе. То есть «негармоничность» или «меньшая гармоничность» этого сочетания цвета и формы заключается именно в том, что на семантическом уровне (на уровне эмоционально-оценочных характеристик) эти объекты оцениваются по-разному. Этот факт можно наглядно продемонстрировать графически, сравнив семантические профили гармоничных и негармоничных сочетаний цвета и формы (рис. 1 и 2).

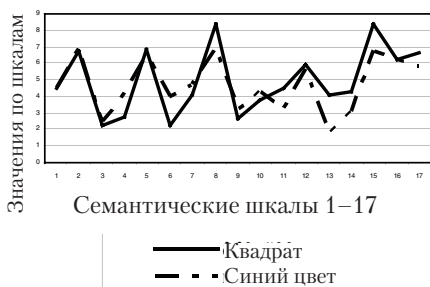


Рис. 1. Семантический профиль «синий квадрат».

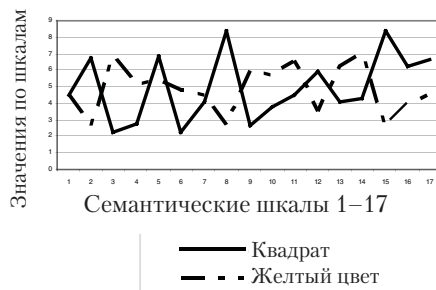


Рис. 2. Семантический профиль «желтый квадрат».

Графики гармоничного сочетания «синий квадрат» и негармоничного «желтый квадрат» имеют разную форму, а значит, и семантические значения этих цветов и форм различны. Таким образом, можно сделать вывод о том, что цвета и формы, находящиеся в областях максимального семантического соответствия, оцениваются как наиболее гармоничные. Этот факт подтверждает одну из наших гипотез.

Гармоничным считается то, что сходно на глубинном уровне, где разнообразные объекты взаимосотносятся и организуются в единую структуру. В данном случае в гармоничное сочетание объединяются те цвета и формы, которые имеют наибольшее семантическое сходство. Другими словами, цвет и форма объединяются в единое целое не по физическим (модально-специфическим) характеристикам, а по свойствам, носящим амодальный характер, имеющим эмоциональную основу и отраженным на уровне языка в виде эмоционально-оценочных категорий.



Здесь будет уместным привести данные О. В. Сафуановой (Сафуанова, 1994), которая в своей работе по изучению репрезентации цвета в субъективном опыте делает вывод о том, что сенсорно-перцептивное и семантическое пространства цвета обладают разной организацией. В процессе исследования перед испытуемыми в числе других ставилась задача реконструировать исходный цвет по набору **модально-неспецифических ассоциаций**, полученных в предыдущей серии. Результаты эксперимента свидетельствуют о высокой степени воспроизводимости цветов по эмоционально-оценочным характеристикам. Наиболее однозначно реконструируются такие цвета, как красный, зеленый, черный, фиолетовый (там же, с. 20). Таким образом, в широком контексте семантическая форма описания включает в себя устойчивые модально-неспецифические комплексы свойств, которые используются (чаще неосознанно) при опознании, идентификации и даже, как показано в работе О.В. Сафуановой, при реконструкции объектов, причем ведущими в этих комплексах свойств являются эмоционально-оценочные характеристики.

Поскольку метод СД был разработан для изучения глубинного, базового, эмоционально-насыщенного уровня, он в основном измеряет коннотативное (аффективное) значение стимула и содержит большое количество эмоционально-оценочных шкал; семантическое сходство или сходство оценок по эмоционально-оценочным шкалам фактически отражает эмоциональное сходство оцениваемых объектов, следовательно, можно предположить, что механизмом взаимоотношения, группировки цвета и формы является механизм эмоционального обобщения.

Далее полученные данные были подвергнуты кластерному анализу. Обработка производилась с помощью двух независимых способов – иерархического агломеративного кластерного анализа методом Complete Linkage (полной связи) и дивизивной кластеризации методом K-means Clustering (кластеризация k-средними) и их сравнения. Результаты агломеративного кластерного анализа графически представлены в виде дендрограмм (дерево связей между переменными) (рис. 3 и 4).

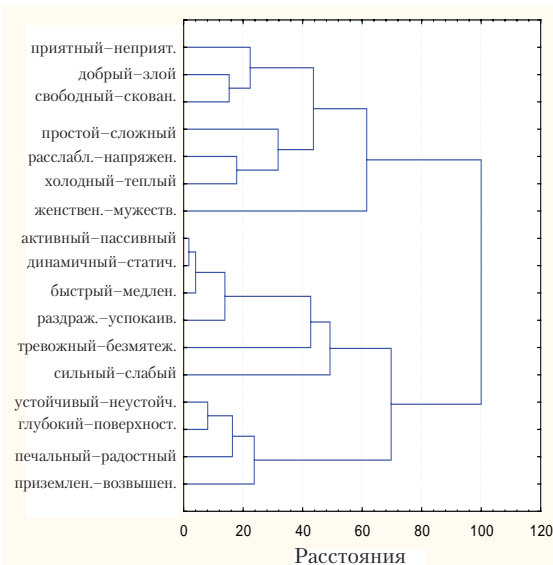


Рис. 3. Дендрограмма агломеративной кластеризации (данные по цвету).

