

**Е.С. САМОЙЛЕНКО**

**ПРОБЛЕМЫ СРАВНЕНИЯ  
В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ  
ИССЛЕДОВАНИИ**



**ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**Елена Станиславовна Самойленко**  
**Проблемы сравнения в**  
**психологическом исследовании**

*indd предоставлен правообладателем*  
*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=67597319](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67597319)*  
*ISBN 978-5-9270-0179-8*

**Аннотация**

В монографии обсуждается широкий круг проблем, связанных с психологическими функциями сравнения в познании и общении. На разнообразном теоретическом и эмпирическом материале показана необходимость системного подхода к сравнению как ключевой процедуре, реализуемой человеком в процессе познания окружающего мира, самого себя и других людей, а также в ситуациях межличностного общения. Рассмотрены современные концепции и методология изучения когнитивных и социальных форм сравнения. Показаны особенности авторского метода анализа вербальных способов сравнения, позволяющего соотносить их с особенностями восприятия сходства и различия зрительных и звуковых объектов. Представлены авторские методики исследования социальных форм сравнения. Приведены результаты эмпирических исследований возрастных особенностей в использовании категорий референтов, целей и способов социального сравнения,

а также его аффективных составляющих. Показана связь между социометрическим статусом члена группы и его статусом как референта социального сравнения.

Книга адресуется психологам, социологам, специалистам в области межличностного общения и массовой коммуникации, а также преподавателям, работающим в сфере начального и среднего образования.

В формате a4.pdf сохранен издательский макет.

# Содержание

Введение	6
Часть I	18
Теоретические проблемы сравнения как средства познания предметного мира	19
Методические процедуры изучения сравнения в контексте познания предметного мира	67
Некоторые подходы к анализу текста применительно к исследованиям сравнения	102
Эмпирические исследования сравнения в структуре познавательных процессов	144
Конец ознакомительного фрагмента.	160

**Е.С. Самойленко**  
**Проблемы сравнения**  
**в психологическом**  
**исследовании**

*Все права защищены. Любое использование материалов данной книги полностью или частично без разрешения правообладателя запрещается*

Рецензенты:

доктор психологических наук, профессор А. А. Гостев,

доктор психологических наук, доктор филологических наук,

профессор И. М. Румянцева

© Учреждение Российской академии наук

Институт психологии РАН, 2010

\* \* \*

*Посвящается моему папе*

*Станиславу Ивановичу Самойленко*

# Введение

Процедура сравнения занимает существенное место в науке, выступая, с одной стороны, как специальный научный метод, а с другой стороны – как предмет исследования в конкретных дисциплинах.

Как научный метод сравнение является способом познания единичного, особенного и всеобщего; оно играет роль в познании движения и изменения вещей, а также в раскрытии причин отдельных явлений. Сравнение является способом классификации и систематизации предметов и явлений, необходимой составляющей любого умозаключения, одним из средств доказательства (Масленников, 1968).

В качестве предмета исследования категория сравнения рассматривается, в первую очередь, в логике, лингвистике и психологии. Особенности изучения сравнения в рамках различных научных дисциплин обусловлены основным предметом той или иной науки и характером ее общих и конкретных, связанных с категорией сравнения исследовательских задач.

Так, например, предметом науки логики выступает мышление, понимаемое как истинное отображение объективной действительности, а основной исследовательской задачей – изучение наиболее общих формальных законов и форм мышления. Одной из особенностей логического подхода к

категории сравнения является изучение ее в качестве логического приема мышления. В рамках науки логики сравнение определяется в самом общем виде как установление сходства и различия объектов и явлений действительности (Кондаков, 1975). Кроме того, сравнение рассматривается логиками как результат исторического развития познавательной деятельности человечества, как познавательный акт, сложившийся в определенную логическую структуру, как формальная операция в отрыве от особенностей конкретного субъекта, ее осуществляющего, и от реальных условий его жизнедеятельности, в которых она совершается. В этом смысле сравнение в качестве мыслительной операции анализируется не со стороны процесса своего развития, а в качестве сложившейся в ходе исторического развития логической структуры. Соответственно, одна из задач анализа сравнения в рамках логики состоит в определении необходимых логических условий, обеспечивающих адекватность этой операции бытию, объективной реальности. В качестве основных выделяются два таких условия. Первое условие заключается в требовании наличия общности или некоторого сходства между подлежащими сравнению объектами, явлениями, понятиями (Кондаков, 1954). Так называемые «несравнимые сравнения» не связанных друг с другом понятий считаются признаком ошибочного рассуждения. Для логически правильного сравнения необходимо существование тождества при различении и различения при тождестве (Ге-

гель, 1974, с. 275). Различие показывает отличие предмета только от наиболее сходных с ним, сходство же не означает полной тождественности предметов, а предполагает между ними некоторое различие (Кондаков, 1975, с. 509). Второе основное логическое условие состоит в том, что сравнивать следует только по признакам, имеющим важное, существенное значение.

В лингвистике специфика подхода к сравнению (или компаративности) также обусловлена основным предметом данной науки. Предмет лингвистики – язык во всем объеме его свойств и функций – носит двойственный характер: язык как универсальная принадлежность человека и языки в их многообразных конкретно-исторических формах. Общей исследовательской задачей лингвистической науки является изучение строения, функционирования и исторического развития языка. В связи с этим сравнение выступает как факт языка, как определенное, сформированное в конкретной культуре языковое средство, в котором отразились в ходе исторического развития некоторые результаты познавательной деятельности людей. Это означает, что рассмотрение сравнения, так же как и любого другого языкового факта, осуществляется с точки зрения универсальных свойств языка, т. е. наиболее общих закономерностей его структурно-системной и знаковой организации, семантики, синтаксиса, фонетики. Сравнение, или компаративность, как предмет лингвистического исследования представляет собой выраженное в язы-

ковой форме уподобление на основе сходства объекта некоторому «образу», с которым он соотносится (Черемисина, 1976). Нетрудно заметить, что такое определение дает возможность рассматривать компаративность в тесной связи с референцией – другим лингвистическим понятием, означающим «акт соотнесения высказывания и его частей с действительностью», т. е. с объектами, событиями, ситуациями, положениями вещей в реальном мире (Падучева, 1985). Таким образом, в рамках лингвистики компаративность, во-первых, рассматривается как факт языка – в большинстве случаев как синтаксическая или стилистическая категория; и во-вторых, подразумевает фиксацию сходства, понимаемую в большинстве случаев как уподобление главного члена сравнения некоторому зависимому от него «образу сравнения».

Если говорить об особенностях психологического ракурса изучения сравнения, то он также обусловлен характером основного предмета и общих исследовательских задач психологической науки. В российской психологии ее предметом считаются психические процессы, состояния и свойства человека, психическая деятельность отражения объектов и отношений окружающего мира. «Раскрытие внутренних психологических условий, опосредствующих психологический эффект внешних воздействий на субъекта и внутренних закономерностей внешне обусловленной психической деятельности, составляет основную задачу психологической

науки» (Рубинштейн, 1957, с. 230). Соответственно, одна из особенностей психологического подхода к категории сравнения заключается в том, что анализ операции сравнения осуществляется в ее причинной зависимости от условий, в которых она совершается. При этом отмечается относительный характер суждений о величине сходства и различия, зависящих от характера контекста, окружающего сравниваемые объекты (Арнхейм, 1974; Sjoberg, 1972; Tversky, 1977 и др.). Кроме того, сравнение рассматривается в единстве его процесса и результата. В рамках психологии оказывается непродуктивным исследование сравнения только с точки зрения его процесса, взятого безотносительно к его результату, и наоборот, как это имеет место в логике и лингвистике, отчуждение результата от процесса, а также от субъекта, его осуществляющего.

С психологической точки зрения, сравнение является одной из ключевых операций, реализуемых человеком в процессе познания окружающего мира, самого себя и других людей, а также в ситуациях решения разнообразных когнитивно-коммуникативных задач.

Сравнение, являясь существенной составляющей когнитивных процессов, выступает в качестве важнейшего средства познания (Ланге, 1893 и др.). Операция установления сходства между элементами окружающего мира рассматривается многими авторами как один из центральных психологических конструктов теории познания (Medin, Goldstone,

Gentner, 1993). Все «существующее познается через сравнение одних предметов и явлений с другими, сходными или различными с ними. Только сравнивая предметы и явления друг с другом, человек получает возможность правильно ориентироваться в окружающем мире, реагировать одинаково на сходное в предметах и действовать различно в зависимости от различий, какие имеются у них» (Смирнов и др., 1958, с. 249). Сравнение лежит в основе любого оценочного суждения, позволяя ограничить объем информации, необходимой для оценки того или иного объекта (Mussweiler, Ruter, Epstude, 2006). Сравнение рассматривается в качестве условия процессов субъективного измерения, эмпирического обобщения, категоризации и идентификации объектов и явлений (Абдурасулова, 1979; Батулин, 1997; Богоявленская, Менчинская, 1969; Бурштейн, 1960; Кабанова-Меллер, 1955; Ломов, 1984; Максименко, Бех, 1980; Матвеев, 1956; Рубинштейн, 1998; Северный, 1917; Rosch, Lloyd, 1978 и др.). Сравнение служит средством формирования адекватно отражающих действительность представлений, элементарных понятий, системы знаний (Ушакова, 1956). Важную роль играет операция сравнения в мнемических процессах (Зимницкий, 1893; Нудельман, 1950; Соловьев, 1940; Ушакова, 1956; Шардаков, 1955). Сравнение является одним из важных составляющих процесса познавательного развития (Namy, Gentner, 2002). Уровни развития у детей способности целостного восприятия связаны со степенью овладения

способами сравнения перцептивных элементов (Полуянов, 1980; Эйдлин, 1984 и др.).

Столь же важное значение имеет сравнение, обращенное к социальным субъектам и, соответственно, называемое социальным. Межличностное сравнение, подобно сравнению объектов и символов, является ключевым элементом человеческих действий и опыта. «Сравнение себя с другими людьми, будь то произвольное или непроизвольное, является всеобъемлющим социальным феноменом» (Suls et al., 2002, с. 159). Оно оказывается «одним из самых фундаментальных, повсеместных и сильных человеческих склонностей» (Mussweiler, Ruter, Epstude, 2006). В ситуациях коммуникативного взаимодействия, а также через каналы массовой коммуникации на человека постоянно обрушивается лавина информации, касающейся триумфов и неудач, действий и стилей жизни других людей. Находясь в школе, на работе, на отдыхе, человек сталкивается с людьми, которые в более или менее явно выраженной форме демонстрируют свой успех, благосостояние, способности, личностные характеристики. Получая такого рода информацию о других людях, человек оценивает ее и соотносит с собственными особенностями (Stapel, Koomen, 2000). Такое сравнение «составляет фундаментальный аспект психологического функционирования человека» (Mussweiler, 2003а, р. 486): оно играет важную роль в формировании представлений о себе (Festinger, 1954), возникновении тех или иных эмоциональ-

ных переживаний (Higgins, 1987) при восприятии человека человеком (Higgins, Lurie, 1983) и т. д.

Сравнение играет существенную роль не только в контексте познания человеком себя и других людей, но и в контексте речевого общения, например, в ситуациях решения различного рода когнитивно-коммуникативных задач. В этом случае процедура сравнения применяется сразу в двух планах. Во-первых, как познавательное средство, используемое для вычленения необходимого элемента действительности из окружающих его объектов. Во-вторых, как коммуникативное средство, имеющее внешне-речевую форму и обеспечивающее возможность адекватной передачи субъективного представления о данном элементе действительности путем сравнения его с аналогичными объектами.

Таким образом, рассмотрение проблемы сравнения необходимо осуществлять с системной точки зрения, что получило отражение в предлагаемой монографии.

Первая часть книги посвящена теоретическим и эмпирическим исследованиям сравнения в контексте познания человеком предметного мира. Рассматриваются фундаментальные когнитивные характеристики и концепции сравнения, его связь с понятием признака и процессами распознавания и категоризации. Особое внимание уделяется обсуждению методологических вопросов, имеющих отношение к разработке таких экспериментальных процедур исследования сравнения, которые обеспечивают выполнение ис-

пытуемыми задачи вербального описания сходства и различия объектов или их элементов параллельно с психофизической задачей. В этой связи рассматриваются подходы к решению проблемы адекватности использования вербальных данных в психологическом исследовании, а также предлагается системная методика анализа вербальных форм сравнения объектов. Эффективность процедур изучения сравнения, предполагающих одновременный анализ его внешне-речевых форм и психофизических характеристик, продемонстрирована с помощью конкретных исследований, осуществленных автором при исследовании восприятия зрительных изображений, музыкальных тембров и шумов.

Вторая часть книги содержит рассмотрение процессов сравнения, обращенных к социальным субъектам. Анализируются современные зарубежные концепции и методология эмпирических исследований социального сравнения, а также результаты собственных работ автора в этой области, осуществленных с использованием разнообразного методического аппарата: эксперимента, специально разработанных опросников, полуструктурированного интервью. Предлагаются результаты апробации методической схемы конструирования шкал опросника на основе вербальных данных, полученных в ситуации выполнения испытуемыми задачи на свободную вербализацию, продуцируемую в ситуации выполнения теста «Незаконченное предложение». При обсуждении результатов исследования предпочитаемых референ-

тов социального сравнения, а также его мотивационно-целевых и аффективных аспектов анализируются возрастные особенности проявляющихся тенденций, отмеченные у дошкольников, подростков и взрослых субъектов.

Третья часть книги посвящена рассмотрению категории сравнения в контексте речевого общения. Рассматривается ряд концепций и моделей, в которых более или менее эксплицитно отражены представления о месте процедуры сравнения в коммуникативном процессе. Предлагаются результаты эмпирических исследований автора, касающиеся сравнения как средства решения когнитивно-коммуникативных задач, возникающих в ситуации референтного общения. На основе сопоставления данных, полученных с помощью методики социометрического шкалирования и авторской методики оценки статуса индивида как референта социального сравнения в группе, показаны закономерности связи социометрического статуса с показателями статуса референта социального сравнения, идентичные для учащихся младших и старших классов.

Рассмотрение сравнения в структуре познания и общения, развитие системных представлений о взаимосвязи когнитивных, социальных и личностных составляющих феномена сравнения является логическим развитием идей Бориса Федоровича Ломова, в лаборатории которого автор начал свою научную деятельность.

Представленный труд оказался возможным благодаря

творческой атмосфере, созданной в лаборатории системных исследований психики Института психологии РАН и заинтересованной помощи ее сотрудников: К. И. Ананьевой, Н. Г. Артемцевой, А. А. Демидова, А. Ю. Васанова, Т. В. Галкиной, Т. Н. Савченко, А. Н. Харитоновна. Хочу выразить особую признательность Владимиру Александровичу Барабанщикову за участие в обсуждении замысла работы, за ценные замечания и предложения. Сердечно благодарю В. А. Кольцову и А. А. Гостева за внимательное и заинтересованное отношение к моей работе и творческую поддержку. Выражаю большую благодарность психологу прогимназии 45 О. А. Костыговой, а также учащимся Международного бакалавриата: А. Аратюняну, Ю. Гусевой, Д. Денисовой, К. Денисовой, П. Мурашевой, Н. Усаниной, В. Шнейдеру за активное участие в проведении ряда экспериментальных исследований, результаты которых включены в книгу. Выражаю искреннюю признательность моим друзьям Е. Г. Каримулиной, И. В. Лупандину и Е. С. Потаповой за всестороннюю помощь в организации эмпирических исследований. Особую роль в развитии авторского подхода к проблеме сравнения имело общение с профессором Колумбийского университета Р. М. Крауссом, работы которого послужили толчком к проведению цикла исследований референтного общения. Большое значение имело также творческое взаимодействие с руководителем лаборатории когнитивного дизайна (LDC, EDF R&D) С. Лалу, вместе с которым

мы участвовали в ряде международных программ и работали над материалами, включенными в монографию. Неотъемлемой помощью Дома наук о человеке (MSH, Paris) и особенно М. Эмара и Ж.-Л. Лори в обеспечении возможности русско-французского сотрудничества и доступа к современным источникам информации. Хочу выразить глубокую признательность своей маме, которая освобождает меня от многих тягот практического плана, а также моим детям Ирине и Станиславу, оптимизм которых служит для меня источником сил и вдохновения в работе. Этот труд не был бы завершен без творческой, духовной и эмоциональной поддержки моего мужа и друга – Валерия Носуленко, вместе с которым на протяжении 25 лет мы уточняем основные методологические позиции и проводим разнообразные эмпирические исследования, отдельные результаты которых отражены в данной книге.

# **Часть I**

## **Сравнение в контексте познания предметного мира**

Рассмотрение сравнения в рамках психологии познания с необходимостью предполагает обсуждение как теоретических проблем, касающихся места этой процедуры в структуре познавательных процессов, так и вопросов, связанных с методологией ее исследования.

# **Теоретические проблемы сравнения как средства познания предметного мира**

Обсуждение теоретических проблем сравнения как средства познавательной деятельности предполагает анализ существующих точек зрения на ряд ключевых моментов, связанных с определением места сравнения на этапах познания и с анализом роли этой процедуры в таких когнитивных процессах как распознавание, категоризация и субъективная репрезентация информации. В этой связи необходимо также рассмотрение основных когнитивных моделей сравнения, описывающих механизмы взаимодействия операций установления сходства и различия объектов.

## **Категория сравнения в психологии познания**

Существуют две основные позиции по поводу места процедуры сравнения на этапах познания. Одни исследователи считают сравнение универсальной операцией и необходимым условием любого вида познавательной деятельности. Другие соотносят эту операцию только с определенным уровнем познания и рассматривают ее в рамках конкретного психического процесса.

Наиболее четко, с нашей точки зрения, место сравнения в познавательной деятельности определено С. Л. Рубинштейном. «На начальных стадиях ознакомления с окружающим миром вещи познаются прежде всего путем сравнения» (Рубинштейн, 1957, с. 138). С. Л. Рубинштейн, а затем и Б. Ф. Ломов неоднократно подчеркивали, что сравнение как психическое явление выражает единство сенсорных и интеллектуальных процессов; это высший уровень восприятия и эмпирическая основа мышления (Рубинштейн, 1957, 1958, 1959; Ломов, 1984).