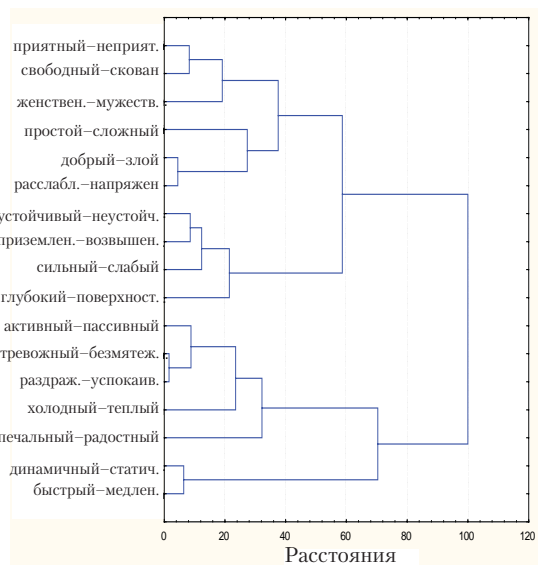


Рис. 4. Дендрограмма агломеративной кластеризации (данные по форме).



Обе дендрограммы наглядно свидетельствуют о разделении данных на два основных кластера. Причем состав переменных, входящих в кластеры, практически идентичен и для цвета, и для формы (при сравнении наблюдается небольшой «дрейф» шкал из кластера в кластер, однако он является несущественным). В первый кластер вошли переменные, связанные со шкалами: приятный–неприятный, простой–сложный, добрый–злой, женственный–мужественный, свободный–скованный. Во второй кластер вошли соответственно переменные, связанные со шкалами: активный–пассивный, быстрый–медленный, динамичный–статичный, тревожный–безмятежный, раздражающий–успокаивающий.

Таким образом, полученная в результате кластер-анализа аналогичная для цвета и для формы группировка переменных по двум различным классам позволяет говорить о наличии общих для цвета и формы инвариантных образований, опосредованных на семантическом уровне в виде сходных групп эмоционально-оценочных оппозиций. То есть **цвет и форма, обладая разными характеристиками на сенсорно-перцептивном уровне, оказываются близкими в пространстве семантических значений, имеющих эмоциональную основу.**

Предварительная интерпретация полученных образований может быть выражена следующим образом: первый кластер, имеющий общий эмоционально-оценочный статус (фактор «оценка» в Осгудовской интерпретации), мы обозначили как «качество» ощущений (формулировка, данная В.Вундтом (Вундт, 1984, с. 51)). Второй кластер, выражающий динамические параметры (факторы «активность» и «сила» в интерпретации Осгуда), может быть обозначен, по нашему мнению, как «интенсивность» ощущений (по В.Вундту). Наличие общих для цвета и формы образований, имеющих эмоциональную основу, операциональным аналогом которых на семантическом уровне являются выделенные нами идентичные кластерные структуры, подтверждает еще одну из наших гипотез.

Можно говорить о том, что «язык» цветов и «язык» геометрических форм пересекаются на определенных неосознаваемых пластах психики и на семантическом уровне выступают, по выражению В.Ф. Петренко, как коннотативные синонимы, а на перцептивном – в виде гармоничных сочетаний. Перцептивная гармония, таким образом, – это гармония семантически подобных объектов.

Во второй серии исследования мы поставили перед собой задачу подтвердить наличие семантической связи между субъективно сходными объектами разной модальности на качественно ином, по сравнению с первой серией, материале и попытаться выделить общие инвариантные семантические образования, присущие всем предъявляемым объектам.

Организация и план проведения эксперимента

Для оценки по шкалам семантического дифференциала были предъявлены следующие стимулы: отрывки из классических музыкальных произведений, моделирующие то или иное эмоциональное состояние, рисунки этих музыкальных отрывков, рисунки аналогичных эмоциональных состояний и вербальные обозначения этих эмоциональных состояний.

Испытуемые: студенты и аспиранты гуманитарных вузов Москвы со средним и высшим образованием в возрасте от 17 до 48 лет, средний возраст 29,6 лет, 28 % мужчин и 72 % женщин, общая численность 73 человека.

Испытуемым предлагались для двукратного двухминутного прослушивания музыкальные фрагменты, моделирующие соответственно эмоциональные состояния «спокой-



ствия», «гнева», «радости» и «печали»: «Ноктюрн фа минор» Ф. Шопена; финал «Сонаты № 14 до диез минор» Л. Бетховена; часть 3 «Симфонии № 24 си бемоль мажор» В. Моцарта; часть 1 «Концерта для гобоя с оркестром ре минор» А. Марчелло.

При подборе фрагментов мы ориентировались на предложенный В. И. Петрушиным (Петрушин, 1997) способ моделирования эмоций музыкальными средствами, при котором с помощью вариаций лада и темпа подбираются такие музыкальные произведения, которые могут выразить различные эмоциональные состояния: радость – быстрая мажорная музыка, гнев – быстрая минорная, спокойствие – медленная мажорная и печаль – медленная минорная.

Первая группа испытуемых (11 человек) должна была прослушать каждый музыкальный отрывок дважды и с помощью цветных карандашей выполнить рисунок этого отрывка. Затем часть испытуемых из этой же группы (6 человек) должна была выполнить рисунки эмоциональных состояний: радости, гнева, спокойствия и печали.

Вторая группа испытуемых (32 человека) должна была оценить по предварительно сконструированным шкалам стандартного семибалльного СД (всего 15 шкал) музыкальные отрывки и выполненные в предыдущей серии рисунки. Рисунки были предварительно отобраны таким образом, чтобы: а) в оцениваемый набор входили и абстрактные, и конкретные изображения; б) они не повторялись по сюжету; в) чтобы присутствовали как цветные, так и черно-белые графические изображения. Все рисунки и музыкальные отрывки оценивались по одним и тем же шкалам СД.

Третья группа испытуемых (30 человек) должна была оценить по тем же шкалам СД сами эмоциональные состояния, при этом для оценки предъявлялись их вербальные обозначения.

Таким образом, в результате всего собранного во второй серии экспериментального материала было получено два ряда межмодальных переходов и соответственно четыре набора семантических значений, включающих эмоционально-оценочные свойства:

эмоциональное состояние – рисунок – семантическое значение;

мелодия (моделирующая эмоциональное состояние) – рисунок – семантическое значение;

мелодия (моделирующая эмоциональное состояние) – семантическое значение;

вербальное обозначение эмоционального состояния – семантическое значение.

Результаты второй серии исследования и их обсуждение

На основании усредненных оценок по каждой шкале в каждой группе стимулов были построены семантические профили, свидетельствующие о семантической близости музыкальных, графических и вербальных стимулов, связанных с одним и тем же эмоциональным состоянием (см. рис. 5 и 6).

Семантические профили эмоциональных состояний «радость» и «гнев» имеют большее сходство между собой по группам стимулов, чем семантические профили эмоциональных состояний «спокойствие» и «печаль», что подтверждается данными корреляционного анализа. Возможно, это связано с тем, что «спокойствие» и «печаль» – менее интенсивные по выражению, субъективно «менее значимые» эмоциональные состояния. Однако в целом сходство профилей говорит о семантической близости изучаемых показателей.



Рис. 5. Семантические профили музыкальных, графических и вербальных стимулов, связанных с эмоциональным состоянием «радость».



Рис. 6. Семантические профили музыкальных, графических и вербальных стимулов, связанных с эмоциональным состоянием «печаль».

Таким образом, экспериментальные данные, полученные на качественно ином (осмысленном и включающем помимо зрительных слуховые и вербальные стимулы) материале, также подтверждают одну из наших гипотез. Семантические оценки мелодии, моделирующей то или иное эмоциональное состояние, рисунка этой мелодии, рисунка самого эмоционального состояния и его вербального обозначения оказались сходными.

Очень важным моментом, на наш взгляд, является факт близости семантических пространств вербальных и невербальных стимулов. Связь между теми или иными шкалами СД получена вне зависимости от сравниваемого материала, т. е. и музыкальные отрывки, и их рисунки, и рисунки эмоциональных состояний оказались практически одинаково связанными с соответствующими вербальными обозначениями, что свидетельствует об инвариантности представлений о свойствах объектов разных модальностей.

Здесь мы хотели бы еще раз обратиться к работе О. В. Сафуановой (Сафуанова, 1994), в которой нашла подтверждение гипотеза, что универсальные представления о цвете, репрезентирующие его с помощью разных языков описания, формируются на разных уровнях – сенсорно-перцептивном, вербальном и семантическом, отражают различные аспекты субъективного опыта, однако тесно **взаимосвязаны** и **взаимовоспроизводимы**. Эта взаимосвязь, универсальность, легкость перехода от одного языка описания к другому, их **взаимовоспро-**



изводимость (например, возможность реконструировать цвет по вербальным ассоциациям на него), на наш взгляд, обеспечиваются за счет функционирования механизма эмоционального обобщения. «Рабочими элементами» этого механизма на семантическом уровне являются близость или идентичность объектов разной модальности или близость разных языков описания одного и того же объекта по эмоционально-оценочным характеристикам.

Далее полученные в ходе второй серии исследования данные подвергались кластерному и факторному анализу. В результате проведения иерархической агломеративной кластеризации методом полной связи мы получили разделение данных по каждой группе стимулов на два (в случае музыкальных отрывков и их рисунков) или три (в случае рисунков эмоциональных состояний и их вербальных обозначений) кластера.

Выделенные кластеры по составу переменных, входящих в них, либо идентичны, либо очень близки друг другу. В первый кластер (аналогично данным, полученным в эксперименте с цветом и формой) группируются переменные, которые можно связать с характеристикой «качество»: приятный–неприятный, добрый–злой, простой–сложный, легкий–тяжелый и т. п.; во второй кластер – переменные, соответствующие семантическим шкалам, связанным с характеристикой «интенсивность»: активный–пассивный, быстрый–медленный, сильный–слабый, взволнованный–спокойный и т. п.

Два вышеописанных идентичных кластера выделились во всех четырех группах стимулов. В случае рисунков эмоциональных состояний и вербальных обозначений эмоциональных состояний выделился еще один, дополнительный кластер, в котором общими для этих двух групп стимулов явились три переменные, соответствующие шкалам: печальный–радостный, вялый–энергичный, холодный–теплый. Мы обозначили этот кластер как «тонус» измеряемых показателей (в первых двух группах стимулов эти же переменные группируются в подкластер, входящий в первый основной кластер). Факт выделения еще одного кластера в описанных группах стимулов кажется нам не случайным, так как именно эти два вида стимулов ближе всего к непосредственной репрезентации самих эмоциональных состояний. Кроме того, что касается вербальных обозначений эмоциональных состояний, ряд исследований убедительно показывает, что использование слов, обозначающих признаки конкретных объектов или сами объекты, связано с реактивацией модальных репрезентаций (Barsalou, Simmons, Barbey & Wilson, 2003). Ч. Осгуд в своих работах по семантической оценке произведений искусства (структуре эстетических оценок) также говорит о сходстве визуальных и языковых знаков в их способности однозначно вызывать процессы опосредования (Осгуд, Суси, Танненбаум, 1972).