По мнению Ломова, непосредственное чувственное сравнение представляет собой одно из элементарных сенсорных действий, «которое предполагает отражение не только отдельных предметов (или частей), но и их взаимоотношений. Оно состоит в выявлении как общих признаков сравниваемых объектов, так и их различий» (Ломов, 1963, с. 238). Эффективность операции сравнения зависит от пространственно-временных условий восприятия и числа предметов, находящихся в поле восприятия.

Сравнение представляет собой одну из форм проявления единства анализа и синтеза на эмпирическом уровне познания (Рубинштейн, 1957). При этом под анализом понимается «мысленное расчленение предмета, явления, ситуации и выявление составляющих его элементов, частей, моментов, сторон...» (Рубинштейн, 1946, с. 354). «Синтезом считается всякое соотнесение, сопоставление, всякое установление

связи между различными элементами. В чувственном познании, в восприятии синтез выступает в виде изменения чувственных элементов, их конфигурации, структуры, формы и той или иной их интерпретации в результате соотнесения выделенных анализом составных частей смыслового содержания» (Рубинштейн, 1958, с. 35). Процесс сравнения начинается с синтеза (соотнесения или сопоставления объектов), на основе которого осуществляется анализ, выделение общего и различного в сравниваемых объектах, ведущий, в свою очередь, к обобщению и новому синтезу (Рубинштейн, 1946, 1957, 1958).

Возникающая в процессе сравнения элементарная форма абстракции в отличие от высшей формы абстракции, представляющей собой отвлечение существенных свойств предмета или явления от несущественных, заключается в «отвлечении от одних свойств чувственно воспринимаемого предмета при выступании других» (Рубинштейн, 1957а, с. 139). Всякое сравнение затрагивает лишь некоторые стороны предметов и явлений, отвлекаясь временно и условно от других сторон (Кондаков, 1954).

Сравнение всегда производится с некоторой точки зрения, которая, в свою очередь, определяется признаками сравниваемых объектов. Следовательно, сравнение всегда связано с так называемой абстракцией признаков и всегда осуществляется этим путем. Если бы люди не могли совершать такую абстракцию, то они могли бы иметь «только об-

щее впечатление тождества и различия или же в лучшем случае были бы вынуждены сравнивать объекты только по одному какому-либо признаку, не переходя при этом к другим признакам» (Узнадзе, 1966, с. 56).

Результатом сравнения является элементарное эмпирическое обобщение, получаемое путем выделения в сравниваемых объектах сходства. Это так называемое локковское обобщение; оно не может привести к открытию чего-либо кроме того, что представлено непосредственно, и означает, что общее «остается в пределах эмпирической констатации» (Рубинштейн, 1957).

Сеченов, определяя сущность операции сравнения, соотносил ее с процессами мысленного сопоставления. Согласно Сеченову, «всякую мысль, какого бы порядка она ни была, можно рассматривать как сопоставление мыслимых объектов друг с другом в каком либо отношении» (Сеченов, 1952б, с. 277). Сеченов рассматривал четыре основных вида сопоставления, касающихся: двух отдельных предметов, двух различных состояний одного и того же предмета, цельного предмета со своею частью, частей предметов друг с другом (Сеченов, 1952а). Сеченов отмечал, что в «простейших случаях результат сопоставления ограничивается констатированием раздельности двух объектов мысли, в других случаях из сопоставления вытекает или сходство, или различие между ними – обширная категория мыслей, содержанием которых является сравнение; в третьих случаях сопоставление

дает в результате каузальную связь между объектами» (Сеченов, 1952а, с. 224). Кроме того, Сеченов говорил о трех главных категориях отношений: сходстве, сосуществовании и последовании, «соответственно тому, что в мысли объекты являются только в трех главных формах сопоставления: как члены родственных групп, или классификационных систем, как члены пространственных сочетаний и как члены преемственных рядов во времени» (Сеченов, 1952б, с. 278).

Как известно, фундаментальными блоками в процессах сравнения являются установление различия и сходства. По мнению Сеченова, «сходства и различия, находимые человеком между чувствуемыми им предметами, суть сходства и различия действительные» (Сеченов, 1952б, с. 481).

Особое место в структуре сравнения занимает установление сходства (Medin, Goldstone, Gentner, 1993). «Нет ничего более важного для мышления и языка, чем наше ощущение сходства...» (Quine, 1969, с. 116). Сравнение по сходству подразумевает установление соответствия между элементами и целостностями. Оно может осуществляться по отдельным признакам, характеризующим сравниваемые объекты, по их функциям, а также по отношениям, связывающим объекты.

М. Валлач выделил четыре варианта определения сути категории сходства (Wallach, 1958). Первый вариант опирается, по его мнению, на представления Д. Юма о тождестве потенциального и психологического сходства понятий (Hume,

1939). Юм, отождествляя потенциальное и психологическое сходство, полагал, что если в окружающей среде присутствуют общие для объектов признаки, то они обязательно будут восприняты человеком. Из этого следует, что восприятие сходства можно непосредственно контролировать путем варьирования потенциально присутствующего в окружающей среде сходства, выражающегося в наборе общих признаков. Таким образом, воспринимаемое человеком сходство объектов определяется в терминах общих признаков объектов окружающей среды при нивелировании селективных (избирательных) возможностей человека.

Второй подход к категории сходства заключается в признании избирательных функций организма и в положении о том, что субъективное выделение общих признаков в объектах окружающей среды зависит от того, насколько общими являются реакции на объекты, обладающие этими признаками (Wallach, 1958). В рамках данного подхода психологическое сходство объектов определяется в терминах общих реакций на них. Это значит, что некоторое атрибутивное качество может присутствовать физически в сравниваемых объектах, но человек может давать неодинаковую реакцию на эти объекты и, наоборот, некоторый одинаковый объективно фиксируемый признак может отсутствовать в сравниваемых объектах, но сходство между ними будет субъективно восприниматься, т. е. не существует прямой связи между психологическим и потенциальным сходством.

Третья позиция на категорию сходства опирается на представление о нейронных следах и их близости при восприятии человеком сходных объектов (Wallach, 1958).

Четвертая позиция выражается в том, что субъективное определение сходства зависит от того классификационного правила, которое применяется при отнесение элементов к общей категории. Такое классификационное правило содержит информацию о том, на какой основе необходимо осуществлять группировку объектов в один класс, а также о том, какие объекты не должны в него входить (Wallach, 1958).

В качестве важных особенностей процесса установления сходства отмечается его эвристический и конструктивный характер (Medin, Goldstone, Gentner, 1993): «При отсутствии конкретного знания люди используют информацию о сходстве как руководство к действию» (Medin, Goldstone, Gentner, 1993, p. 258). Информация, которая имеет значение для удовлетворения потребностей и реализации целей, может быть грубо аппроксимирована сходными эвристиками.

Рассмотрение категории сравнения в рамках психологии познания с необходимостью предполагает обращение к выделяемым исследователями видам информации, подлежащим сравнению при решении человеком когнитивных задач. Разнообразие представлений исследователей о видах информации и конкретных категориях признаков, задействованных в процессах сравнения, рассмотрено ниже.

## **Сравнение и виды информации в когнитивных процессах**

Анализируя психологические исследования познавательных процессов (прежде всего, субъективных репрезентаций, восприятия и памяти), в которых наиболее глубоко обсуждается проблема вычленения и сравнения человеком видов информации, следует отметить следующее. Такие термины как «черта» (feature), «признак» (token), «параметр» (parametre), «аспект» (aspect), «атрибут» или «свойство» (attribute) зарубежными когнитивными психологами практически повсеместно используются в качестве синонимов. При этом четкие определения этих терминов, как правило, отсутствуют. При рассмотрении концепций, касающихся видов воспринимаемой и репрезентируемой человеком информации, мы будем, прежде всего, говорить о категориях признака и черты, понимая их достаточно широко и рассматривая в качестве синонимов (см. более подробно: Беляева, Самойленко, 1985).

Необходимо отметить, что многие исследователи, работающие в рамках когнитивной психологии, опираются на определение понятия «признак», сформулированное в традиционной формальной логике. В основе такого определения лежат два главных утверждения: 1) признак является стороной, атрибутом, качеством объекта; 2) признак содержит ин-

формацию о сходстве и различии сравниваемых предметов. Сложность трактовки признака связана с первым утверждением, которое заключается в том, что носитель признака может быть как материальным объектом окружающей действительности, так и формой его отражения (например, представлением или понятием). «Признак, принадлежащий самому предмету и, следовательно, существующий в нем независимо от нашей мысли об этом предмете, необходимо отличать от мысли о данном признаке. Мыслимый признак, или признак понятия, есть отражение в сознании признака предмета» (Асмус, 1947, с. 31).

С формально-логической точки зрения, признак соотносим с понятием «свойство», которое рассматривается как атрибут материального мира, принадлежащий объектам окружающей действительности. Существует несколько точек зрения на соотношение понятий признака и свойства. Одна из них заключается в том, что признак полностью тождественен свойству, стороне материального предмета: «Признак – это показатель, сторона предмета или явления, по которому можно узнать, определить или описать предмет или явление» (Кондаков, 1975, с. 477). Таким образом, признак понимается как атрибут материального. В других случаях понятие «свойство», принадлежащее предметам окружающей действительности, отличают от понятия «признак», принадлежащего мысли, т. е. идеальному. Как отмечает В. Ф. Асмус, «предмет имеет бесчисленное множество свойств; мысль –

в каждом отдельном случае – отражает только часть этих свойств, рассматривает только те свойства, которые выделены самой мыслью и которые составляют лишь часть содержания предмета» (Асмус, 1947, с. 27). Признаком считают составной элемент субъективного представления или понятия. «Признаки есть то, чем одно представление и понятие отличается от другого» (Челпанов, 1946, с. 13). «Каждый предмет имеет ряд свойств, общих у него с другими предметами, и ряд свойств, которыми он отличается от других предметов... Мысли о всех таких свойствах... называются признаками» (Асмус, 1947, с. 31).

Второе утверждение, входящее в формально-логическое определение признака, подчеркивает связь последнего с логической операцией сравнения. При этом предполагается, что выявление признаков есть фиксация сходства и различия предметов: «Признак – все то, в чем предметы, явления сходны друг с другом или в чем они отличаются друг от друга» (Кондаков, 1975, с. 477). «Познание любого предмета начинается тогда, когда мы сравниваем его с другими предметами, отличаем его от всех других и устанавливаем его сходство с родственными ему предметами» (Кондаков, 1954, с. 129). Однако, описывая признак через понятия сходства и различия, т. е. через сравнение, с точки зрения формальной логики, само понятие сравнения определяется как установление в предметах сходных и различных признаков: «Различие... заключается в том, что в сравниваемых понятиях вы-

деляются на первое место различные признаки» (Кондаков, 1975, с. 600); аналогично определяется и сходство.

Переходя к анализу психологических направлений, так или иначе связанных с проблемой вычленения и классификации признаков, сделаем следующие оговорки. Во-первых, мы не будем касаться того аспекта субъективных систем признаков, который актуален для психосемантических исследований. Анализ проблемы признака с этой точки зрения дан Е. Ю. Артемьевой (1980, 1999) и особенно полно – А. Г. Шмелевым (1983) и В. Ф. Петренко (1983, 1997). Во-вторых, мы не будем останавливаться на проблеме «ключевых признаков», разрабатываемой когнитивными психологами в рамках проблематики мышления, так как имеем возможность отослать читателя к обзору М. С. Роговина (Роговин, 1979).

В рамках когнитивной психологии черта или признак могут пониматься в узком и широком смысле. В узком смысле – это «элементарные единицы (линии, кривые, углы и т. д.), из которых состоит зрительный образ» (Palmer, 1975, p. 281). В широком смысле черты или признаки могут быть как конкретными и локальными (форма глаза), так и более глобальными и абстрактными (симметрия или привлекательность). «Мы используем черты для описания любого качества, характеристики или аспекта объектов...» (Tversky, Gati, 1982, p. 126).

Если говорить о наиболее характерных классификаци-

ях признаков, предлагаемых в исследованиях когнитивных психологов, обратимся в первую очередь к работам В. Гарнера (Garner, 1976, 1978, 1981). Подчеркивая, что психологический язык, необходимый для описания параметров объекта, еще плохо сформирован, Гарнер предложил подробную классификацию свойств, которыми в принципе может обладать любой объект. Эта классификация опирается на представления о компонентных (component) и целостных (holistic) свойствах как основных классах признаков.

С помощью компонентных свойств можно описать объект, но описание не может быть полным и завершенным. Например, компонентными свойствами понятия «машина» будут: имеет колеса, мотор, обычные средние размеры и т. д. Компонентные свойства делятся на два подкласса: размеры (количественные свойства) и черты (качественные). Если два объекта отличаются по размерам, то говорят, что один объект имеет больший показатель по размерам, чем другой. Если два понятия различаются по чертам, то говорят, что один объект обладает данным качеством, а другой нет. При описании через размеры используется малое количество показателей, а через черты – большее.

Для сравнения двух объектов по размерам сопоставляются количественные показатели по нескольким параметрам, через представление объекта в многомерном пространстве и определение расстояния между соответствующими точками. Для сравнения по чертам выявляются общие и спе-

цифические черты двух объектов и сопоставляются наборы черт каждого; сходство любых двух объектов увеличивается с увеличением количества общих черт и уменьшением различных. Если описывают не просто набор черт, а и отношения между ними, речь идет уже не о наборе, а о сети черт.

Разделение на размеры и черты важно при решении некоторых когнитивных задач, например, задачи на выделение одного объекта из набора аналогичных, несомненно предполагающей их сравнение. Гарнер экспериментально показал, что описание черт одного объекта зависит от черт сходных с ним (так называемых альтернативных) объектов, в контексте которых он воспринимается (Garner, 1962, 1974). Он полагал, что необходимым условием описания объекта является обращение к набору его альтернативных вариантов. Если наблюдающему неизвестен полный набор релевантных объектов, то эти альтернативы выводятся им из потенциально возможных черт (реальных или гипотетических трансформаций) самого объекта.

Что касается целостных свойств, то они содержат, согласно Гарнеру, общее описание объекта (например, машина представляется в виде некоторого схематичного образа идеальной машины). Целостные свойства делятся на: а) простые целостности, восприятие которых связано скорее с параллельной, чем с последовательной обработкой информации; б) конфигурации, отражающие отношения между частями объекта; в) шаблоны, которые можно соотнести с про-

тотипами или «каноническими формами», предложенными У. Найссером (Neisser, 1967).

Естественно возникает вопрос о том, как отличить целостное свойство от компонентного, так как форма, например, может рассматриваться и как целостное, и как компонентное свойство. Согласно Гарнеру, этот вопрос в значительной степени может быть снят, если учитываются следующие соображения. Обычно говорят не об одном, а сразу о нескольких компонентных свойствах, каждое из которых рассматривается как отдельная единица. Целостное свойство, наоборот, одно может репрезентировать весь объект. Кроме того, отмечает Гарнер, когда такое глобальное свойство, как форма, рассматривается в качестве компонентного, оно является абстракцией по отношению к объекту, а не однозначным изоморфизмом этого объекта, как в случае, если форма выступает как целостное свойство.

Разделение признаков по критерию целостности – элементности сделано М. С. Шехтером (Шехтер, 1981), выделившим простые, объективные свойства предметов (собственно признаки) и более обобщенные, отражающие форму в целом, свойства (психологические ориентиры), а также А. В. Запорожцем и В. П. Зинченко (Запорожец, Зинченко, 1982), которые дифференцировали признаки, составляющие структурную организацию перцептивных эталонов, на три группы: 1) первичные, элементарные; 2) вторичные, сложные, обобщенные; 3) целостные, интегральные. Выде-

ление параметра целостности – элементности в качестве базового основания дифференцирования перцептивных эталонов осуществлено также Л. А. Венгером и А. Г. Ружской (Венгер, Ружская, 1967), показавшими, что в зависимости от характера объекта восприятия и возрастных ступеней человека на первый план выдвигаются либо особенности отдельных деталей, либо специфика их соотношений.

Аналогичное разделение признаков по степени целостности – элементности, обобщенности, количественным и качественным характеристикам дано в классификации, разработанной Р. М. Грановской с соавт. (Грановская, Березная, Григорьева, 1981). В соответствии с этой классификацией на первом уровне находятся первичные признаки объекта, характеризующие отдельные участки его контура; на втором – вторичные признаки, выражающие отношения между отдельными свойствами объекта; на третьем – признаки, отражающие отношение между конфигурацией объекта и другой фигурой, которая строится мысленно. Выделяются также два типа транспозиционных признаков, несущих информацию о взаимном расположении целостных объектов в пространстве: (1) признаки, отражающие взаимное расположение в евклидовом пространстве фигур, которые находятся в поле зрения; (2) признаки, выражающие отношения сходства и различия между фигурой, находящейся в поле зрения, и образом некоторой фигуры, хранящейся в памяти.

Другая классификация видов информации, учитываемой

человеком при сравнении сложного изображения со сходными изображениями, представлена в работах Дж. Лофтуса и С. Белла (Loftus, Bell, 1975). В зрительно воспринимаемых сложных объектах дифференцируются конкретные информативные признаки и общая информация, включающая данные о пространственной локализации объектов и их соотношении. Стратегия человека, решающего задачу на сравнение, включает, согласно авторам, две стадии: сначала принимается решение, какая часть изображения «способна выделить» наилучшим образом это изображение из набора сходных, а затем устанавливается ее соотношение со всеми остальными частями изображения.

Еще один способ классификации видов информации, опирающийся на априорный логико-теоретический анализ, связан с представлениями о восприятии человеком сложной информации в виде схемы. Образец такого подхода представлен в исследованиях Дж. Мандлера с соавт. (Mandler, 1979; Mandler, Stein, 1974; Mandler, Parker, 1976; Mandler, Ritchey, 1977), которые высказали предположение о том, что человек извлекает из воспринимаемого изображения информацию двух видов: поэлементную и общую. Последняя состоит из суммы кодируемых элементов и не обладает какими-либо собственными специфическими качествами. Основанием для классификации видов информации служит то, какие аспекты схемы они отражают. Мандлер выделил четыре базовых вида информации, которые заложены в схеме: (1)

информация, перечисляющая представленные в схеме объекты; (2) дескриптивная информация, содержащая изобразительные детали объектов из списка перечисленных (условно: «на что похож объект»); (3) информация о пространственной локализации объектов и связи их друг с другом; (4) пространственно-композиционная информация, определяющая области заполненного объектами и пустого пространства без характеристики качеств объектов. Два последних вида нетрадиционно относятся автором к поэлементной информации. Базовые виды информации легли в основу сформулированной Мандлером более детализированной системы видов информации, на которые опирается человек при осуществлении операции сравнения изображения с другими изображениями, являющимися его трансформациями.

Система Мандлера фактически является типологией изменений изображения, на которые реагирует человек. Изменения оказались сгруппированными следующим образом: 1) замена объекта на другой объект из иного концептуального класса; 2) замена объекта на другой объект из того же концептуального класса, отличающийся некоторыми изобразительными деталями; 3) перестановка объектов одинаковой формы и размера; 4) небольшое передвижение одного объекта в пространстве; 5) удаление, изъятие объекта из изображения; 6) добавление нового объекта; 7) изменение ориентации объекта; 8) изменение размера объекта.

Очевидно, что все выделенные Мандлером виды инфор-

мации являются отражением целостных или элементных аспектов схемы. Так, например, перечисляющий и дескриптивный виды информации являются элементными признаками схемы, а информация о пространственной локализации объектов и связи их друг с другом уже дает целостную характеристику (следует отметить, однако, что сам Мандлер относит последний вид информации к разряду элементов). Концепция Мандлера о видах информации, составляющих умственную схему сложных изображений, послужила базой для создания трансформаций изображения и последующего экспериментального изучения их воспроизведения и сравнения.

Особым направлением исследования категорий видов информации, воспринимаемых человеком в предметах и явлениях окружающего мира, является использование речевых описаний наблюдаемых объектов. Основоположником этого направления можно считать Ф. С. Бартлетта (Bartlett, 1932). Бартлетт использовал процедуру исследования, опирающуюся на анализ вербального материала, продуцируемого испытуемыми, которые выполняли инструкцию описать визуально предъявляемые простые и сложные изображения. В отличие от упомянутых выше авторов, строивших гипотетические классификации видов информации или признаков на основе логических рассуждений, Бартлетт экспериментально, по речевым описаниям испытуемых определял, что именно воспринимается человеком в изображении. Про-

анализировав речевые описания нескольких групп рисунков разной степени сложности, Бартлетт показал, что общий метод наблюдающего, его естественные перцептивные установки носят неаналитический характер, т. е. состоят в реагировании на целостные признаки предъявляемого объекта. При этом в любой перцептивной ситуации выделяются и детали. Они, в свою очередь, были разделены Бартлеттом на доминирующие и играющие второстепенную роль в восприятии: «...всегда есть некоторые черты перцептивной ситуации, которые преобладают над другими, т. е. на которые обращается больше внимания. Эти доминирующие детали рассматривались в качестве своего рода ядра, вокруг которого располагаются в виде кластера другие детали» (Bartlett, 1932, p. 32). Таким образом, в рамках исследовательской парадигмы, опирающейся на использование вербальных данных в качестве источников информации о воспринимаемых и сравниваемых человеком видах информации, Бартлетт выявил психологические моменты, сходные с теми, на которые сейчас опираются многие исследователи в области психологии восприятия, так или иначе затрагивающие проблематику когнитивного сравнения. Эти общие моменты заключаются главным образом в том, что в качестве основного принципа классификации признаков, подвергающихся сравнению, рассматривается степень отражения в них целостных или элементных характеристик объектов.

Рассмотренные выше представления о видах признаков

объектов лежат в основе ряда концепций, касающихся процессов распознавания и категоризации, и той роли, которую играют в них процессы сравнения. Некоторые из этих концепций рассмотрены ниже.

## **Сравнение и распознавание конфигураций**

Распознавание конфигураций представляет собой «идентификацию сложных структур сенсорных стимулов» (Matlin, 1998, р. 28), которые воспринимаются как принадлежащие к определенному классу объектов.

Среди ряда моделей распознавания выделяются такие, в которых делается существенный акцент на когнитивной операции сравнения определенного набора стимулов с некоторой субъективной репрезентацией. Остановимся кратко на наиболее известных из них.

### *Теория сопоставления с шаблоном*

Под шаблоном понимается ментальный конструкт, сравнение с которым сенсорного стимула приводит к узнаванию объекта (Solso, 1995). Такое сравнение представляет собой установление точного соответствия конфигурации сенсорной информации некоторой ментальной форме. Предполагается, что у человека в процессе накопления жизненного опыта формируется большое количество шаблонов, каждый из которых имеет определенное значение. Механизм визуаль-

ной идентификации некоторой конфигурации заключается в том, что поступающая от этой конфигурации световая энергия достигает сетчатки, преобразуется в нервную энергию, передаваемую в мозг. Если среди ментальных шаблонов обнаруживается такой, который совпадает с нервным паттерном, происходит процесс узнавания (Solso, 1995).

В настоящее время считается, что теория сопоставления с шаблоном не является адекватным объяснением процесса зрительного узнавания. Этому есть ряд причин. Во-первых, согласно этой теории, объект, хотя бы минимально отличающийся от умственного шаблона, не может быть распознан. Во-вторых, эта теория означает необходимость формирования миллионов отдельных шаблонов, каждый из которых соответствует специфическому визуальному паттерну, что считается с нейрологической точки зрения невозможным. В-третьих, теория не объясняет способность распознавать неизвестные формы и конфигурации. Однако, положительной стороной этой теории является акцент на том, что для распознавания визуальной формы необходимо сравнение с сопоставимой умственной формой, сохраняющейся в долговременной памяти (Solso, 1995).

### *Модели сопоставления с прототипом*

Модели сопоставления с прототипом считаются более гибкими по сравнению с теориями шаблонов. Протип – это абстрактная субъективная репрезентация набора сходных

форм одной и той же конфигурации. При восприятии стимула происходит его сравнение с абстрактным прототипом. Распознавание стимула не предполагает наличие полной его идентичности прототипу: между ними возможно существование простого сходства (Solso, 1995).

Известны две теоретические модели формирования прототипа. Согласно модели центральной тенденции, прототип представляет собой нечто среднее из набора образцов, своего рода центральную тенденцию категории. Согласно модели атрибутивной частоты, прототип – это наиболее часто встречающаяся комбинация атрибутов; это «лучший пример» набора форм. Прототип часто является уникальным в том смысле, что обладает специфической комбинацией атрибутов.

Преимуществом моделей сопоставления с прототипом является то, что они объясняют распознавание таких форм, которые различаются, например, пространственной ориентацией и фрагментарностью восприятия их частей.

### *Модели сопоставления по отличительным признакам*

В рамках этих моделей, в частности, опирающихся на идеи Э. Гибсон (Gibson, 1969), предполагается, что в процессе распознавания некоторой конфигурации имеет место сопоставление ее признаков с некоторым набором признаков, сохраняющихся в памяти.

Одна из моделей сравнения по признакам разработана

Селфриджем и названа им модель пандемониума (образно говоря «обиталища демонов») (см.: Hill, 2001). Эта модель описывает то, каким образом строится восприятие объектов на основе детектирования их простых признаков. Для описания процесса параллельной обработки признаков Селфридж использовал метафору «иерархии демонов». Так, «образные демоны» репрезентируют объект окружающего мира в виде образа. «Демоны признаков» «кричат» более или менее громко в зависимости от того, насколько их специализация в плане признаков является сходной с признаками этого образа. «Когнитивные демоны» репрезентируют комбинацию признаков, образующих целые, означенные паттерны, и «кричат» с той громкостью, которая отражает количество признаков, присутствующих в этих паттернах. «Демоны принятия решения» «слушают» разных когнитивных демонов для того, чтобы выявить, какой из них имеет самую точную комбинацию признаков, совпадающих с признаками образа.

Один из главных положительных моментов данной модели заключается в том, что она подтверждается данными из области биологии и, в частности, работами Хьюбела и Визела о специфичности клеток сетчатки в плане реагирования на разные категории признаков. Однако, одним из главных недостатков этой модели считается то, что она не объясняет того, каким образом осуществляется влияние контекста и перцептивной установки на процесс распознавания конфигурации.

### *Компьютерные подходы к распознаванию конфигураций*

Компьютерные подходы содержат в себе элементы модели сравнения с прототипом и модели сопоставления по отличительным признакам (Matlin, 1998). Согласно одному из таких подходов – «теории геонов» (Geon theory), человеческая система обработки информации содержит ограниченное количество простых геометрических конфигураций, которые можно обнаружить в любых сложных формах (Biederman, 1987). Геоны (или геометрические йоны) представляют собой простые трехмерные формы (например, цилиндры, сферы, кубики), общее число которых составляет 24. Аналогично буквам алфавита, они являются элементами некоторой системы, из которых образуется огромное количество более сложных форм (Solso, 1995). Геоны отличаются друг от друга комбинациями пяти инвариантных свойств граней: прямых, сходящихся, параллельных, симметричных и изогнутых. Дифференциация геонов осуществляется путем анализа формы вогнутых частей контура. Соответственно, процесс распознавания некоторой конфигурации осуществляется путем сравнения обнаруженной в ней комбинации геонов с репрезентацией объектов в памяти (Hill, 2001).

## **Сравнение и категоризация**

Существует две основные позиции относительно роли

сравнения в процессах категоризации и формирования понятий.

Первая позиция выражается в том, что в основе этих процессов лежит установление сходства. Согласно принятой точке зрения, понятия можно определить через набор признаков, соответственно, в основе категоризации лежит установление сходства по признакам. Предполагается, что все объекты, объединенные в одну категорию, имеют набор общих характеристик. При этом сходство определяется с помощью четырех основных утверждений: (1) сходство между двумя объектами увеличивается с увеличением количества их общих признаков; (2) эти признаки интерпретируются как независимые и аддитивные; (3) признаки, определяющие сходство, имеют одинаковый уровень абстрактности; (4) эти принципы сходства являются достаточными для описания структуры понятия; предполагается, что понятие эквивалентно списку определяющих его признаков (Medin, 2004).

Однако эта точка зрения подверглась критике со стороны представителей так называемого вероятностного подхода к определению структуры категорий, который тем не менее также опирается на понимание роли установления сходства как основы категоризации и формирования понятий. Основные контраргументы сводились к тому, что в ряде случаев оказывается невозможно точно идентифицировать именно те признаки, которые являются определяющими для той или

иной категории (Medin, 2004).

Согласно так называемой вероятностной точке зрения, категории имеют размытый характер и организованы вокруг кластеров коррелирующих атрибутов, которые являются типичными для категории. Размытые категории организуются в соответствии с принципом так называемого сходства семейства (Medin, 2004). Предполагается, что отнесение объекта к какой-либо категории основывается на его сходстве с резюмирующей репрезентацией этой категории (Goldstone, 1994b).

Согласно теории Рош, такой репрезентацией является прототип (Rosch, Mervis, 1975c). Соответственно, именно с ним сравнивается объект при оценивании его категориальной принадлежности: если объект обладает достаточной степенью сходства с прототипом определенной категории, то он считается принадлежащим к ней. По мнению Э. Рош, естественные категории организованы вокруг нескольких прототипов и образуют иерархии включения классов, состоящие не менее чем из трех уровней абстрактности: понятия низкого, среднего (базового) и высокого уровня; именно на базовом уровне наиболее естественно разделять мир на систему естественных семантических категорий. На этом уровне выделяется перцептивное сходство между членами одной категории и различия между разными категориями (Rosch et al., 1976). При сравнении слов и картинок первыми обрабатываются понятия базового уровня (Величковский, 2006).

В рамках так называемой экземплярной теории (или теории образцов) объект относится к определенной категории, если он похож на некоторые ее конкретные примеры (Nosofsky, 1986). Предполагается, что в процессе научения люди накапливают в памяти примеры, а новые примеры классифицируются как относящиеся к определенной категории путем «вычисления» прототипов и определения сходства между новым примером и вновь сконструированными прототипами (Medin, 2004).

Вторая позиция заключается в том, что установление сходства между объектами не может играть важной роли в процессах категоризации по нескольким причинам. Во-первых, установление сходства объектов рассматривается как слишком подвижный, интуитивный и неструктурированный процесс, его сложно считать основополагающим объяснением категоризации. Оценка степени сходства, как и различия объектов, зависит от того контекста, в котором они находятся. Сходство и различие рассматриваются как относительные процессы. По мнению Р. Арнхейма, вопрос, насколько похожи два объекта, является «бессмысленным до тех пор, пока ничего не говорится о контексте, в котором находятся эти объекты» (Арнхейм, 1974, р. 87). Во-вторых, установление сходства связывается, прежде всего, с перцептивными процессами, а не с процессом формирования абстрактных понятий.

В соответствии с этой позицией предлагается точка зре-

ния на категории как организованные не на основе установления сходства между объектами, а на основе формирующегося теоретического знания о мире (Murphy, Medin, 1985) или же в связи с определенными целями (Barsalou, 1983). Теоретические знания, даже нечетко сформулированные, включают организованные системы знания. Соответственно, процесс классификации объекта заключается не в простом сопоставлении его признаков и признаков понятия, а в том, что объект имеет правильную объяснительную связь с имеющимися у человека теоретическими представлениями, касающимися понятия. Существует точка зрения, что возможно создание любых категорий в зависимости от тех текущих целей, которые преследуют люди. Таким образом, основная суть данной позиции заключается в том, что между суждениями о сходстве и принятием решения о категориальной принадлежности существует эмпирически подтверждаемая диссоциация (Goldstone, 1994b).

Третья, наиболее современная позиция является своего рода компромиссом между двумя первыми. Она базируется на несколько новом понимании самого процесса сходства, основные особенности которого отражены в так называемой модели контрастного сходства (contrasting similarity model). В этой модели делается акцент на следующих моментах: а) установление сходства подразумевает обращение к атрибутам и отношениям разного уровня; б) признаки не являются независимыми, они связаны разнообразными взаимоотно-

шениями; в) признаки могут быть разного уровня абстрактности; г) понятие представляет собой нечто большее, чем список признаков (Medin, 2004). Подобное понимание сходства соотносимо с представлением о категоризации как организованной на основе теоретического знания. Кроме того, в рамках данной позиции вводится такое понятие как «психологическая сущность» (psychological essentialism) объектов. Речь идет о том, что объекты воспринимаются людьми как изначально имеющие некоторые характеристики: похожие друг на друга предметы оцениваются людьми как обладающие общими глубинными сходными признаками. Непосредственно воспринимаемые поверхностные характеристики не обязательно являются ключевыми характеристиками понятия, но как бы указывают на них. Классифицирование на основе сходства оказывается относительно эффективным для того, чтобы затем вскрыть более глубокие принципы. Именно в этом и содержится идея интеграции двух описанных выше подходов к оценке роли установления сходства в процессах категоризации.

В рамках данной позиции существует также точка зрения, что люди формируют категории еще до того, как они формулируют их теоретическую основу, т. е. сначала на основе сходства объекты объединяются в категории, а затем формулируют теоретические принципы этого объединения (Goldstone, 1994b). Кроме того, в рамках данной позиции выдвигается идея о разных типах категорий, для одних из

которых сходство объектов может служить объяснительной основой, а для других – нет. Так, например, в качестве разновидностей категорий выделяются естественные категории или виды (например, собака), созданные человеком артефакты (например, самолет), *ad hoc* категории (например, вещи, которые надо в первую очередь выносить из горящего дома), абстрактные схемы (например, события, при которых добрый поступок вознаграждается жестоким). Целостная оценка сходства объектов, опирающаяся на перцептивный уровень обработки информации и процесс интегрирования нескольких типов информации, может явиться основой для формирования некоторых типов категорий. Так, параметр сходства является адекватным для формирования естественных категорий и некоторых артефактов, но бесполезным для абстрактных схем (Goldstone, 1994b).

Таким образом, если говорить о наиболее современной позиции относительно места сравнения в процессах категоризации, то она заключается в том, что информация о сходстве несомненно играет в них важную роль, но не является достаточным основанием для создания любых категорий. Более общие представления о том, каковы механизмы идентификации и субъективного оценивания человеком величины сходства объектов окружающего мира, сформулированы в ряде когнитивных моделей сравнения, представленных ниже.

## Когнитивные модели и концепции сравнения

Изучение соотношения когнитивных операций выделения человеком сходства и различия объектов реализуется в основном через создание отражающих это соотношение логических моделей и последующую проверку их в психологическом эксперименте.

Существует два основных когнитивных направления анализа воспринимаемого человеком сходства и различия объектов. Одно из них представлено так называемыми геометрическими моделями, которые строятся в рамках многомерного шкалирования. В этих моделях объекты представляются точками в некотором координатном пространстве таким образом, что воспринимаемому различию между объектами соответствует метрическое расстояние между соответствующими точками (см., например: Shepard, 1974). Согласно А. Тверскому, геометрическая репрезентация близости объектов выполняет две функции: а) обеспечивает метод описания, суммирования и демонстрирования результатов, касающихся близости объектов; б) является психологической моделью, отражающей умственные представления и перцептивное сходство (Tversky, Gati, 1982).

Однако существует и другая позиция, утверждающая, что метрические репрезентации являются подходящими только для ограниченного класса объектов (например, цветов). Бо-

лее адекватным считается репрезентация сложных объектов (например, человеческих лиц) через набор черт или признаков, а не в терминах нескольких количественных измерений. В рамках данной позиции разработан ряд моделей.