Далее факторизации подвергались те же матрицы данных, что и в кластерном анализе. При обработке результатов мы последовательно использовали два метода факторизации: метод **Principal Components** (анализ главных компонент) в целях предварительного выделения количества факторов и метод **Maximum likelihood** (максимального правдоподобия) с вращением **Varimax normalized**, который позволяет статистически оценить минимально допустимое количество факторов для данного числа переменных.

В результате факторизации данных в каждой группе стимулов мы получили по два или три общих ортогональных фактора. Состав переменных с высокими нагрузками, вошедших в эти факторы, практически идентичен во всех четырех группах стимулов и очень близок по составу описанным выше кластерам. Данные, полученные с помощью двух разных методов факторизации, подтверждают друг друга. Кроме этого была проведена психометрическая проверка полученных общих латентных факторов на надежность и согласо-



ванность между переменными внутри каждого фактора с помощью подсчета коэффициента α -Кронбаха. Все полученные данные приведены в табл. 3 и 4 (жирным шрифтом выделены значимые нагрузки по факторам).

Таблица 3. Факторные нагрузки, полученные с помощью метода максимального правдоподобия для музыкальных отрывков и рисунков музыкальных отрывков.

Переменные-шкалы	Фактор 1 («интенсивность»)		Фактор 2 («качество»)	
	Музыкальные отрывки	Рисунки музыкальных отрывков	Музыкальные отрывки	Рисунки музыкальных отрывков
Приятный–неприятный	0,011	0,188	0,617	0,951
Печальный–радостный	–0,253	0,561	0,255	0,557
Активный–пассивный	0,793	0,734	0,003	0,246
Простой–сложный	–0,045	0,404	0,726	0,760
Добрый–злой	–0,127	0,176	0,820	0,947
Взволнованный–спокойный	0,892	0,857	0,031	0,146
Быстрый–медленный	0,859	0,879	0,085	0,314
Легкий–тяжелый	0,106	0,171	0,783	0,933
Вялый–энергичный	–0,474	0,198	0,242	0,741
Сильный–слабый	0,852	0,893	0,135	0,294
Игривый–серьезный	0,500	0,495	0,579	0,726
Напряженный–расслабленный	0,833	0,889	–0,031	0,295
Грубый–нежный	0,820	0,838	0,073	0,206
Холодный–теплый	0,145	0,532	0,102	0,561
Возвышенный–приземленный	0,096	0,399	0,529	0,737
Вклад в общую дисперсию, %	32,7	16	23,9	60
α-Кронбаха	0,921	0,953	0,817	0,956

Как видно из табл. 3 и далее приведенной таблицы 4, наибольшие нагрузки по первому фактору для всех четырех групп стимулов получили переменные, связанные со шкалами: активный–пассивный, взволнованный–спокойный, быстрый–медленный, сильный–слабый, напряженный–расслабленный, грубый–нежный, что полностью соответствует составу одного из кластеров и связано, таким образом, с характеристикой «интенсивность» измеряемых показателей.



Таблица 4. Факторные нагрузки, полученные с помощью метода максимального правдоподобия для рисунков эмоциональных состояний и вербальных обозначений эмоциональных состояний.

Переменные-шкалы	Фактор 1 («интенсивность»)		Фактор 2 («качество»)		Фактор 3 («тонус»)	
	Рисунки эмоц. сост.	Вербальные обознач. эмоц. сост.	Рисунки эмоц. сост.	Вербальные обознач. эмоц. сост.	Рисунки эмоц. сост.	Вербальные обознач. эмоц. сост.
Приятный–неприятный	0,029	–0,148	0,886	0,940	0,118	–0,199
Печальный–радостный	0,280	0,154	–0,138	–0,405	0,840	0,843
Активный–пассивный	0,878	0,887	0,234	0,198	–0,020	–0,276
Простой–сложный	0,227	0,441	0,799	0,768	0,120	0,219
Добрый–злой	–0,131	–0,199	0,922	0,914	0,139	0,016
Взволнованный–спокойный	0,800	0,860	–0,023	–0,061	0,292	0,135
Быстрый–медленный	0,904	0,866	0,243	0,141	–0,217	–0,307
Легкий–тяжелый	–0,090	–0,095	0,967	0,882	–0,109	–0,240
Вялый–энергичный	–0,034	–0,316	0,519	0,378	0,608	0,842
Сильный–слабый	0,802	0,859	0,173	0,326	0,326	0,124
Игривый–серьезный	0,297	0,349	0,801	0,806	–0,289	–0,209
Напряженный–расслабленный	0,832	0,877	–0,139	–0,209	0,371	0,294
Грубый–нежный	0,870	0,863	–0,132	–0,249	0,341	0,283
Холодный–теплый	0,374	0,545	0,189	–0,046	0,809	0,741
Возвышенный–приземленный	0,224	0,111	0,727	0,853	0,480	0,303
Вклад в общую дисперсию, %	29,2	34,4	42,2	26,5	13,8	22,8
α–Кронбаха	0,943	0,933	0,938	0,932	0,818	0,774

По второму фактору наибольшие нагрузки во всех группах стимулов получили соответственно переменные, связанные со шкалами: приятный–неприятный, простой–сложный, добрый–злой, легкий–тяжелый, игривый–серьезный, возвышенный–приземленный, что соответствует составу другого кластера и связано с характеристикой «качество» измеряемых показателей. В случае рисунков эмоциональных состояний и вербальных обозначений



эмоциональных состояний выделился третий общий фактор, ортогональный по отношению к первым двум. В него вошли три общие для этих двух групп стимулов переменные, которые совпадают с переменными из третьего кластера (печальный–радостный, вялый–энергичный, холодный–теплый) и связаны с «тонусом» измеряемых показателей.

Таким образом, факторный анализ позволил выделить по два общих латентных фактора для всех четырех групп стимулов, описывающих соответственно 61 % (музыкальные отрывки), 76 % (рисунки музыкальных отрывков), 71 % (рисунки эмоц. сост.) и 70,5 % (вербальные обозначения эмоц. сост.) общей дисперсии и получивших следующую интерпретацию: 1) интенсивность ощущений, 2) качество ощущений.

Третий общий латентный фактор, выделенный только для двух групп стимулов (рисунки эмоциональных состояний и их вербальные обозначения) и получивший интерпретацию «тонус», можно отнести к специфическим факторам, имеющим отношение к стимулам, связанным с более непосредственной репрезентацией эмоциональных состояний (см. вариант интерпретации, приведенной при обсуждении результатов кластерного анализа). Кроме того, вклад этого фактора в общую дисперсию признаков – 13 % для рисунков эмоциональных состояний и 16 % для их вербальных обозначений – сравнительно небольшой.

Более низкие показатели для этого фактора были получены и по коэффициенту α -Кронбаха, а в случае музыкальных отрывков он оказался вообще ниже уровня значимости, и поэтому третий фактор в этой группе стимулов был исключен из интерпретации. В результате итогового анализа данных мы пришли к выводу о существовании только двух общих, «сквозных» для всех групп стимулов факторов – интенсивность и качество ощущений.

Результаты анализа рисунков

Интересным оказался тот факт, что имеющие различное иконографическое содержание (сюжетные и абстрактные) и цветовое исполнение рисунки одной и той же мелодии и одного и того же эмоционального состояния получили одинаковые или близкие оценки по шкалам СД ($p < 0,05$). Иногда сюжеты рисунков музыкальных отрывков и рисунков соответствующих эмоциональных состояний повторяли друг друга (это подтверждается и характером ассоциаций, которые давали испытуемые при прослушивании мелодий). Например, при изображении музыкального отрывка, моделирующего печаль, испытуемые рисовали поникшее деревце под дождем. Аналогичный сюжет использовался и при изображении соответствующего эмоционального состояния. Самыми разнообразными оказались рисунки, связанные с эмоциональными состояниями радости и гнева.

Характерно, что при оценке рисунков испытуемые ориентировались, по-видимому, не на их содержание, а на характеристики, с ним не связанные, – на общее впечатление от рисунка, которое детерминировано эмоционально. Об этом свидетельствует факт близости оценок совершенно различных по исполнению сюжетных и абстрактных (цветных и черно-белых) рисунков, связанных с одним и тем же эмоциональным состоянием. Это согласуется с данными Н. А. Русиной (Русина, 1982) и И. Ю. Владимирова (Владимиров, 2004), свидетельствующими о том, что наиболее значимыми в ситуации оценки фотографических изображений человека оказались отнюдь не непосредственно воспринимаемые свойства; большая часть оценок всех объектов имела интермодальный характер и относилась к эмоционально-оценочным свойствам.



Общее обсуждение результатов

Все полученные в результате исследования данные подтверждают гипотезу: 1) о существовании областей семантического соответствия стимулов разной модальности, которые воспринимаются (или оцениваются) как сходные или идентичные, 2) о существовании интермодальных, присущих всем ощущениям характеристик (главными из которых являются качество и интенсивность), с помощью которых главным образом происходит однозначное эмоциональное опосредование и возникновение субъективного ощущения сходства. Операциональным аналогом этих обобщенных характеристик на семантическом уровне являются идентичные для групп стимулов разной модальности факторы, выделенные в процессе кластерного и факторного анализа.

Таким образом, можно вслед за Осгудом говорить о том, что «основные факторы семантического пространства определяют способ, которым наш сенсорный аппарат делит мир» (цит. по: Петренко, 1997, с. 153). Эти факторы или интермодальные образования выступают как бы категориальной сеткой сенсорного аппарата и работают на «входе» сенсорной системы. По замечанию Вернера, «сенсорная стимуляция сначала вызывает общее синестетическое чувство, а лишь затем дифференцируется в специфическое модальное восприятие» (цит. по: Петренко, 1997, с. 153).

Отдельные параметры семантического пространства (его мерность, мощность выделяемых факторов), по мнению В. Ф. Петренко, выступают операциональными аналогами когнитивных структур субъекта–испытуемого. За каждым фактором стоит какой-то конкретный семантический признак, основание категоризации (Петренко, 2005). Такими признаками, обеспечивающими интермодальное сходство, выступают, как показали наши эксперименты, характеристики, имеющие эмоционально-оценочную природу. Семантическое пространство разных в перцептивном отношении, но близких по эмоционально-оценочным признакам стимулов описывается двумя общими факторами. Мы получили пространство достаточно низкой размерности, структурированное по двум мощным категоризирующим признакам, связанным с глубинным уровнем категоризации.