### *Модель сравнения по сходным признакам*

Согласно предложенной А. Тверским (Tversky, 1977; Tversky, Gati, 1978, 1982) логической «модели контраста», сходство объектов понимается как наличие у них общих свойств или признаков. Сходство объекта  $a$  (имеющего набор черт  $A$ ) и объекта  $b$  (имеющего набор черт  $B$ ) представляет собой функцию  $U(a, b)$  от общих и различных черт  $a$  и  $b$ , т. е. функцию от трех аргументов:  $A+B$  (черты, имеющиеся как у  $a$ , так и у  $b$ );  $A-B$  (черты  $a$ , отсутствующие у  $b$ ) и  $B-A$  (черты  $b$ , отсутствующие у  $a$ ). Проверка данной логической модели осуществлялась в экспериментах, показывающих многомерную корреляцию между субъективной оценкой сходства объектов, с одной стороны, и количеством общих и различных признаков между ними, с другой (Tversky, 1977). В рамках данной модели анализировалась связь между субъективной оценкой сходства и различия и был выделен так называемый феномен асимметрии сходства.

В противовес представлениям ряда философов и психологов о сходстве как о главном примере симметричности Тверской сформулировал одну из первых когнитивных моделей сравнения по сходным признакам (model of similarity

comparison), которая описывает феномен асимметрии сходства (Tversky, 1977). Он рассматривал суждение о сходстве как имеющее форму «*a* похоже на *b*», где *a* – подлежащее (субъект); *b* – референт. Согласно Тверскому, суждение «*a* похоже на *b*» не эквивалентно суждению «*b* похоже на *a*». Асимметрия в суждениях, выражающих степень сходства двух объектов, определяется тем, который из этих объектов является субъектом (что сравнивается), а который референтом (с чем сравнивается) сравнения.

Согласно Тверскому, определение степени сходства осуществляется путем наложения признаков субъекта сравнения на признаки референта. В этом случае преобладает обращение к признакам субъекта сравнения, а признаки референта рассматриваются в той степени, в которой они встречаются у субъекта сравнения. Из этого вытекает предположение о том, что если у субъекта сравнения больше специфических признаков, чем у референта, то данный субъект и референт будут оцениваться как менее сходные, чем в том случае, когда у референта сравнения больше специфических признаков, чем у субъекта. Таким образом, основной акцент в данной модели делается на проведении структурного различия между субъектом и референтом сравнения. Соответственно сопоставление осуществляется через наложение отдельных признаков. Уникальные признаки субъекта сравнения оказывают преобладающее влияние на исход сравнения. При этом признаки, характеризующие объект,

могут быть как конкретными и локальными (например, форма глаз), так и более целостными и абстрактными (например, привлекательность). Соответственно, один и тот же объект может быть охарактеризован через различные наборы признаков. Согласно Тверскому, имеющееся у человека общее представление об определенном объекте (например, стране) в целом очень богато по содержанию и включает не только внешние признаки, но и его функции, отношения с другими объектами и т. д. Имея задачу субъективной оценки сходства, человек выделяет из своего целостного представления об объекте некоторый ограниченный набор признаков, на основе которых он принимает решение.

Феномен асимметрии имеет два аспекта. С одной стороны, при формулировании вербального высказывания о сходстве двух объектов в качестве субъекта и референта выбираются определенные объекты (например, мы говорим «сын похож на отца», а не «отец похож на сына»). С другой стороны, величина субъективно воспринимаемого сходства между двумя объектами зависит от того, какой из них будет занимать место субъекта (что сравнивается), а какой место референта (с чем сравнивается) в высказывании типа «*a* похоже на *b*».

Наличие феномена асимметрии сходства продемонстрировано Э. Рош в рамках ее когнитивной теории прототипов. Она показала, что объекты, представляющие собой примеры той или иной категории, оцениваются как более сходные с

прототипом этой категории, чем наоборот (Rosch, 1975a, b). Сам Тверской исследовал этот феномен с помощью методических приемов, требующих от испытуемых субъективной оценки сходства пар стимульных объектов (Gati, Tversky, 1982; Glass et al., 1979; Tversky, 1977 и др.), и получил подтверждение разработанной им модели на материале сравнения стран, геометрических фигур и т. д.

В наиболее часто цитируемом исследовании его участникам предлагались пары названий стран, одна из которых, согласно предварительному опросу, была более значимой в мировом плане (например, СССР), чем другая (например, Польша) (Tversky, 1977).

Феномен асимметрии проявился в исследовании в двух аспектах. Во-первых, при наличии инструкции выбрать, какое из двух высказываний более предпочтительно: «Страна *a* похожа на страну *b*» или «Страна *b* похожа на *a*»; выявлены предпочтения в использовании таких фраз, в которых субъектом являлась менее известная страна, а референтом – более известная. Таким образом, была продемонстрирована асимметрия в выборе вербальных суждений о сходстве. Во-вторых, продемонстрирована асимметрия в непосредственных субъективных оценках степени сходства стран. Показано, что при наличии инструкции оценить, насколько менее значимая страна похожа на более значимую, субъективно воспринимаемая степень сходства была выше, чем при инструкции оценить, насколько более значимая страна похо-

жа на менее значимую. Степень воспринимаемого сходства оказалась меньше в том случае, когда более значимую страну сравнивали со второстепенной, а не наоборот.

Необходимо подчеркнуть, что, согласно Тверскому, исходным толчком появления данного феномена явилось небольшое изменение в языковой формулировке, относящейся к сходству объектов, которое, в свою очередь, привело к смещению внимания от одного объекта к другому и последующему изменению величины воспринимаемого сходства между ними. При этом стоит отметить, что влияние формы языковой формулировки на величину субъективно оцениваемого сходства объектов было продемонстрировано Тверским применительно к англоязычной выборке. Возникает вопрос, будут ли проявляться данные закономерности при предъявлении аналогичных формулировок на других языках, в частности, на русском. Другими словами, будет ли носить универсальный характер феномен асимметрии сходства. Для ответа на этот вопрос мы провели исследование, аналогичное классическому эксперименту Тверского (Tversky, 1977). В рамках этого исследования был специально подобран стимульный материал, а в качестве участников выступили русскоязычные юноши и девушки (Самойленко, Денисова, Шнейдер, 2009).

*Исследование по оценке универсальности феномена асимметрии сходства*

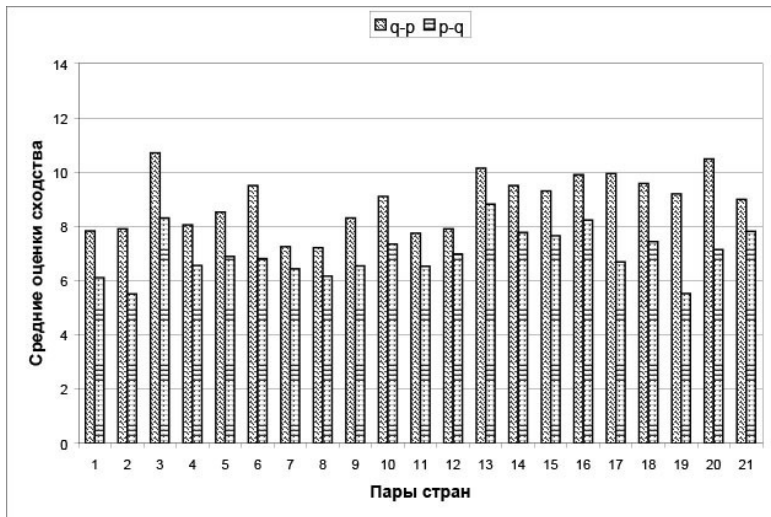
Перед началом эксперимента, в соответствии с дизайном Тверского, мы провели два предварительных теста, цель которых состояла в том, чтобы подтвердить правомерность использования в основном эксперименте подобранных нами пар названий стран, в каждой из которых одна была более значимой в мировом плане, чем другая. В первом из предварительных тестов участвовало 69 юношей и девушек (средний возраст – 16 лет), не принимавших участие в основном эксперименте. Им предлагалось отметить в каждой из 21 пар стран ту, которая, с их точки зрения, является более значимой. Процент случаев совпадения отмеченной испытуемыми в качестве более значимой страны с предполагаемой нами оказался достаточно высоким и варьировал для каждой пары стран от 75 % до 88 %. Во втором предварительном тесте 69 юношам и девушкам (средний возраст – 16 лет), также не принимавшим участие в основном эксперименте, предлагалось выбрать для каждой из 21 пар стран то высказывание, которое больше нравилось («страна  $p$  похожа на страну  $q$ » или «страна  $q$  похожа на страну  $p$ ). Процент случаев совпадения предпочитаемого испытуемыми высказывания с предполагаемым нами оказался достаточно высоким и варьировал для каждой пары стран от 75 % до 90 %. Таким образом, на материале русского языка мы получили экспериментально подтвержденное основание для использования в основном эксперименте стимульных пар, в каждой из которых одна из стран была более значимой в мировом плане.

В основном эксперименте участвовали две группы по 55 человек с примерно одинаковым соотношением юношей и девушек (средний возраст – 16 лет). Участникам предъявлялись 21 пара названий стран, в каждой из которых одна страна была более значимой, чем другая. От участников требовалось оценить по 20-балльной шкале степень сходства между странами. В первой группе необходимо было оценить, насколько менее значимая страна похожа на более значимую ( $q - p$ ), во второй группе – насколько более значимая похожа на менее значимую ( $p - q$ ).

В исследовании были выявлены значимые различия средних значений субъективного сходства по совокупности всех пар между ситуациями сравнения менее значимой страны с более значимой ( $q - p$ ) и более значимой с менее значимой ( $p - q$ ) (при  $P = < 0,001$ , применялся t-критерий). Однако, как показано на рисунке 1, степень выраженности феномена оказалась не одинаковой для разных пар стран. Для половины стимульных пар феномен асимметрии сходства проявился только в виде тенденции. Отсутствие статистически подтвержденной выраженности данного феномена для некоторых пар нельзя объяснить исключительно тем, что в них были неточно исходно подобраны более и менее ведущие страны. В отношении этих пар процент случаев совпадения отмеченной испытуемыми в предварительном тесте в качестве более значимой страны с предполагаемой нами не оказался в целом более низким по сравнению с теми парами, для ко-

торых наблюдались значимые различия. В качестве возможного объяснения можно высказать предположение о том, что фактором, влияющим на уровень выраженности феномена асимметрии сходства, является использование при сравнении разных стран различных критериев сравнения, например, относящихся к целостным характеристикам или отдельным параметрам.

Таким образом, оказалось возможным продемонстрировать на русскоязычной выборке ряд закономерностей, совпавших с теми, которые отмечены Тверским применительно к англоязычным испытуемым. Показано, что небольшое изменение в формулировке на русском языке, относящейся к сходству объектов, изменяет величину воспринимаемого сходства между ними, т. е. приводит к возникновению феномена асимметрии сходства. Однако в наших исследованиях данный феномен не имел универсального характера.



**Рис. 1.** Зависимость проявления тенденции асимметрии сходства от типа пар стран

Несмотря на приведенные выше эмпирические результаты, модель сравнения по сходным признакам подвергалась критическим оценкам. Так, например, существует точка зрения, что не сходство определяется сравниваемыми признаками, а сам набор признаков зависит от предшествующих процессов сравнения по сходству (Shannon, 1988). Утверждается, что выбор и спецификация признаков, используемых для определения сходства, зависит от контекста, который, в свою очередь, не является жестко фиксированным. Исходя из того, что количество контекстов мо-

жет быть неограниченным, набор сравниваемых признаков также варьирует. Конкретные признаки определяются на основе предварительно полученного знания и оценки контекста, в свою очередь, основанной на выделении более существенных признаков. Таким образом, в качестве альтернативы предлагается идея диалектического процесса сравнения, в котором оценка конкретных признаков сочетается с целостной оценкой сходства. Оценка контекста способствует более четкому определению конкретных признаков, последующее уточнение которых позволяет выносить суждения о сходстве и различии (Shannon, 1988).

Другим подходом к объяснению процессов сравнения является теория структурного взаимоотображения, касающаяся механизмов сопоставления субъективных репрезентаций. Основные положения этой наиболее современной зарубежной теории сравнения представлены ниже.

### *Теория сравнения как структурного взаимоотображения*

Согласно теории сравнения как структурного взаимоотображения (Structure-mapping theory of comparison), процесс сравнения представляет собой рядоположение (alignment) или взаимное отображение двух умственных репрезентаций, направленное на нахождение максимального структурно постоянного совпадения между ними (Gentner, Markman, 1994, 1997; Markman, Gentner, 1996, 1997). Предполагается, что репрезентации состоят из объектов (или це-

лостностей), дескрипторов (или атрибутов) объектов, функций и отношений между элементами репрезентаций.

В соответствии с теорией структурного отображения, предполагается, что сравнение, в основе которого лежит установление сходства, включает механизм, подобный тому, который имеет место при установлении аналогий (Gentner, Markman, 1997; Medin, Goldstone, Gentner, 1993). Определяющей характеристикой аналогии является то, что в ее основе лежит соотнесение реляционных структур. Такое соотнесение должно удовлетворять трем условиям.

Во-первых, оно должно быть структурно согласующимся. Это значит, что процесс соотнесения структур направлен на поиск максимально согласующихся образований, т. е. таких, которые удовлетворяют двум требованиям. Первое требование касается наличия параллельной связанности (parallel connectivity), т. е. наличия в соотносимых структурах соответствующих аргументов. Второе требование сводится к тому, что взаимное наложение образований элементов должно осуществляться по принципу «один к одному» (one-to one mapping), т. е. каждый элемент в одной репрезентации должен соотноситься не больше, чем с одним элементом другой репрезентации.

Во-вторых, аналогия основывается на фокусировании внимания на отношении (Gentner, Markman, 1997), т. е. предполагает обязательное наличие общих отношений, но не требует наличия общих характеристик объектов.

В-третьих, аналогия обладает систематичностью: аналогии подразумевают совпадение связанных систем отношений.

Подобие сравнения с аналогией заключается в том, что в основе обоих лежит рядоположение структур отношений. Так же как и аналогия, сравнение предполагает наличие параллельной связанности соответствующих аргументов соотносимых структур, а также взаимное наложение элементов структур по принципу «один к одному».

Отличие аналогии от сравнения заключается в том, что первая основана на общности только структурных характеристик, а второе – еще и на общих признаках объектов (сравнение, в свою очередь, отличается от метафоры тем, что последняя основывается на сходстве только атрибутов объектов) (Gentner, Markman, 1997). Таким образом, сравнение сложных структур включает сопоставление признаков и установление того, какие признаки и объекты играют одну и ту же роль в некоторой родственной системе (Markman, Gentner, 1996).

Согласно авторам теории структурного взаимоотображения, для того чтобы сравнить два объекта, человеку необходимо сначала установить между ними общую основу. Соответственно, человек первоначально обращает внимание на существующее между объектами сходство (Gentner, Markman, 1994, 1997). При этом сравнение носит селективный характер: сравнение приводит к фокусированию вни-

мания только на некоторых общих характеристиках систем. Центральным фактором, определяющим те общие характеристики, которые будут приняты во внимание при сравнении, выступает параметр системности: наличие связей более высокого уровня между отношениями менее высокого уровня.

Важным моментом данной теории является выделение двух разных типов отличительных характеристик или особенностей сравниваемых структур: сопоставимых и несопоставимых. Под сопоставимыми (или рядоположенными) отличительными особенностями понимаются неидентичные элементы, между которыми установлено некоторое соответствие. Под несопоставимыми (или нерядоположенными) отличиями понимаются такие, которые не соотносимы друг с другом. Разграничение отличий на сопоставимые и несопоставимые оказывается возможным в результате процесса сравнения. Сопоставимые отличия выявляются в том случае, когда устанавливается соответствие между неидентичными элементами (благодаря тому, что они играют одну и ту же роль в совпадающей родственной структуре). Несопоставимые отличия – это те, которые не связаны с общими характеристиками, или же связаны, но по-разному. Несопоставимыми отличиями могут быть различные элементы, выполняющие разные функции или не имеющие фиксированных функций из-за того, что они не связаны с общей структурой. Другими словами, это такие элементы одной структу-

ры, у которых нет соответствия в другой структуре. Так, например, в одном из исследований, где от испытуемых требовалось перечислить различия между картинками, примером сопоставимого различия было утверждение «На одной картинке есть ваза, а на другой – ангелочек». Примером несопоставимого различия являлось утверждение, в котором отмечалось наличие некоторого элемента на одной картинке и его отсутствие на другой картинке (либо этот элемент вообще не упоминался применительно ко второй картинке), например, «На одной картинке есть поезд, а на другой – нет» (Markman, Gentner, 1996).

В исследованиях авторов данной теории показано, что на общие характеристики обращается больше внимания, чем на отличия, а на сопоставимые отличия – больше внимания (так как они связаны с общими характеристиками), чем на несопоставимые. Это позволяет когнитивной системе отфильтровывать информацию из окружающей среды и осуществлять обработку той информации, которая скорее всего будет полезна для анализа разнообразного опыта. Процесс сравнения запускает механизм акцентирования общих характеристик и сопоставимых отличий (т. е. таких отличительных особенностей, которые связаны с общими характеристиками) при нивелировании несопоставимых отличий. Установление сходства способствует вычленению различий в общей структуре между объектами: ряд экспериментов показал, что люди легче обнаруживают различия в сходных,

чем в различных парах объектов. При перечислении отличий между очень различающимися объектами люди указывают только на самые очевидные характеристики: их функции, составные части, категории их принадлежности и т. д.). Набор перечисляемых отличий между сходными объектами оказывается намного шире.

По мнению авторов данной теории (Markman, Gentner, 1996), ее отдельные положения отличаются от тех, которые составляют основу модели сравнения по признакам, опирающейся на дифференциацию только двух категорий независимых признаков: отличающихся и сходных (см.: Tversky, 1977). Согласно теории структурного отображения, установление различий возможно только после того, как установлено общее. Вводятся несколько основных утверждений относительно соотношения общих и отличных характеристик при установлении сходства.

Во-первых, утверждается, что между общими характеристиками и соотносимыми различиями должно существовать некоторое числовое соотношение: пары объектов, имеющие много общего, должны иметь много соотносимых отличий и наоборот. Так, например, было показано, что испытуемые при инструкции перечислить общие и отличные особенности слов или картинок, предъявляемых парами и имеющих разную степень сходства между собой, перечисляли много соотносимых различий и общих особенностей при предъявлении сходных слов и мало соотносимых различий и общих

особенностей при предъявлении непохожих слов (Markman, Gentner, 1996).