Подтверждением наших результатов являются данные по изучению семантического пространства цветовых стимулов (Сафуанова, 1994; Яньшин, 2001), семантического описания звуковых фрагментов с записью естественных, реверсивных и тональных звуков (Садов, Шпагонова, 2006), исследованию цветозвуковой синестезии (Расников, 2006). Кроме того, данные многочисленных зарубежных и отечественных исследований по ассоциированию и шкалированию цветов (Ch. Osgood; B. Wright, L. Rainwater; Ч. А. Измайлов; Н. Н. Волков; Н. Н. Корж, Т. А. Ребеко, О. В. Сафуанова и др.) свидетельствуют о существовании **амодальных перцептивных эталонов** восприятия цвета, тесно связанных с коннотативным уровнем категоризации и эмоциями, что также полностью согласуется с полученными нами результатами. Исследования Н. Н. Корж, Т. А. Ребеко (1993) дают основание считать, что восприятие цвета и его представление опосредовано перцептивными эталонами, которые модально неспецифичны либо в своей структуре содержат эмоциональный компонент, **достаточный для опознания цвета** (Сафуанова, 1994).

Таким образом, на материале различных интермодальных сопоставлений мы получили подтверждение идеи, что семантическое структурирование, связанное с глубинным, амодальным, эмоционально-насыщенным уровнем категоризации, – это не последняя, завершающая стадия переработки информации, а базовый механизм принятия решения на



допредметном уровне, на уровне «первооценки» (Е. Ю. Артемьева). Любая воспринятая информация является для субъекта отражением информацией семантической: «либо она уже имеет психосемантический эквивалент, либо, в случае новизны стимула, такой эквивалент сразу образуется за счет выделения общих признаков с возможными коннотатами. Так возникает смысл сигнала» (Смирнов, Безносюк, Журавлев, 1995, с. 68).

Опираясь на полученные нами результаты, можно сделать вывод, что на основе механизма эмоционального обобщения происходит первичная оценка и организация самых разнообразных стимулов, в качестве которых выступают не только ощущения разных модальностей (зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые), но и сами эмоциональные состояния, чувства, настроения и даже, согласно В. В. Кандинскому, пронизанные эмоциями «идеи» или абстрактные понятия: «тепло», «холод», «удаление», «приближение», «движение», «покой» и т. п. (Кандинский, 1989). Речь при этом идет не о предметной оценке воспринимаемых объектов, а о более глубинном процессе «первооценки».

Эти же закономерности являются основанием для реализации более частных феноменов, представленных сознанию: проецируясь в структуры вербальных значений, они фиксируются в устойчивых речевых оборотах, абсолютно «прозрачных» для любого носителя языка. Происходит процесс «осознания» коннотативного уровня и отображения его на поверхностном уровне в форме метафор, поэтических сравнений (Петренко, 2005, с. 15).

Работой того же механизма мы можем объяснить факт идентичности семантических оценок разных по иконографическому содержанию рисунков, но относящихся к одной и той же мелодии или одному и тому же эмоциональному состоянию: наиболее значимыми при восприятии изображения оказываются не непосредственно воспринимаемые свойства, а общее впечатление, которое детерминировано эмоционально.

Все это позволяет говорить об изоморфизме семантических пространств ощущений разной модальности и самих эмоций и рассматривать их как гомоморфные образования, обладающие устойчивой семантической структурой. Отражение в форме эмоции является наиболее древним, низкодифференцированным, амодальным способом взаимодействия со средой и поэтому является первичным. «Грубый и быстрый прогноз по наиболее значимым факторам дается в форме эмоционального отражения, а более точный, детальный, соответственно менее оперативный – с помощью разворачивающейся во времени познавательной деятельности, предметом которой становятся события, предварительно помеченные эмоциями» (Смирнов, 1985, с. 163).

Модальность того или иного воздействия (отнесенность его к зрению, слуху и т. д.) не является исходным моментом восприятия (Величковский, 1982). Впечатление о соответствии образа с базовыми категориями, имеющими эмоциональную основу, возникает во времени раньше, чем знание о том, с помощью чего воспринят объект. Мы часто видим различия или сходства между объектами, не имея возможности выделить те отдельные ощущения, которые «ответственны» за это впечатление (см. напр.: Несс, 1965; Владимиров, 2004).

Таким образом, не конкретное ощущение говорит нам о том, какому целостному образу оно принадлежит, а, напротив, целостный образ задает место отдельному ощущению в своей структуре (Смирнов, 1981). «Мы не строим образ заново на основе наличной стимуляции, – пишет С. Д. Смирнов, – и не вводим его затем в нашу картину мира, не вырабатываем далее отношение к нему... Все обстоит как раз наоборот. И предметное значение, и эмоционально-личностный смысл образа предшествуют его актуальному чувственному



переживанию» (Смирнов, 1985, с. 143). Это и есть та важнейшая активная составляющая, некая «подводная часть айсберга», которая участвует в познавательном акте до момента воздействия стимула, позволяет инвариантно воспринимать объекты разной модальности и на основе восприятия одной модальности реконструировать целостный образ.

Литература

- Артемяева Е. Ю. Психология субъективной семантики. М.: Изд-во МГУ, 1980.
- Артемяева Е. Ю. Основы психологии субъективной семантики. М.: Наука-Смысл, 1999.
- Бауэр Т. Психическое развитие младенца. М.: Прогресс, 1979.
- Брунер Дж. Психология познания. М.: Прогресс, 1977.
- Веккер Л. М. Психика и реальность. Единая теория психических процессов. М.: Смысл, 1998.
- Величковский Б. М. Современная когнитивная психология. М.: Изд-во МГУ, 1982.
- Владимиров И. Ю. Особенности строения и функционирования ментальной модели партнера по общению. Дисс. ... канд. психол. наук. Ярославль, 2004.
- Вундт В. Психология душевных волнений // Психология эмоций. Тексты / Под ред. В. К. Вилюнаса, Ю. Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во МГУ, 1984. С. 47–63.
- Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988.
- Кандинский В. В. О духовном в искусстве. Л., 1989.
- Корж Н. Н., Ребеко Т. А. Красный цвет: существует ли он? / Проблема цвета в психологии / Под ред. А. А. Митькина, Н. Н. Корж. М.: Наука, 1993. С. 121–136.
- Лупенко Е. А. Экспериментальное исследование инвариантности восприятия // Исследования по когнитивной психологии / Под ред. Е. А. Сергиенко. Изд-во ИП РАН, 2004. С. 121–133.
- Лупенко Е. А. Цвет и звук: Возможен ли синтез? // Тенденции развития современной психологической науки. Мат. конф. / Отв. ред. А. Л. Журавлев, В. А. Кольцова. М.: Институт психологии РАН, 2007. Ч. 1. С. 177–180.
- Натадзе Р. Г. К вопросу о психологической природе интермодальной общности ощущений // Вопр. психол. 1979. № 6. С. 49–57.
- Найсер У. Познание и реальность: смысл и принципы когнитивной психологии. М., 1981.
- Осгуд Ч., Суси Дж., Танненбаум П. Приложение методики семантического дифференциала к исследованиям по эстетике и смежным проблемам // Семиотика и искусствометрия. М.: Мир, 1972. С. 278–297.
- Петренко В. Ф. Психосемантика сознания. М.: Изд-во МГУ, 1988.
- Петренко В. Ф. Основы психосемантики. Смоленск: Изд-во СГУ, 1997.
- Петренко В. Ф. Психосемантические аспекты картины мира субъекта // Психология. Журнал Высшей школы экономики, 2005. Т. 2. № 2. С. 3–23.
- Петрушин В. И. Музыкальная психология. М.: Изд-во «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 1997.
- Расников Г. В. Особенности цвето-звуковой синестезии. Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2006.
- Русина Н. А. Семантические представления о свойствах разномодальных объектов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1982. № 3. С. 26–38.
- Садов В. А., Шпагонова Н. Г. Роль семантики в восприятии длительностей естественных и психофизических сигналов // Психофизика сегодня. М.: Изд-во ИП РАН, 2006. С. 297–303.
- Сафуанова О. В. Формы репрезентации цвета в субъективном опыте. Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 1994.
- Сергиенко Е. А. Восприятие и действие: взгляд на проблему с позиций онтогенетических исследований // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2004. Т. 1. № 2. С. 16–38.
- Смирнов С. Д. Мир образов и образ мира // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1981. № 2. С. 15–29.



Смирнов С. Д. Психология образа: проблема активности человеческого отражения. М.: Изд-во МГУ, 1985.

Смирнов И. В., Безносюк Е. В., Журавлев А. Н. Психотехнологии: Компьютерный психосемантический анализ и психокоррекция на неосознаваемом уровне. М., 1995.

Эткинд А. М. Опыт теоретической интерпретации семантического дифференциала // Вопросы психологии. 1979. № 1. С. 17–27.

Яньшин П. В. Введение в психосемантику цвета / Учебное пособие. Самара: Изд-во СамГПУ, 2001.

Kulpe O. Grundriss der Psychologie. Leipzig: Psychol. 1904. 1. S. 56–68.

Maurer D. Neonatal synesthesia: implications for the processing of speech and faces. In de Boysson-Bardies, B., de Schonen, S., Jusczyk, P., McNeilage, P., & Morton, J. (Eds). *Developmental Neurocognition: Speech and face processing in the first year of life*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1993.

Hess E. Attitude and pupil size // *Scientific Amer.* 1965. 212. P. 46–54.

Osgood Ch., Suci C.J., Tannenbaum P. H. *The measurement of meaning*. Urbana, 1957.

Werner H. L'unité des sens // *Journal de Psychologie Normal et Pathologique*. 1934. Vol. 31. № 3–4.

Werner H. *Comparative psychology of mental development*. New York: International Press, 1973.

INTERMODAL RESEMBLANCE AS A RESULT OF CATEGORIZATION

LUPENKO E. A., *Center of Experimental Psychology, Moscow*

In this study we present the results of the psycho semantic research of perception of the objects of different modality. In these two series of experiments, it is showed that the fundamentals of the experience of subjective resemblance of objects of different modality (intermodal generality of sensation) is presented by modal-nonspecific processes, connected with the depth, emotional richness and a more early, genetic level of categorization – emotional generalization. In the first experimental series we studied perception of color and form, in the second series of experiments our stimuli were musical fragments, line drawings and verbal designations. Results obtained from different stimuli confirm the existence of a unique mechanism of generalization and allow one to indicate its universal nature. In addition, unique characteristics were sorted out in the process of research inherent to all sensations – intensity and quality, which are connected with the origin of subjective experience of resemblance.