Во-вторых, предполагается, что соотносимые отличия должны быть концептуально связаны с определяющими их общими характеристиками. На материале сравнения рисунков было показано, что отмечаемые соотносимые отличия часто были связаны с общими характеристиками.

В-третьих, в процессе сравнения объектов люди склонны обращать внимание скорее на их соотносимые, чем на несоотносимые, отличия. Структурное соотнесение является, по мнению авторов данной теории, общим механизмом сравнения, имплицитные и эксплицитные формы которого представляют, в свою очередь, центральную часть многих когнитивных процессов.

Таким образом, основные теоретические позиции, разработанные в рамках когнитивной психологии относительно механизмов процесса сравнения объектов окружающего мира, отражены в модели сравнения по сходным признакам, описывающей феномен асимметрии сходства, а также в теории сравнения как структурного взаимоотображения субъективных репрезентаций, имеющей ряд общих моментов с концепциями аналогии и метафоры.

Если говорить о методологии изучения сравнения, разрабатываемой в рамках когнитивной психологии, то преобладающим методом исследования является эксперимент, в рамках которого используются разнообразные методические

процедуры, краткий обзор которых представлен ниже.

# **Методические процедуры изучения сравнения в контексте познания предметного мира**

Основная особенность исследований сравнения в контексте познавательных процессов заключается в том, что они базируются в большинстве случаев на применении метода эксперимента, предполагающего наличие контролируемых экспериментатором независимой и зависимой переменных. Это соответствует методологической направленности когнитивной психологии в целом, которая делает акцент на выявлении и статистической проверке четких причинно-следственных закономерностей. Однако наряду с классическим экспериментом субъективно воспринимаемое сходство и различие объектов изучается с помощью таких процедур, которые не встраиваются в жесткую экспериментальную парадигму, но которые также позволяют выделять характеристики процессов сравнения (например, процедура группировки сходных объектов на классы). Другая особенность исследования сравнения в контексте познания предметного мира состоит в достаточно широком использовании таких методических приемов, которые предполагают получение от испытуемых прямых вербальных суждений о сходстве и различии объектов. Такие процедуры используются в достаточ-

но разных исследовательских парадигмах.

Исходя из известных исследований сравнения нам представляется адекватным условно разделить используемые в них методические процедуры на две основные группы: одна из них представлена невербальными процедурами исследования сравнения, не требующими от испытуемых порождения высказываний о сходстве или различии объектов, другая связана с получением информации вербального плана.

В рамках данной работы мы намеренно делаем акцент на второй из указанных групп методических процедур, так как она, во-первых, наименее подробно освещалась в психологической литературе, а во-вторых, имеет непосредственное отношение к нашим собственным исследованиям сравнения в процессах восприятия, о которых речь пойдет ниже.

## **Невербальные процедуры исследования сравнения**

Среди так называемых невербальных процедур исследования сравнения стоит отметить методики субъективного шкалирования и семантического радикала, а также процедуры измерения среднего времени, оценки смещений и классификацию.

*Методики субъективного шкалирования*

Эти методики широко используется в психофизике и

психосемантике для измерения величины воспринимаемого сходства или различия объектов. Они представляют собой прямой способ получения информации о сходстве и различии. Испытуемым предлагается оценить сходство или различие предъявляемых парами объектов с помощью шкал, имеющих определенное количество градаций.

Данные, полученные с помощью субъективного шкалирования, подвергаются процедурам математической обработки, наиболее типичной из которых является многомерное шкалирование. Оно позволяет строить геометрические модели представления сравниваемых объектов как точек в некотором семантическом пространстве, метрическое расстояние между которыми отражает сходство и различие объектов (Гусев, Измайлов, Михалевская, 1987; Rips, Shoben, Smith, 1973). Геометрическое представление близости объектов выполняет две функции: (1) обеспечивает приемлемый метод для описания, суммирования и демонстрации результатов о степени близости объектов; (2) предлагает психологическую модель умственных представлений и перцептивного сходства.

Таким образом, большинство способов анализа сходства и различия в рамках многомерного шкалирования основывается на том, что объекты могут быть адекватно репрезентированы как точки в некотором координатном пространстве и что различие является метрической функцией расстояния. Предполагается, что сходство является симметрич-

ным отношением, означающим, что объект *A* сходен с объектом *B* так же, как *B* с *A*. Согласно Петренко, семантическое пространство является метаязыком, позволяющим «выносить суждения о сходстве и различии значений путем вычисления расстояния между соответствующими значениям координатными точками в пространстве» (Петренко, 1997, с. 79).

Кроме многомерного шкалирования, возможно также использование процедур факторного и кластерного анализа. Так, например, в исследовании В. Ф. Петренко, посвященном анализу сходства ряда человеческих поступков, использовались две процедуры субъективного шкалирования. Осуществляя прямое шкалирование, испытуемые оценивали степень сходства каждого поступка с каждым другим по пятибалльной шкале. При косвенном шкалировании они оценивали по пятибалльной шкале возможность того, насколько каждый из предложенных мотивов может быть основанием того или иного поступка (Петренко, 1997). Таким образом, в этом случае мерой сходства поступков выступало сходство в приписывании им мотивов. В результате было продемонстрировано сходство факторных структур, построенных обеими процедурами, и показано, что в основе субъективного сходства поступков лежит их мотивационный аспект.

Предполагается, что в основе сложных сравнительных суждений человека лежит система из нескольких субъек-

тивных шкал, которая и формирует субъективное пространство. При сравнении объектов, предъявляющихся в парах, испытуемые ориентируются на различия между объектами по каждой из предлагаемых им субъективных шкал и итоговая оценка различия есть величина, производная от различий по шкале. Когда люди оценивают общее сходство сложных объектов, они используют сложную шкалу, состоящую из системы простых шкал (Гусев, Измайлов, Михалевская, 1987).

### *Метод семантического радикала Лурии и Виноградовой*

Метод семантического радикала основан на использовании переноса условно-рефлекторной реакции с одного объекта на другой в качестве критерия семантического сходства объектов. В соответствии с классическим вариантом этой процедуры (Лурия, Виноградова, 1971) на предварительном этапе предъявление понятий узкого семантического класса сопровождается ударом электротока. С помощью плетизмографической записи оборонительной реакции, продуцируемой испытуемыми в ответ на семантически связанные понятия, выявляется семантическое сходство понятий и строится семантическое поле объектов, связанных с исследуемым понятием. По силе реакции выделяется центр и периферия этого семантического поля. Данная процедура позволяет исследовать восприятие семантического сходства как на осознаваемом, так и на неосознаваемом уровне (Петренко, 1997).

### *Процедура измерения среднего времени*

В соответствии с этой процедурой для оценки сходства объектов производится измерение времени, необходимого испытуемым для того, чтобы вынести решение о том, различаются ли объекты между собой. Предполагается, что чем больше времени требуется для вынесения такого решения, тем больше сходство между объектами (Podgorny, Garner, 1979).

### *Процедура оценки смешений*

Степень сходства оценивается через подсчет количества ошибок (смешений), которые делают испытуемые при решении задачи на идентификацию объектов. Согласно данной процедуре, некоторый объект предъявляется на очень короткое время, а испытуемые должны идентифицировать его. В тех случаях, когда объект ошибочно идентифицируется как некоторый другой, можно говорить о наличии сходства между ними (Townsend, 1971). Предполагается, что при увеличении сходства между объектами увеличивается вероятность такого смешения. Таким образом, операциональное определение сходства основано на частоте смешений.

### *Процедура классификации*

Еще одной процедурой оценки сходства объектов является классификация или сортировка, рассматриваемая ря-

дом авторов в качестве операциональной экспликации понятия сходства (например: Фрумкина, 1984; Невская, Леушина, Павловская, 1982; Miller, 1971 и др.). Сходными считаются объекты, отнесенные в один и тот же класс, несходными – в разные классы. Суть этой процедуры состоит в том, что испытуемым предлагается разбить определенное количество объектов на непересекающиеся классы. Предполагается, что частота помещения объектов в одну и ту же группу пропорциональна степени их сходства. Максимально сходными элементами считаются те, которые были помещены всеми испытуемыми в один и тот же класс, а максимально несходными – те, которые никто не поместил в один и тот же класс. Процедура классификации позволяет оценивать сходство между большим количеством объектов и имеет несколько вариантов.

Наиболее часто используемый вариант представляет собой свободную классификацию (известны также варианты классификации по заданным признакам или разбиение группы объектов на определенное число классов). В этом случае количество классов может быть любым и содержать любое число объектов, т. е. можно каждый объект считать отдельным классом или не дробить вообще объекты на классы. Такая процедура предполагает, что объекты могут быть сгруппированы в сходные классы на любых основаниях, исходя из субъективных представлений о сходстве этих объектов между собой. В инструкции не детализируется, ка-

кие признаки объектов являются существенными при отнесении объектов в классы (Фрумкина, 1984). Процедура свободной классификации позволяет анализировать количественные (например, число сформированных классов) и качественные (например, стратегии распределения объектов на классы) характеристики процессов субъективного сравнения объектов. Так, например, на материале классификации цветowych терминов были выявлены две основные стратегии классификации и, соответственно, процесса сравнения объектов (Фрумкина, 1984). Одна из них заключалась в первоначальном просмотривании всех объектов и отборе тех, которые попадут в разные классы; затем просмотриваются все оставшиеся объекты и присоединяются к тем отобраным ранее «базовым», на которые они максимально похожи. В этом случае исходным критерием для классификации каждого объекта является субъективная оценка его отличия от всех остальных объектов. Другая стратегия заключается в том, что среди всей совокупности объектов ищутся пары или группы объектов, максимально похожие друг на друга до тех пор, пока не будет получено достаточное количество классов. В этом случае главным критерием классификации является субъективно оцениваемое сходство объектов (Фрумкина, 1984).

Кроме классического варианта процедуры классификации или сортировки, существует методика оценки сходства объектов через анализ их пространственного расположения

испытуемыми на экране (Goldstone, 1994a). Испытуемым предлагаются на компьютере наборы объектов, пространственно расположенных в случайном порядке (например, разные варианты написания какой-либо буквы). Испытуемые должны расположить с помощью компьютерной мышки объекты на экране так, чтобы расстояние между последними в пространстве было пропорционально степени их различия. Экспериментатор оценивает сходство между объектами через расстояние между ними на экране, измеряемое в сантиметрах или пикселях. При сравнении результатов, полученных с помощью данной процедуры и традиционных процедур оценки сходства, были получены сходные результаты.

## **Вербальные процедуры исследования сравнения**

Методические процедуры, предполагающие получение информации вербального плана для выявления субъективно воспринимаемого сходства и различия объектов предметного мира, используются в психосемантических исследованиях, в рамках когнитивной психологии, а также при исследовании познавательных процессов в рамках возрастной и педагогической психологии. В наиболее общем плане эти процедуры можно разделить на три группы в зависимости от того, какая инструкция на вербализацию в них содержится: (1) процедура ассоциативного эксперимента, (2) вербализация

признаков объектов или (3) описание сходства и различия объектов.

### *Процедура ассоциативного эксперимента*

Процедура ассоциативного эксперимента заключается в том, что испытуемые должны давать в ответ на слова-стимулы первые приходящие им на ум ассоциации, которые могут быть либо свободными, либо ограниченными по инструкции рамками некоторого грамматического класса (Петренко, 1997). На основе продуцированных испытуемыми ассоциаций строится таблица частотного распределения слов-реакций на каждое слово-стимул. Мерой семантической близости пары слов считается степень совпадения распределения ответов, т. е. степень сходства данных на них ассоциаций.

### *Процедура вербализации признаков объектов*

Процедура вербализации признаков по определению заключается в перечислении в свободной форме свойств и характеристик объектов. Если говорить о когнитивной психологии, то примером работы, в которой анализируются вербализованные признаки объектов с последующим соотнесением их с субъективными оценками сходства и различия объектов служит одно из исследований Тверского (Tversky, 1977). В этом исследовании показана связь между величиной субъективной оценки сходства объектов и количеством

их вербализованных признаков. Двум группам испытуемых предъявлялись пары стимульных объектов. Одна группа давала субъективные оценки парного сходства объектов, а другая составляла списки характерных для них признаков. Для каждой пары стимулов подсчитывалось количество пересекающихся и непересекающихся признаков. Была обнаружена корреляция между средней субъективной оценкой сходства стимулов в той или иной паре и количеством общих для них признаков. Таким образом, было показано, что по набору продуцированных испытуемыми признаков возможно предсказание степени воспринимаемого сходства объектов.

Другой пример когнитивного исследования, опирающегося на информацию вербального плана при ее соотношении с невербальными данными относительно сравнения, представлен в работах, выполненных в рамках концепции сравнения как структурного взаимоотображения (Markman, Gentner, 1996, 1997; Gentner, Markman, 1994, 1997). Так, например, в одном из исследований (Markman, Gentner, 1993a) были сконструированы 40 пар слов, из которых 20 пар содержали подобные слова, а 20-различные. От испытуемых требовалось решить две задачи: (1) в течение 1 минуты перечислить либо все подобные, либо все различные особенности слов, предъявленных в парах; (2) оценить сходство между этими же словами по 9-балльной шкале. Таким образом, в качестве двух зависимых переменных выступали, во-первых, субъективные оценки сходства, а во-вторых, вербаль-

ные обозначения сходства и различия, которые, в свою очередь, дифференцировались на три категории: сходные характеристики, отличительные сопоставимые характеристики и отличительные несопоставимые характеристики. Кодирование характеристик осуществлялось следующим образом. Одной вербальной характеристикой сходства считалась такая общая для двух слов характеристика, которая содержалась в высказывании типа «*Оба предмета (например, полицейская машина и скорая помощь) имеют X (например, сирену)*» или «*Оба предмета не имеют X*». При этом не учитывались те высказывания, в которых устанавливались ассоциации между сравниваемыми объектами. К отличительным сопоставимым характеристикам относились эксплицитные или имплицитные упоминания существования отличия по некоторому параметру. Например, «*полицейская машина – легковая машина, а скорая помощь – фургон*» или «*полицейская машина и скорая помощь – это разные виды транспортных средств*». Все другие типы высказываний, содержащих описание различий, и, в частности, такие, в которых отмечалось наличие определенной особенности в одном объекте и отрицалось или вообще не упоминалось ее присутствие в другом объекте (например, «*в полицейской машине есть оружие, а в скорой помощи – нет*») рассматривались как содержащие отличительные несопоставимые характеристики. Согласно результатам исследования, для пар подобных слов было получено значимо большее количество сход-

ных и отличительны сопоставимых характеристик и меньшее количество отличительных несопоставимых характеристик, чем для пар различных слов. Кроме того, были получены положительные корреляции между количеством сходных и отличительных сопоставимых характеристик и отрицательные корреляции между количеством сходных и отличительных несопоставимых характеристик.

В более позднем исследовании (Markman, Gentner, 1996) на основе предварительно проведенной процедуры субъективного шкалирования были сконструированы пары сложных картинок, часть которых обладала очень большим сходством, часть – средним, а часть – очень небольшим. Была реализована та же самая экспериментальная парадигма с аналогичной процедурой обработки вербальных данных, что и в исследовании со словами. На материале картинок были получены аналогичные закономерности.

### *Процедуры вербализации сходства и различия объектов*

Если говорить о вербальных процедурах, относящихся к выражению сходства и различия объектов во внешней речи, то специального внимания заслуживают исследования, проведенные в 1940–1980-е годы в нашей стране в рамках возрастной и педагогической психологии. Специфика осуществляемой в этих работах методической схемы заключалась в получении от испытуемых вербальных описаний сходства и различия объектов и понятий и в использовании пол-

ностью фиксированной вербальной продукции в качестве основного эмпирического материала.

Вербальные методические процедуры широко применялись при изучении связи между характером инструкции на сравнение и особенностями различения сходных объектов (Петрова, 1956; Занков, 1953; Занков, Петрова, 1954), при определении роли сравнения в мнемических процессах (Ушакова, 1956; Шардаков, 1955, 1963) и в обучении (Ананьев, 1980; Бурштейн, 1960; Зверева, Липкина, 1953; Кириллова, 1953; Корневский, 1945; Матвеев, 1958а, б; Матвеев, 1956; Ферстер, 1947; Ушинский, 1949 и др.), а также при анализе уровней сформированности сравнения на разных возрастных этапах (Дерябин, 1977; Кагальняк, 1958а, б, 1959; Сыркина, 1948) и выявлении индивидуальных особенностей оперирования этой операцией (Румянцева, 1968).

Анализ вербальных суждений о сходстве и различии объектов и понятий, реализованный с целью изучения связи операций установления сходства и различия, позволил показать, что в большинстве случаев при инструкции вербализовать либо сходные, либо различные особенности объектов отмечаются и те, и другие (Шиф, 1940, 1941). При этом анализ вербализаций позволил выделить несколько вариантов выраженности связи этих операций во внешнеязыковой форме. Так, например, сравнительное изучение вербальных высказываний школьников 3-го класса и глухонемых учащихся 3–7-го классов (при инструкции определения сходства объ-

ектов) показало, что суждения нормальных детей направлены на то, чтобы на основе сходства показать конкретное своеобразие. В случае с глухонемыми детьми имела место иная ситуация. Большинство продуцируемых ими суждений о сходстве относились к одним сторонам сравниваемых объектов, а о различии – к другим.

Кроме того, анализ вербальных суждений о сходстве и различии объектов показал, что в качестве главного основания сравнения выступал параметр «целое – часть» (Бикчентай, 1956; Зверева, Липкина, 1953; Румянцева, 1958; Шиф, 1941 и др.) Реализованное во внешнеязыковой форме сравнение осуществлялось двумя способами: по признакам целого и по признакам, относящимся к деталям объектов. При этом была выявлена связанность целостного сравнения и сравнения по признакам: сходство предметов по структуре определяло возможность нахождения сходства отдельных частей (Шиф, 1941).

При изучении уровней сформированности операции сравнения на разных возрастных этапах (Сыркина, 1948) на материале вербальных описаний сходства и различия объектов школьниками 6–9-х классов показано, что операции установления сходства и различия не сразу приобретают свою завершённую форму, а проходят несколько этапов. Формирование способности сравнивать представляет собой движение от отрывочной сравнивающей конкретности к обобщающему сравнению. Показано, что на этапе, непо-

средственно предшествующем первому уровню овладения операцией сравнения, когда вообще отсутствует способность выполнения данной операции, при предъявлении инструкции выделить сходство и различие дети продуцируют только описания отдельных, подлежащих сравнению объектов. Эти вербальные описания представляют собой достаточно примитивные номинативные перечисления с редко встречающимися элементами операции сравнения. Развитие собственно операции сравнения проходит два этапа. На первом осуществляется сравнение по отдельным пунктам, на втором – обобщающее сравнение, свидетельствующее о более высоком уровне развития мышления. Кроме того, показано, что при возникновении затруднений в осуществлении сравнения происходит так называемое «соскальзывание» с одного уровня сравнения на другой. Аналогичный факт был получен в исследовании способности сравнивать предметы первоклассниками вспомогательной школы (Зверева, Липкина, 1953). У них также наблюдалось «соскальзывание» на безотносительный анализ предметов, т. е. каждый предмет, его отдельные части или свойства вербализовывались изолированно от соответствующих элементов другого предмета или же сопоставлению во внешней речи подвергались только 2–3 таких элемента.

При исследовании развития операции сравнения у школьников 5–7-х классов на основе соотношения вербальных описаний целостных и детальных признаков сравниваемых

объектов были выделены три этапа: сначала во внешней речи не выражаются связи между детальными признаками и признаками целого, т. е. оба вида признаков рядопологаются; затем начинают схватываться некоторые связи и отношения между признаками целого и отдельными признаками, на третьем этапе между целым и частями устанавливается единство и сравнение начинает вскрывать внутренние связи и отношения между целым и его частями (Румянцева, 1958).

Кроме того, в ряде зарубежных исследований, также использовавших процедуры вербализации, было показано, что по сравнению со взрослыми, дети осуществляют когнитивную обработку объектов более целостно. Соответственно, дети младше пяти лет более склонны оценивать сходство объектов в целом, а не по отдельным признакам (Smith, 1989a; Smith, Kemler, 1977). При вынесении суждений о сходстве дети часто соединяют такие параметры, которые перцептивно выглядят как различные (Smith, 1983; Smith, Kemler, 1978). Кроме того, показано, что дети часто испытывают трудности в определении того параметра, по которому различаются объекты, несмотря на то, что они легко определяют, что они в чем-то различны. Маленьким детям относительно трудно определить идентичность объектов по какому-то определенному параметру, но легко ответить, сходны ли они по многим характеристикам (Smith, 1989b). Кроме того, показано, что с возрастом дети начинают основывать свои суждения о сходстве на более абстрактных характери-

стиках (Gentner, 1988; Gentner, Toupin, 1986).

Таким образом, использование процедуры вербализации сходства и различия позволило охарактеризовать процесс развития операции сравнения как движение от внешне-го противопоставления к разностороннему и динамичному сравнению. Под разносторонностью сравнения понималось: (1) способность устанавливать связи между относительно разными объектами, т. е. находить сходство в отличном; (2) способность устанавливать отличное в сходном; (3) способность сравнивать объекты с разных точек зрения (Сыркина, 1948).

При использовании процедур вербализации для исследования зависимости особенностей сравнения объектов от степени их сходства было показано, что при постановке задачи сравнить во внешней речи два объекта эффективность нахождения сходных и отличных признаков зависит от так называемого объективного сходства объектов, т. е. чем меньше сходство объектов, тем больше при сравнении называют различных признаков и меньше сходных, и наоборот (Кагальняк, 1958а, б, 1959). Показано также, что при постановке перед человеком задачи определить сходство в объективно мало похожих объектах иногда отмечается различие (Шиф, 1940, 1941; Шиф, Петрова, 1965).

При использовании процедур вербализации для исследования зависимости установления сходства и различия объектов от характера этих объектов и степени ознакомления

с ними людей (Кагальняк, 1958а, б, 1959; Зверева, Липкина, 1953; Румянцева, 1958) на материале вербальных суждений школьников 5–7-х классов показано, что при сравнении таких объектов, как орудия труда, устанавливалось как сходство, так и различие, при сравнении архитектурных стилей преимущественно выделялось различие (причина виделась в том, что по содержанию в историческом материале ярче представлено различие, а не сходство). У школьников 1–4-х классов количество называемых сходных и отличительных признаков также зависело от содержания сравниваемых объектов. Так, при сравнении животных или растений учащиеся называли больше сходных и меньше отличительных признаков. При сравнении неодушевленных объектов была отмечена обратная зависимость (Кагальняк, 1958а, б, 1959). У школьников 11-го класса обнаружилось аналогичные особенности реализации сравнения: чем больше расчленены предметы, подлежащие сравнению, чем богаче они частями, тем труднее дается их сравнение, и оно чаще превращается в простое перечисление отдельных признаков предметов (Зверева, Липкина, 1953).

При использовании процедур вербализации также показано, что процесс сравнения зависит от количества одновременно сравниваемых объектов (Ферстер, 1947; Румянцева, 1958). Установление сходства и нахождение различия трех объектов обычно представляло для школьников 4–7-х классов большую трудность, чем сравнение двух объектов. Срав-

нение трех объектов вызывало так называемое «соскальзывание» на рядоположенное описание каждого объекта или заключалось в том, что вербализовывались лишь такие сходные признаки двух объектов, которыми они отличаются от третьего (Румянцева, 1958).

Необходимо отметить, что большинство результатов относительно операции сравнения, полученных в рассмотренных выше отечественных исследованиях по детской и педагогической психологии, опирается на представление о тождестве психических операций установления сходства и различия и их вербальной выраженности во внешней речи. Иначе говоря, проблема соотношения вербализованного и невербализованного содержания сравнения практически не обсуждается.

Рассмотрение проблемы адекватности использования вербальных данных для исследования сравнения объектов окружающего мира с необходимостью предполагает обсуждение более общего вопроса об использовании вербализации для изучения познавательных процессов. Основные подходы к решению этого вопроса достаточно подробно представлены в работах зарубежных исследователей, кратко описаны ниже.

## **Проблема адекватности использования вербальных данных применительно к когнитивным исследованиям сравнения**

Проблема валидности вербальных данных и адекватности их использования в психологическом исследовании стала объектом специального анализа начиная с 1980-х годов. В психологии сложилась несколько парадоксальная ситуация: при достаточно широком использовании вербальных данных методологические и специальные методические вопросы разработаны далеко не полно.

Теоретической предпосылкой того или иного решения указанных вопросов служат позиции исследователей относительно связи между процессом и результатом психической деятельности, с одной стороны, и выражением их специфики во внешней речи, с другой стороны. По этому поводу существуют три основные точки зрения.

Одна из них заключается в признании изоморфизма между реализуемыми индивидом познавательными процессами и процессами, зафиксированными в вербальных отчетах.

Другая точка зрения состоит в отрицании такого изоморфизма. Ее корни можно найти в работах некоторых представителей рационалистической философии, например, в высказываниях И. Канта, считавшего, что воображение настолько своеобразно, что «никакой язык не в состоянии сде-

лать его понятным» (Кант, 1963–1966, с. 330), а также у ряда представителей иррационалистической философии, в частности, у С. Кьеркегора, рассматривавшего язык как неподходящее средство для выявления содержания внутреннего мира (Kierkegaard, 1941). В некоторых психологических работах приводятся данные, свидетельствующие об очень малой информативности субъективных отчетов о высших психических процессах и, соответственно, о невозможности адекватного выражения характеристик этих процессов во внешней речи (Nisbett, Wilson, 1977).

Необходимо отметить, что высказываемые представителями этой крайней точки зрения аргументы подвергались достаточно обоснованной критике (Smith, Miller, 1978; Ericsson, Simon, 1980). При этом выдвигалась идея о большей научной продуктивности такого подхода к данной проблеме, в котором полностью не отрицается возможность использования вербальных отчетов и изучаются условия их использования в качестве адекватных средств получения информации о процессе и результате познавательной деятельности человека (Brommel, 1983; Leplat, Нос, 1981; Newell, 1977).

Такой промежуточный подход предполагает возможность определенного (но не полного) выражения во внешней речи характеристик познавательных процессов. Так, например, Р. М. Фрумкина, обосновывая необходимость дифференциации порождения мысли от процессов ее речевого оформле-

ния, развивает точку зрения на речевые тексты как на превращенную форму речевого мышления (Фрумкина, 1985).

Необходимо отметить, что в рамках данного подхода возникает необходимость проведения дифференциации между несколькими, достаточно разными, методическими процедурами вербализации, используемыми для изучения познавательной и предметно-практической деятельности. Так, нужно отдельно рассматривать вопрос об адекватности использования вербальных данных применительно к изучению процесса и результата деятельности (Самойленко, 1988).

В тех случаях, когда от испытуемых требуется вербализация процесса осуществляемой ими деятельности, они решают две задачи. Одна из них, в большинстве случаев связанная с осуществлением так называемой целевой деятельности, выступает в качестве основной. Другая заключается в необходимости выразить во внешней речи процесс осуществления целевой деятельности; в этом случае задача вербализации носит побочный характер. Применительно к такой методической парадигме выделяется ряд факторов, обуславливающих степень адекватности использования вербальных данных: тип инструкции на вербализацию, момент возникновения вербализации по отношению к протеканию целевой деятельности, тип изучаемой целевой деятельности, индивидуальные особенности испытуемых (Нос, 1984; Leplat, Нос, 1983).

Зависимость адекватности вербализации от типа инструк-

ций определяется характером содержащихся в ней требований к полноте анализа самими испытуемыми принципов и структуры совершаемой ими деятельности. В этом смысле наиболее свободная инструкция характерна для методики размышления вслух, широко использованной в психологических исследованиях мышления (например: Брушлинский, 1970, 1982; Дункер, 1965; Матюшкин, 1972). Значительно более жесткий тип инструкции характеризуется требованием вербализовать используемую в процессе целевой деятельности процедуру и обосновать ее выбор. В этом случае вербализация испытуемого может отражать уже результат проведенного им анализа деятельности и не относиться к тем процедурам, которые реально реализовывались в процессе целевой деятельности. Таким образом, зависимость степени адекватности использования вербальных данных для изучения психических процессов от типа инструкции определяется тем, какие требования к осознанию этих процессов заложены в инструкции.

Другим фактором, влияющим на адекватность вербальных данных, является момент осуществления вербализации по отношению к целевой деятельности. Вербализация может быть и одновременной с выполнением целевой деятельности, и последовательной (с некоторой отсрочкой). Одновременная (concurrent) вербализация приводит в ряде случаев к замедлению скорости выполнения целевой деятельности и может изменять характер ее выполнения. Отсрочен-

ная (subsequent) вербализация, как правило, происходит в ответ на наводящие вопросы исследователя. При этом, чем конкретнее эти вопросы, тем выше вероятность того, что субъективная репрезентация процесса деятельности будет представлена в вербализации в неполной форме (Нос, 1984, Leplat, Нос, 1981, 1983).

В отношении такого фактора, как тип осуществляемой целевой деятельности, существует ряд данных, показывающих характер искажений, вносимых вербализацией в сенсомоторные и автоматизированные процессы (Ericsson, Simon, 1980). Что касается фактора индивидуальных особенностей испытуемых, то показано влияние уровня вербальных способностей на адекватность представления в вербализациях процесса осуществляемой мыслительной деятельности (Flaherty, 1974).

Адекватность использования вербальных данных для изучения результата познавательной деятельности и, в частности, психического отражения объектов и явлений имеет разную степень проработанности в исследованиях на стимульном материале разной модальности.

Одними из первых психологов, использовавших в своих исследованиях речевые описания визуальных изображений с целью выявления видов информации и способов восприятия человеком предметов и явлений окружающего мира, были Н. Н. Ланге (Ланге, 1893), М. П. Никитин (Никитин, 1905) и Ф. Бартлетт (Bartlett, 1977). Их метод иссле-

дования заключался в анализе вербального материала, продуцированного испытуемыми при выполнении инструкции описать визуально предъявляемые простые и сложные изображения. Таким образом, по речевым описаниям определялось, что именно воспринимается человеком в изображении и каков микрогенез восприятия. Бартлетт анализировал речевые описания нескольких групп рисунков разной степени сложности. В результате он, в частности, показал, что общий метод наблюдающего, его перцептивные установки носят, прежде всего, неаналитический характер, т. е. состоят в реагировании на целостные характеристики предъявлявшихся стимулов. Было также показано, что первой реакцией при восприятии объектов, имеющих очень простую конструкцию, является простое название. В случае предъявления более сложных объектов, особенно относительно незнакомых, часто имеет место поиск аналогий. При предъявлении очень сложного материала могут возникать своего рода колебания с последующим появлением определенного сенсорного образа, сразу обеспечивающего так называемый фон для вербализации. Интересно, что в работе Бартлетта фактически не ставилась проблема валидности получаемых им вербальных данных. Однако в ряде случаев Ф. Бартлетт пытался использовать некоторые данные невербального поведения испытуемых для обеспечения большей обоснованности выводов, опирающихся на анализ вербализаций. Так, например, он показал, что многие испытуемые держали наблю-

даемые изображения на расстоянии руки, объясняя это тем, что так они лучше его воспринимают. Этот факт, свидетельствующий, по мнению Бартлетта, о реагировании испытуемых на целостную ситуацию, он рассматривал в качестве подтверждения результатов, полученных с помощью анализа вербальных данных.

Достаточно определенно проблема адекватности вербализаций для исследования индивидуальной системы значений поставлена в работах Е. Ю. Артемьевой (Артемьева, 1980; Артемьева, Назарова, 1976). По мнению Артемьевой, вербализованные структуры могут представлять собой универсалии, соответствующие только уровню осознанных рефлексий. В связи с этим она предложила специальную процедуру, доказывающую, что выделенные признаки объекта действительно являются его истинными координатами. Процедура заключалась в выявлении принципиальной возможности воспроизведения испытуемыми объекта по списку вербализованных признаков.

Другая известная процедура, применявшаяся для оценки получаемых в процессе анализа речевых описаний выводов об особенностях зрительного восприятия, характеризуется одновременной регистрацией и сопоставлением во времени продуцируемых вербальных данных и траекторий визуального поиска при восприятии объектов (Урванцев, 1979).

В исследованиях на слуховой модальности проблема адекватности вербальных описаний также получила свое

развитие (см. подробный обзор этой проблемы: Носуленко, 2007). Среди разнообразных исследований этого направления представляют интерес те, в которых осуществлялись сопоставления акустических и вербальных характеристик звуков, продуцированных испытуемыми (Бардин, 1983; Соколов, 1887; Taylor, Gandy et al., 1974 и др.). В частности, в этих исследованиях была показана возможность обнаружения в тональных звуках таких признаков, которые прямо не связаны с интенсивностью сигнала и иногда относятся к разным модальностям. Представляют также интерес исследования, в которых было проведено сопоставление данных, полученных психофизическими методами, и методами анализа текстов вербальных описаний, касающихся, в частности сходства и различия акустических объектов (Беляева, Носуленко, 1984; Ломов, Беляева, Носуленко, 1986). Такое сопоставление показало, что оба типа анализа выявляют некоторые общие закономерности психического отражения, соответствующие одним и тем же изменениям физических воздействий. В результате вербализаций была получена информация, объясняющая целый ряд таких психофизических наблюдений, которые невозможно интерпретировать только на основании психофизических данных.

Таким образом, проблема адекватности использования вербальных данных в психологическом исследовании является по своему характеру многоаспектной. Наряду с достаточной проработанностью методических вопросов, связан-

ных с характером заложенных в инструкции требований к вербализации, существуют противоречивые данные относительно принципиальной возможности использования вербализации как источника адекватной информации для психологического анализа. Решение этой проблемы требует, с нашей точки зрения, более детальной разработки принципов сочетания вербальных и невербальных методических процедур в рамках изучения конкретных познавательных процессов.

Что касается проблемы оценки адекватности вербальных данных для изучения операции сравнения в контексте познания предметного мира, то рассмотренные отечественные исследования, опирающиеся на вербализации сходства и различия объектов, имеют, на наш взгляд, методические недостатки. В некоторых из этих работ вообще не ставилась задача разработки строгих процедур оценки степени сходства и различия стимульного материала. В других исследованиях вводилась процедура оценки субъективного сходства и различия, однако полученные оценки сопоставлялись с очень ограниченными вербальными признаками сходства и различия объектов.

С нашей точки зрения, продуктивным решением вопроса об адекватности использования вербализаций сходства и различия для исследования когнитивных аспектов сравнения является использование такой системной исследовательской процедуры, при которой испытуемым предлагается ре-

шать задачи сравнения объектов во внутреннем и внешнеречевом плане. Основные принципы разработки данной процедуры описаны ниже.

## **Некоторые особенности системной процедуры исследования сравнения**

Данная методическая процедура опирается на системный взгляд на категорию сравнения, выражающийся в том, что оно рассматривается в двух планах: как познавательное средство, необходимое для вычленения того или иного элемента действительности, и как коммуникативное средство, имеющее внешнеречевую форму и обеспечивающее возможность адекватной передачи представления о действительности (рисунок 2). В своей внешнеречевой форме сравнение может рассматриваться и как описание сходства и различия (сравнение – сопоставление), и как уподобление на основе сходства (сравнение – уподобление) (Самойленко, 1986, 1987а, б).



**Рис. 2.** Сравнение в процессах познания и коммуникации

Процедура получения вербальных данных, содержащих характеристики сходства и различия объектов, должна предусматривать осуществление испытуемыми операции сравнения, которая может актуализироваться постановкой соответствующих задач. Эти задачи можно разделить на две группы: психофизические и вербально-коммуникативные. Психофизические задачи, обеспечивающие когнитивную операцию сравнения, в общем случае сводятся к количественной оценке величины воспринимаемого различия между предъявляемыми объектами и/или выбору предпочтения в отношении сравниваемых объектов. Вербально-коммуникативная задача заключается в свободном описании разли-

чия и/или сходства между объектами, а также оснований выбора предпочтений. Ставящиеся испытуемому задачи должны обеспечивать ему возможность самому выявлять значимые характеристики воспринимаемых объектов.