Keywords: intermodal generality of sensation, synesthesia, emotional appraisal, method of semantic differential, emotionally-appraisal characteristics.

Transliteration of the Russian references

Artem'eva E. Yu. *Psihologiya sub'ektivnoi semantiki*. M.: Izd-vo MGU, 1980.

Artem'eva E. Yu. *Osnovy psihologii sub'ektivnoi semantiki*. M.: Nauka-Smysl, 1999.

Bauer T. *Psihicheskoe razvitiye mladentsa*. M.: Progress, 1979.

Bruner Dzh. *Psihologiya poznaniya*. M., Progress, 1977.

Vekker L. M. *Psihika i real'nost'*. *Edinaya teoriya psihicheskikh protsessov*. M. Smysl, 1998.

Velichkovskij B. M. *Sovremennaya kognitivnaya psihologiya*. M.: Izd-vo MGU, 1982.

Vladimirov I. Yu. *Osobennosti stroeniya i funktsionirovaniya mental'noi modeli partnera po obscheniyu*. Dis. ... kand. psihol. nauk. Yaroslavl', 2004.

Vundt V. *Psihologiya dushevnyh volnenij*. // *Psihologiya emocii. Teksty / Pod red. V. K. Vilyunasa, Yu. B. Gippenreiter*. M.: Izd-vo MGU, 1984. S.47–63.

Gibson Dzh. *Ekologicheskij podhod k zritel'nomu vospriyatiyu*. M.: Progress, 1988.

Kandinskij V. V. *O duhovnom v iskusstve*. L., 1989.



- Korzh N. N., Rebeke T. A.* Krasnyi tsvet: suschestvuet li on? / Problema tsveta v psilogii / Pod. red. A. A. Mit'kina, N. N. Korzh. M.: Nauka, 1993. S. 121–136.
- Lupenko E. A.* Eksperimental'noe issledovanie invariantnosti vospriyatiya. // Issledovaniya po kognitivnoi psilogii / Pod red. E. A. Sergienko. Izd-vo IP RAN, 2004. S. 121–133.
- Lupenko E. A.* Tsvet i zvuk: Vozmozhen li sintez? // Tendentsii razvitiya sovremennoi psilogicheskoi nauki. Mat. konf. / Otv. red. A. L. Zhuravlev, V. A. Kol'tsova. M.: Institut psilogii RAN, 2007. Ch. 1. S. 177–180.
- Natadze R. G.* K voprosu o psilogicheskoi prirode intermodal'noi obschnosti oschuschenij // Voprosi psilogii. 1979. № 6. S. 49–57.
- Naiser U.* Poznanie i real'nost': smysl i printsipy kognitivnoi psilogii. M., 1981.
- Osgud Ch., Susi Dzh., Tannenbaum P.* Prilozhenie metodiki semanticheskogo differentsiala k issledovaniyam po estetike i smezhnym problemam // Semiotika i iskusstvometriya. M.: Mir, 1972. S. 278–297.
- Petrenko V. F.* Psihosemantika soznaniya. M.: Izd-vo MGU, 1988.
- Petrenko V. F.* Osnovy psihosemantiki. Smolensk: Izd-vo SGU, 1997.
- Petrenko V. F.* Psihosemanticheskie aspekty kartiny mira sub'ekta // Psilogiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki, 2005. T. 2. № 2. S. 3–23.
- Petrushin V. I.* Muzykal'naya psilogiya. M.: Izd-vo «Gumanitarnyi izdatel'skij centr VLADOS», 1997.
- Rasnikov G. V.* Osobennosti tsveto-zvukovoi sinestezii. Dis. ... kand. psihol. nauk. M., 2006.
- Rusina N. A.* Semanticheskie predstavleniya o svoistvah raznomodal'nyh ob'ektov // Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 14. Psilogiya. 1982. № 3. S. 26–38.
- Sadov V. A., Shpagonova N. G.* Rol' semantiki v vospriyatii dlitel'nostei estestvennyh i psihofizicheskikh signalov // Psihofizika segodnya. M.: Izd-vo IP RAN, 2006. S. 297–303.
- Safuanova O. V.* Formy reprezentatsii tsveta v sub'ektivnom opyte. Avtoref. dis. ... kand. psihol. nauk. M., 1994.
- Sergienko E. A.* Vospriyatie i deistvie: vzglyad na problemu s pozitsij ontogeneticheskikh issledovanij // Psilogiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki. 2004. T. 1. № 2. S. 16–38.
- Smirnov S. D.* Mir obrazov i obraz mira // Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 14. Psilogiya. 1981. № 2. S. 15–29.
- Smirnov S. D.* Psilogiya obraza: problema aktivnosti chelovecheskogo otrazheniya. M.: Izd-vo MGU, 1985.
- Smirnov I. V., Beznosyuk E. V., Zhuravlev A. N.* Psihotekhnologii: Komp'yuternyi psihosemanticheskij analiz i psihokorreksiya na neosoznavaemom urovne. M., 1995.
- Etkind A. M.* Opyt teoreticheskoi interpretatsii semanticheskogo differentsiala // Voprosi psilogii. 1979. № 1. S. 17–27.
- Yan'shin P. V.* Vvedenie v psihosemantiku tsveta / Uchebnoe posobie. Samara: Izd-vo SamGPU, 2001.