Специальная задача описания сходства и различия сравниваемых объектов выполняется испытуемым, как правило, при сравнении объектов, предъявляемых либо парами, либо по очереди. При этом вербализация может быть направлена только на признаки сходства или только на признаки различия объектов. Возможна также процедура, при которой требуется определить те и другие характеристики.

Необходимость операции сравнения не исключает процедуры, в которой изучается восприятие отдельных объектов, предъявляемых испытуемому индивидуально. Важно, чтобы при анализе можно было выделить те аспекты, в соответствии с которыми испытуемый осуществлял отсроченное сравнение разных объектов или их элементов. Для этого необходимо максимально сблизить сравниваемые объекты в пространстве и во времени, а экспериментальная процедура должна обеспечить одинаковые задачи при оценке каждого объекта. Это позволяет интегрировать данные, полученные в ситуациях прямого сравнения объектов и их индивидуального предъявления (Nosulenko, Samoilenko, 1997, 2001).

Таким образом, системная процедура исследования сравнения предполагает:

- выполнение испытуемыми психофизической задачи

субъективной оценки сходства или различия сравниваемых объектов, а также в случае необходимости задачи выбора предпочтения в отношении объектов или их элементов;

- выполнение испытуемыми параллельно с психофизической задачей задачи вербального сравнения объектов: вербальное описание сходства и различия объектов, а также оснований выбранных предпочтений.

Здесь следует отметить один важный момент. В условиях свободной вербализации часто возникает ситуация, когда испытуемый обращается в своем описании не только к характеристикам объектов, непосредственно предъявляемым в эксперименте, но и сравнивает их с аналогичными объектами, знакомыми ему по прошлому опыту. Разумеется, такие описания могут рассматриваться как не относящиеся к поставленной испытуемому задаче сравнения предъявляемых объектов и, следовательно, не учитываться при анализе. Однако, если отсутствующий в эксперименте объект можно рассматривать как некоторый элемент, стабильно присутствующий в окружении индивида, такая дополнительная информация может оказаться существенной для интерпретации получаемых данных. Например, при исследовании восприятия характеристик двух различных систем предоставления услуг Интернета мы специально отбирали испытуемых, которые в течение нескольких лет использовали другую систему, отличную от непосредственно сравниваемых в экс-

перименте<sup>1</sup>. Результаты вербализаций показали, что описания отсутствующей в эксперименте системы использовались с такой же частотой, что и описания систем, используемых в эксперименте. При этом осуществлялось именно сравнение описываемых систем, а из текста не всегда было видно, какая из них реально используется: *«Эту иконку не сразу увидишь – она замаскирована ненужными картинками, тогда как в системе Y (отсутствующей в эксперименте. – Е. С.) выполняющая аналогичную команду иконка расположена вот здесь, на самом видном месте. Ясно, что в X я буду искать информацию (поиск в Интернете. – Е. С.) гораздо дольше, чем в Y...»* Анализ результатов такого сравнения подтвердил возможность выявления специфики конкретных объектов по данным их вербального сравнения с объектами-эталоном, информация о которых хранится в памяти индивида.

Системная процедура исследования сравнения дает возможность определить устойчивые вербальные способы передачи субъективного представления о величине и характере сходства или различия воспринимаемых объектов и соотнести эти способы с величиной воспринимаемого человеком различия или сходства сравниваемых объектов (Самойленко, 1986, 1987а, б). Возникает возможность показать, что способы вербального сравнения имеют определенное психо-

---

<sup>1</sup> Исследование проводилось в рамках проекта CNET/France Telecom и Дома Наук о Человеке (Франция). Некоторые детали исследования опубликованы (Носуленко, 2007; Nosulenko, Samoilenko, 1999).

логическое содержание, позволяющее использовать их в качестве индикаторов величины воспринимаемого различия объектов.

Таким образом, в рамках системной процедуры исследования сравнения особое место занимает анализ вербализаций, для характеристики отличительных особенностей которого стоит кратко остановиться на некоторых сопоставимых с ним качественных подходах к анализу текстов.

# **Некоторые подходы к анализу текста применительно к исследованиям сравнения**

Среди разнообразных подходов к анализу текста, разработанных в рамках лингвистики, социологии и этнографии, стоит отметить ряд методов, которые могут быть соотнесены с разработанными нами принципами анализа вербализаций, продуцируемых испытуемыми при восприятии и сравнении объектов. Этими методами являются контент – анализ, «базовая теория» и так называемый интерпретативный феноменологический анализ.

## **Основные принципы контент-анализа**

Контент-анализ представляет собой систематическую процедуру компрессирования многочисленных элементов текста в меньшее количество содержательных категорий при использовании эксплицитных правил кодирования (Berelson, 1952; Krippendorff, 1980; Weber, 1990). Эта процедура широко используется в целях установления авторства текстовых материалов, содержательной направленности документов, тенденций в общественном мнении, выявлении особенностей отношения различных групп населения к тем

или иным социальным явлениям или ситуациям (Berelson, 1952).

Как известно, ядром и главным инструментом контент-анализа является система категорий. Каждая единица анализа должна быть закодирована, т. е. отнесена к одной или нескольким взаимоисключающим категориям. Главной особенностью контент-анализа является то, что категории должны устанавливаться исследователем перед началом кодирования. Если в процессе анализа выясняется, что какие-то необходимые категории отсутствуют, оказываются двусмысленными или никогда не используются, то весь текст подвергается повторному кодированию с учетом новых категорий. Система категорий должна быть сфокусирована на исследовательской задаче или вытекающей из нее гипотезе. Соответственно, можно создавать индуктивную схему категорий, используя данные, полученные в результате анализа текста другими методами, и дедуктивную схему, вытекающую из теоретических представлений (Titscher et al., 2000).

Классические варианты контент-анализа заключаются либо в оценке частоты употребления определенных категорий, либо к этому добавляется анализ их взаимозависимостей, т. е. оценка того, насколько вероятность упоминания об одной из них в связи с другой близка к случайной (реляционный контент-анализ). Применительно к первому варианту контент-анализа выделяют следующие восемь последовательных стадий или шагов, которые надо осуществить

применительно к процессу кодирования категорий (Carley, 1992).

На первой стадии необходимо выбрать уровень анализа текстового материала. Исследователь определяет набор индикаторов, касающихся исследуемой проблемы, т. е. решает, кодировать ли отдельные слова, словосочетания или фразы. Таким образом, здесь речь идет о выборе единиц кодирования.

На второй стадии принимается решение о необходимом количестве подлежащих кодированию понятий (определение набора категорий). Кроме того, решается, будет ли возможно включать в предварительно сформированный список категорий такие, которые могут появиться в процессе анализа текста.

На третьей стадии дается ответ на ключевой вопрос о том, что будет оцениваться: присутствие или частота встречаемости в тексте определенной категории или темы. В первом случае учитывается только то, что та или иная категория встретилась в тексте (вне зависимости от количества раз), во втором случае подсчитывается количество случаев ее встречаемости, что делает анализ принципиально более содержательным.

На четвертой стадии принимается решение о том, какие формы слов и словосочетаний считать как идентичные, а какие рассматривать как обозначающие разные вещи.

На пятой стадии вырабатываются собственно правила ко-

дирования, в соответствии с которыми используются одни и те же принципы применительно к разным частям текста.

На шестой стадии принимается решение о том, что делать с той содержащейся в тексте информацией, которая является нерелевантной исследовательским проблемам. Речь идет о выборе между тем, чтобы либо не принимать во внимание такую информацию, либо использовать ее для дополнения или модификации исходной схемы кодирования.

На седьмой стадии происходит кодирование информации, которое осуществляется либо вручную, либо с использованием специализированных компьютерных программ.

На восьмой стадии исследователь анализирует полученные данные и делает выводы.

Данная разновидность контент-анализа, обращенного к отдельным категориям, имеет более ограниченный фокус интерпретации по сравнению с реляционным анализом, в соответствии с которым устанавливается то, насколько часто встречаются вместе в тексте те или иные категории.

Существует и сугубо качественный вариант контент-анализа, включающий три аналитические процедуры, которые могут быть реализованы как одновременно, так и по отдельности: а) создание резюме, с помощью которого исходный текст редуцируется так, что сохраняется его основное содержание; б) объяснение, включающее разъяснение текста, при котором осуществляется анализ контекста, включающий дополнительную информацию об авторах текста и

ситуации; в) объяснительный пересказ определенной части текста, осуществляемый при соотнесении с целостным контекстом (Titscher et al., 2000).

Примерами наиболее разработанных качественных подходов к анализу текста являются «базовая теория» и интерпретативный феноменологический анализ.

## **Принципы анализа текста в рамках «базовой теории»**

Концептуальные принципы «базовой теории» разработаны в Чикагской школе социологии, широко исследующей социальное взаимодействие и активно использующей методы полевого наблюдения и интервью. Согласно А. Штраусу и Б. Глейзеру, создателям «базовой теории», анализ текста должен быть сконцентрирован не просто на упорядочении данных, но и на организации многочисленных идей, возникающих в результате анализа этих данных (Strauss, Corbin, 1998). Исследователь начинает не с теории и последующего ее подтверждения, а с исследовательского поля: то, что оказывается релевантным этому полю, становится частью теории. Таким образом, «базовая теория» – это методология создания теорий на основе анализа данных. Это не применение к тексту заранее созданных понятий и категорий, а постоянное развитие их в процессе анализа (Titscher, 2000).

В отличие от классического контент-анализа «базовая

теория» не предполагает априорную операционализацию понятий. Речь идет, прежде всего, о так называемых центральных идеях, которые трансформируются в предварительный исследовательский вопрос. Сначала у исследователя возникает первичное понимание систем понятий, которое стимулирует начало процесса кодирования. Эти системы понятий, которые называются кодовыми семейства, могут быть следующими (Titscher, 2000): 1) семейства причин, последствий, корреляций; 2) семейство процессов, включающее стадии, фазы, продолжительности, переходы, согласования; 3) семейство измерений, степеней, интенсивностей, уровней, пограничных и критических значений; 4) семейство типов, классов, жанров, классификаций; 5) семейство стратегий, тактик, техник, механизмов; 6) семейство взаимодействий, включающее отношения, ритуалы и т. д.; 7) семейство личностной идентичности, идентификации, образа Я и т. д.; 8) семейство культурных норм, ценностей, социальных установок; 9) семейство консенсусов: контрактов, соглашений и т. д.; 10) семейство, объединяющее понятия социального контроля, соглашений, социализации и т. д.

По мнению авторов «базовой теории», данный список кодовых семейств может оказаться релевантным для наиболее широкого исследовательского поля и разнообразных проблем. Для каждого конкретного случая на базе этих кодовых семейств разрабатываются системы теоретических понятий при постоянном соотнесении с индикаторами. Исследуются

и сравниваются разные индикаторы, определяются сходства и различия между ними. В результате анализа индикаторов специфицируются понятия, что является центральной процедурой базовой теории.

Процедура кодирования заключается в том, что на основе анализа текста и контекста понятия категоризируются, иерархизируются и разбиваются на размерности. Одновременно понятия обогащаются индикаторами (текстовыми примерами). Основой для кодирования служат кодовые семейства, которые выступают в виде первичных эвристических ключей. С этой целью в соответствии с «базовой теорией» разработаны процедуры открытого, осевого и селективного кодирования (Titscher, 2000).

Открытое кодирование – это процесс разбивки, изучения, сравнения и категоризации данных. Это первый этап процедуры интерпретации текста. Цель заключается в том, чтобы разработать понятия, основанные как на данных, так и на имеющемся у исследователя знании контекста. Открытое кодирование выражается в анализе отдельных отрывков текста и фраз и определении того, о чем идет речь в тексте и какой категории соответствует определенный отрезок текста. При этом изначально не задаются единицы анализа, а в процессе кодирования делаются памятки для фиксирования разрастания системы понятий, категорий и размерностей. Осевое кодирование представляет собой процедуры, с помощью которых на основе вышеуказанной парадигмы вновь груп-

пируются результаты открытого кодирования с целью создания новых отношений между понятиями. Проводится уточнение и дифференциация уже существующих понятий, и они приобретают статус категорий. Селективное кодирование заключается в выборе ключевых категорий, вокруг которых интегрируются остальные категории.

Таким образом, одной из основных особенностей «базовой теории» в сравнении с классическим контент-анализом является особый акцент на процедуре кодирования, выражающейся в постоянном чередовании процессов установления и тестирования понятий и гипотез. Именно характерное для «базовой теории» отсутствие на начальном этапе анализа текста заранее созданных категорий понятий является важным моментом и для разработанной нами процедуры анализа вербальных данных, основные принципы которой представлены ниже.

Аналогичные принципы лежат в основе интерпретационного феноменологического анализа, который применяется психологами при работе с вербальными данными, получаемыми в процессе проведения интервью.

## **Интерпретационный феноменологический анализ вербализаций**

Интерпретационный феноменологический анализ (ИФА) – это один из самых современных качественных мето-

дов анализа вербального материала, получивший развитие в рамках психологии в последнее десятилетие (Smith, Flowers, Larkin, 2009; Willig, 2001). ИФА является идиографическим методом, так как нацелен на глубинное изучение отдельных случаев. Он называется феноменологическим из-за его специального акцента на осознанном субъективном опыте, который получают люди, взаимодействующие с окружающим миром и живущие в определенном социокультурном и историческом контексте. При этом предполагается, что исследователи не могут получить информацию о субъективном опыте некоторого субъекта с помощью непосредственного наблюдения за ним; этот опыт доступен лишь тому человеку, который его приобретает и способен его выразить в речи.

Таким образом, этот метод используется с целью изучения того, как люди осмысливают свой значимый жизненный опыт и вербализуют его в процессе интервью (как правило, полуструктурированного). ИФА базируется на представлении о том, что доступ к содержанию опыта можно получить из интерпретации того, что человеку сообщает о нем. Существует представление о том, что ИФА является своеобразной двойной герменевтикой, так как подразумевает осмысление исследователем опыта, осмысленного исследуемым субъектом (Smith, Flowers, Larkin, 2009).

Так же, как и «базовая теория», ИФА опирается на идентификацию в текстах тем с последующей их иерархизацией и не предполагает наличие предварительно сформулирован-

ных исследователем теоретических предположений. Таким образом, ИФА, подобно «базовой теории», является индуктивным подходом и основан на положении о том, что теория может вырасти из анализа данных.

ИФА заключается в систематическом поиске тем с последующим их смысловым объединением в темы более высокого уровня. Выделяют следующие основные стадии реализации аналитической стратегии ИФА (Willig, 2001).

На первой стадии осуществляется прочитывание и перечитывание вербальных протоколов, полученных от участников исследования в процессе интервью. Исследователь делает пометки по поводу возникающих у него первоначальных мыслей и наблюдений относительно содержания протоколов. Например, выделяются ключевые фразы и противоречивые высказывания, даются предварительные интерпретации.

На второй стадии выявляются главные темы, характеризующие каждый раздел текста. Эти темы, проистекающие из самих текстов, представляют собой так называемые «темы сырых данных» и не обязательно формулируются в психологической терминологии.

На третьей стадии осуществляется структурирование проявившихся тем и выявление возможных связей между ними. Определяется возможность объединения их в кластеры и иерархии. Кластерам даются обозначения, отражающие основное содержание тем.

На четвертой стадии создается таблица структурирован-

ных тем, сопровождаемых иллюстрирующими их цитатами из протоколов. В эту таблицу включаются только те темы, которые отражают основные моменты субъективного опыта.

Таким образом, главная особенность интерпретационно-феноменологического анализа, так же как и «базовой теории», заключается в отсутствии изначально сконструированного исследователем набора подлежащих идентификации в тексте категорий или тем. Эта особенность в определенной степени характерна и для разработанной нами процедуры анализа текстов, содержащих характеристики сходства и различия объектов.

## **Системная процедура анализа вербального сравнения**

При разработке системного анализа вербальных данных мы стремились создать такую схему их кодирования, которая позволяет осуществлять количественный анализ представленности тех или иных категорий вербальных единиц, выделяемых в соответствии с решаемыми исследователем задачами. В качестве таких единиц мы рассматриваем более или менее развернутые вербальные высказывания, независимым образом отражающие отдельные аспекты или целостные сущности воспринимаемых объектов. Эти высказывания могут состоять из одного или нескольких определений (например, «высокий», «шумный») или иметь форму развер-

нутых характеристик и сложных метафорических описаний («Похож на *молоток, который ударяет по доске*»).

Мы полагали, что основание для выделения элементов текста в качестве единиц анализа определяется тем, используются ли они в качестве самостоятельного средства обозначения особенностей воспринимаемых объектов или же являются вспомогательными пояснениями их некоторой другой вербальной характеристики. Например, в выражении «*Оно похоже на собаку с крыльями*», использованном для характеристики неопределенной картинки, выделяется одна вербальная единица «*собака с крыльями*», так как «*крылья*» являются пояснением к образу «*собаки*». Напротив, в выражении «*Оно похоже на собаку, а еще на крылья*» выделяются две вербальные единицы – «*собака*» и «*крылья*», так как они независимым образом характеризуют воспринимаемый объект (Самойленко, 1986).

Если речь идет об анализе вербальных единиц, полученных в результате сравнения во внешней речи предъявляемых парами объектов, т. е. непосредственно отражающих сходство или различие между объектами, то отправной точкой для этого служит положение о том, что вербальная единица может быть понята только в рамках целого текста (Жинкин, 1982).

Разработанный нами подход предполагает реализацию трех общих этапов анализа вербального материала, некоторые из которых подразделяются на более конкретные ста-

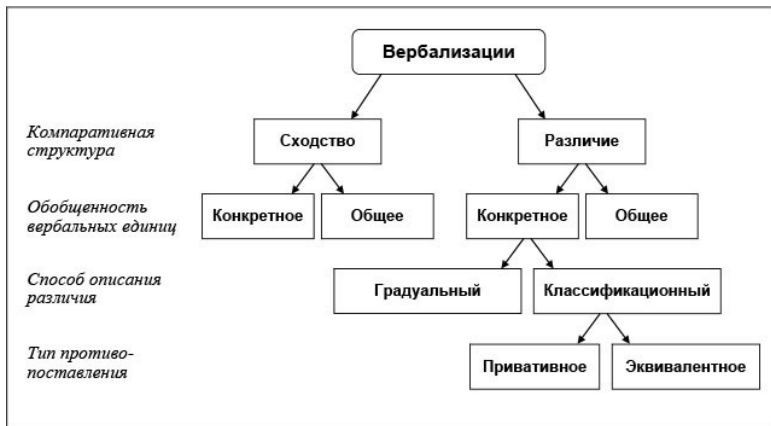
дии. Первый этап анализа вербализаций относится к их логико-понятийному содержанию. Осуществляется выделение в целостных текстах, продуцированных испытуемыми в ответ на инструкцию описать сходство или различие объектов, тех языковых структур, которые выражают операцию сравнения. Выделяются общие и конкретные способы выражения сходства и различия, в соответствии с которыми осуществляется категоризация вербальных единиц, обозначающих сопоставляемые объекты. Таким образом, этот первый этап анализа касается рассмотрения вербальной единицы с точки зрения того, в какой логико-понятийной структуре она заключена. Второй этап анализа касается предметной отнесенности вербальных единиц, а третий – их семантического содержания (см. рисунок 3) (Самойленко, 1986; Носуленко, Самойленко, 1995; Nosulenko, Samoilenko, 1997, 2001; Samoilenko, 1991).



**Рис. 3.** Основные этапы анализа протоколов вербального сравнения

*Анализ логико-понятийного содержания вербализаций*

Рассмотрение вербализаций с логико-понятийной точки зрения предполагает, в свою очередь, три стадии анализа: определение **компаративной структуры** вербализаций, опирающееся на лингвистические характеристики выражения в тексте сходства и различия; оценка **степени обобщенности** вербальных единиц; идентификация конкретных **способов описания различия** соотносимых объектов. Схема анализа логико-понятийного содержания вербальных единицах представлена на рисунке 4.



**Рис. 4.** Стадии логико-понятийного анализа вербализаций (Носуленко, Самойленко, 1995)

Рассмотрим подробнее основные принципы анализа вербализаций на каждой из выделенных стадий.

### **А) Компаративная структура вербализаций**

Эта стадия анализа начинается с того, что в целостных речевых текстах выделяются части, относящиеся к сравнению объектов. Определение компаративного содержания вербальной единицы означает установление того, включена ли она в структуру, отражающую **сходство** сравниваемых объектов (например, в высказывании «*Оба кресла очень жесткие*» вербальная единица «жесткие» включена в языковую структуру, отражающую сходство сравниваемых объ-

ектов), или же она принадлежит структуре, отражающей их **различие** (например, в высказывании «*Первое жесткое, второе скорее мягкое*» вербальные единицы «жесткое» и «мягкое» включены в языковую структуру, отражающую различие объектов).

Таким образом, компаративное содержание вербальных единиц определяется в соответствии с тем, в рамках какой вербальной структуры, выражающей сравнение, она встречается. В свою очередь, выделение данных структур опирается на синтаксические и лексические конструкции русского языка, часть из них выявлена психологами, а наиболее полный перечень разработан лингвистами.

В психологических работах в качестве основных лингвистических индикаторов выражения сходства и различия объектов выделяют следующие. Самой простой формой выражения заключающей сравнение мысли, которая относится как к установлению сходства, так и к определению различия, считается рядоположение признаков сравниваемых объектов (Зверева, Липкина, 1953; Кириллова, 1953; Ферстер, 1947). В этом случае особенности сравниваемых объектов определяются самостоятельными предложениями. Грамматическая форма этих предложений не отражает конкретно сходство или различие между объектами. В качестве более сложной формы рассматривается так называемое сравнение со связкой: признаки сравниваемых объектов соединяются или противопоставляются связками «а», «тоже», «но» и т. д.

В этом случае сходное и различное между сравниваемыми объектами проявляется не только путем группировки признаков, но и грамматическими средствами.

В качестве специальных языковых форм выражения различия психологами рассматривались высказывания, в которых отмечается наличие особенностей у одного из сравниваемых объектов и отсутствие этих особенностей у другого объекта или варианты выраженности некоторого признака у сравниваемых объектов.

В качестве языковых форм выражения сходства выделялись, во-первых, высказывания, в которых присутствуют одинаковые для сравниваемых объектов особенности. Признаки сравниваемых объектов суммируются, одинаковые признаки обобщаются в одном простом предложении. Сравнимые объекты в таком предложении являются однородными членами, имеющими общий признак. Во-вторых, это высказывания, в которых выделяются не одинаковые, но сходные для сравниваемых объектов особенности.

Более полный перечень языковых средств выражения сходства и различия объектов разработан лингвистами. Обобщая имеющуюся в лингвистике информацию, можно говорить о следующих принципах отнесения синтаксических и лексических конструкций русского языка к таким, которые выражают сходство и различие (Родичева, 1968, 1976).

Согласно существующим в лингвистике представлениям,

**СХОДСТВО** элементов действительности выражается с помощью следующих средств русского языка, некоторые из них мы иллюстрируем примерами, полученными в наших исследованиях.

## Синтаксические конструкции

1. Сложносочиненные предложения с соединительным союзом «и» (например, «*Первый рисунок похож на медвежонка в тумане, и второй рисунок мне напоминает медвежонка*»);

2. Простые предложения:

- с однородными членами, соединенными: а) повторяющимися союзами (и ... и) (например, «**И там, и там выпученные глаза, разинутый рот**»); б) с двойными союзами: «как, так и» (например, «**Как на той, так и на другой карточке кубиков, которые образуют высоту, то меньше, то больше**»), «так же... как и» (например, «**В первом случае пропорции лица почти сохраняются так же, как и во втором**»), «столько же... сколько и», тот (та) и другой/ая (например, «**В основании той и другой фигуры – квадрат**»);

- в которых суммируются сходные признаки сравниваемых объектов («**Они оба достаточно естественные и могут иметь один и тот же прототип**»).

# Лексико-грамматические конструкции

I. Лексические формы, отражающее тождество сравниваемых объектов: одинаковый/ая, ое, ые (совершенно); в одинаковой степени; общий; равные; один/одна и тот/та же; тот/та же самый/ая; такой/ая же; также, то же; с тем/той же; совпадает; нет различия, не различаются (совершенно); не отличаются (совершенно).

II. Лексические формы, отражающие сходство признаков сравниваемых объектов: одинаковый/ая, ое, ые (приблизительно, примерно, в общем-то, более или менее, почти); близкий/ая, ие (достаточно, очень); близок/ка, ки; близость в...; похожи (очень); аналогичные; однотипные; сходны (в какой-то степени, почти, достаточно, очень); сходство в, по; не отличаются (почти).

**Различие**<sup>2</sup> элементов действительности выражается с помощью следующих средств русского языка, мы также иллюстрируем некоторые из них с помощью примеров, полученных в наших исследованиях.

---

<sup>2</sup> Часть выделенных языковых средств выражения различия представляет собой синтаксические и лексико-грамматические конструкции, которые выражают антонимические противопоставления (см.: Родичева, 1976).

## Синтаксические конструкции, соответствующие выражению различия

1. Сложносочиненные предложения с противительным союзом «а» (например, «*Первая черепушка отличается от второй тем, что выражение лица можно приписать, а во второй этого нет, просто пятна*»);

2. Бессоюзные сложные предложения со значением противопоставления:

- утвердительно-противительные (например, «*Различаются по соотношению пятен. В первом случае они равномерно распределены: это одно большое пятно; во втором случае – несколько локализованных в пространстве пятен*»);

- отрицательно-противительные (например, «*В первом случае строение – замкнутое, во втором случае оно **незамкнутое***»).

3. Простые предложения со сравнительными оборотами, включающими:

- одинарные союзы (чем, нежели) (например, «*Первое изображение более крупное, **чем** второе*»);

- двойные союзы (не такой/ая, ое, как) (например, «*Там распределение красных цветов **не такое, как** на первой*»).

## Лексико-грамматические конструкции, отражающие различие

I. Лексические формы, выражающие антонимическое противопоставление: «напротив», «нет», «наоборот», «противоположность»;

II. Лексические формы, выражающие различие: отличается/ются от; различие в, с точки зрения; разница по; различается/ются; различный, разный/ая, ое, ые; можно разделить по; по-разному; нельзя найти много общего (между); общего (очень) мало; другой/ая; несвязанные; неодинаковый/ая, ое и др.;

III. Лексические формы, выражающие сравнительную степень:

- более, менее (например, *«В первой картине более концентрированные линии; она более насыщенная, более яркая. Во второй картинке линий меньше, больше зигзагов»*);

- сравнительные формы прилагательных и наречий (см. предыдущий пример).

К приведенному перечню можно добавить следующее. В тех случаях, когда вербальные единицы не являются элементами ни одной из синтаксических и лексико-грамматических конструкций, но идентичны для сравниваемых событий, можно полагать, что они выражают сходство. Например,

в описании «*Первый звук громкий и очень чистый, а второй – громкий, но сильно искаженный*» сходство выражает вербальная единица «*громкий*». Во всех остальных случаях вербальные единицы можно считать отражающими различие объектов. При этом указанием на то, что человек осуществляет именно сравнение двух объектов, а не дает им индивидуальные описания, могут служить интонационные характеристики его речи.

Итак, с точки зрения компаративного содержания, вербальные единицы разделяются на те, которые выражают сходство или различие объектов. Приведенные лингвистические принципы, позволяющие определить, в рамках какой вербальной структуры, отражающей сравнения, встречается вербальная единица, являются достаточно четкими, но не всегда достаточными для изучения категории сравнения на собственно психологическом уровне. Реализация двух следующих стадий логико-понятийного анализа позволяет выделить дополнительные характеристики процессов сравнения (Самойленко, 1986, 1987а, б, 1988).

Чтобы раскрыть суть следующих стадий анализа, можно использовать метафору Л. С. Выготского (Выготский, 1982), предложенную им для характеристики системы понятий. Уподобляя все понятия точкам земной поверхности, Выготский различал понятия по долготе, т. е. в зависимости от той меры, в которой представлено в них единство конкретного и абстрактного, и по широте – по точке приложе-

ния понятия к определенному пункту действительности. Выготский отмечал при этом, что так же точно любая операция (сравнения, установления различия и тождества) предполагает определенное структурное движение по сетке линий долготы и широты понятия. Выделенная нами вторая стадия логико-понятийного анализа касается дифференциации способов описания сходства или различия объектов по степени их обобщенности, т. е. по так называемой «долготе», если говорить в терминах Выготского.

### **Б) Обобщенность вербальных единиц**

Оценка степени обобщенности вербальных единиц означает определение того, отражают ли они общую основу сравнения (например, «*Изображения на экране отличаются по их четкости*») или же представляют собой конкретные особенности сравниваемых объектов (например, «*Первая система открыта для внешних услуг, вторая слишком замкнута*»). Лексические единицы, выражающие так называемые абстрактные сущности (например, понятия «цвета», «формы» и т. п.), относятся к обобщенным средствам выражения различия. Например, во фрагменте протокола «*различие в высоте звука*» указывается общий параметр сравнения (высота звука), но не указывается конкретно, в чем обнаруженное различие выражается (какой звук выше, какой ниже). Те же лексические единицы, с помощью которых осуществляется спецификация отличий или сходства (например, одно

изображение оценивается как «*яркое*», а другое как «*тусклое*»), относятся к конкретным средствам выражения сходства или различия.

В свою очередь, вербальные единицы, отражающие конкретные характеристики различия объектов, анализируются далее с точки зрения того, в состав какого конкретного способа выражения различия они входят.

### **В) Способы описания различий**

Как отмечал И. М. Сеченов (Сеченов, 1952а, б), мысль, при чрезвычайном разнообразии словесных образов со стороны объектов, характеризуется ограниченной и устойчивой системой отношений сопоставления этих объектов. Эта система отношений может быть конкретизирована с помощью характеристики системы способов вербального описания различия объектов.

Строя типологию способов вербализации различия, мы исходили из того, что они должны дифференцироваться по лежащим в их основе отношениям противопоставления сравниваемых объектов. «Две вещи могут отличаться друг от друга лишь постольку, поскольку они противопоставлены друг другу..., поскольку между ними существует отношение противопоставления» (Трубецкой, 1960, с. 38). Именно отношения такого рода мы рассматриваем вслед за И. М. Сеченовым (Сеченов, 1952а, б) в качестве структур, которые проявляются во внешней речи.

При анализе способов описания различия мы использовали некоторые положения теории смысловозначительных оппозиций, разработанной Н. С. Трубецким для фонологического уровня языка (Трубецкой, 1960). Применительно к фонологии Трубецкой понимал оппозицию как «такое противоположение звуков, которое в данном языке может дифференцировать интеллектуальное значение» (Трубецкой, 1960, с. 41). Теория оппозиций выступает в качестве методологической основы многих гуманитарных наук (истории, антропологии, лингвистики). Она является, в частности, универсальным средством описания разных уровней языка. Ее использование оказалось плодотворным при рассмотрении морфологии языка (в работах Пражского лингвистического кружка, см., например: Якобсон, 1985), семантики, в частности, при изучении антонимии (Родичева, 1968, 1976 и др.). В нашем исследовании система оппозиций применялась в качестве средства анализа свободных речевых высказываний людей, которые решали когнитивно-коммуникативные задачи, требующие установления различия между объектами и его выражения во внешней речи.

Опираясь на терминологию теории смысловозначительных оппозиций Трубецкого, мы выделяли следующие виды противопоставлений, которые могут потенциально содержаться в вербализациях различия объектов.

**Первый вид противопоставления** содержит указания

на элементарные свойства или целостные характеристики лишь одного из сравниваемых объектов при отрицании их наличия у второго. Фактически такой вид противопоставления является аналогом используемой Трубецким для анализа фонологического уровня языка привативной смысловозначительной оппозиции. Один член этой оппозиции («маркированный») характеризуется наличием, а другой («немаркированный») – отсутствием признака. Использование человеком так называемого **привативного противопоставления** объектов при вербализации их различия имеет вполне определенный психологический смысл. Выбрав определенный параметр различия (простой – «одномерный» или сложный – «многомерный») человек как бы разносит сравниваемые объекты на взаимоисключающие категории.

Привативное противопоставление может, в свою очередь, осуществляться с использованием **отдельных признаков** (например, «*Один звук – искусственный, а другой – нет*») или с использованием **целостных вербальных значений** (например, «*Первый стимул – звук гитары, а второй – нет*»). Таким образом, в отличие от понимания привативной оппозиции как относящейся к признакам, мы говорим также и о тех случаях, когда она может иметь отношение к целостным вербальным значениям.

**Второй вид противопоставления** заключается в том, что при вербализации различия объектов, даются такие характеристики, которые содержат их качественные отличия,

но не являются очевидно противоположными и взаимоисключающими. Используя терминологию Трубецкого, можно сказать, что здесь оба члена противопоставления «маркированы» и логически равноправны. Такой вид вербально выраженного противопоставления мы называем **эквивалентным**, заимствуя этот термин у Трубецкого. При таком виде противопоставления выбрать единую шкалу признаков для различения объектов, как правило, не удастся. Эквивалентное противопоставление может, так же как и привативное, осуществляться с использованием **отдельных признаков** (например, «*Первый звук – сильный и яркий, а второй – шипящий*») или с использованием **целостных вербальных значений** (например, «*Первый стимул – звук гитары, а второй – звук трубы*»).

Привативный и эквивалентный виды противопоставления объединяются нами, с точки зрения их психологического содержания, в общий **способ описания различия**, который мы называем **классификационным**. Этот способ означает, что в процессе вербализации различия объектов происходит обозначение их признаками или вербальными значениями, относящимися к разным классам.

Наряду с классификационным способом описания различия мы выделяем **градуальный способ**, качественное отличие которого заключается в том, что он означает противопоставление объектов по количественному критерию наличия в них некоторой особенности. Эта особенность, по-

нимаемая нами широко, может проявляться либо в разной степени выраженности у различаемых объектов определенного признака, либо в разной степени похожести различаемых объектов на некоторую целостность.

В отличие от градуальной оппозиции, рассматриваемой Трубецким только применительно к отдельным признакам, выделяемый нами градуальный способ описания различия понимается более широко. Он может выражаться в характеристике говорящим сравниваемых объектов либо как обладающих в разной степени одним и тем же признаком, выбранным в качестве параметра различения<sup>3</sup>(например, *«Звуковые фрагменты отличаются тем, что один был более громкий, чем другой»*), либо как в большей или меньшей степени соотносимых с некоторыми образно-метафорическими целостностями (например, *«Один звук больше похож на кваканье лягушки, чем другой»*).

В отличие от классификационного способа описания различия можно выделить некоторую шкалу определяющих различие особенностей, на которой располагаются оба сравниваемых объекта, занимая при этом не противоположные, а промежуточные положения<sup>4</sup>. Другими словами, различие

---

<sup>3</sup> В работе Ю. К. Корнилова (Корнилов, 1979) продуцирование лексики, выражающей степень проявления определенного качества изолированных объектов, рассматривается в качестве специального приема описания этих объектов.

<sup>4</sup> Определяя градуирование как «упорядочение в соответствии с некоторой шкалой», Э. Сэпир отмечает, что суждения типа «больше, чем» или «меньше, чем» основаны на так называемом представлении о «завертывании», означаю-

объектов определяется через соотношение степени выраженности у каждого из них определенной особенности.

Итак, в рамках предлагаемого нами анализа вербальные описания различия объектов могут осуществляться двумя основными способами: классификационным и градуальным. Каждый из этих способов означает определенные виды противопоставления и может относиться как к отдельным вербальным признакам, так и к образно-метафорическим целостностям. Те вербальные единицы, с помощью которых противопоставляемые объекты характеризуются как качественно различные, относятся к классификационному типу. Те же вербальные единицы, с помощью которых различие между объектами выражается через разную степень присутствия у них некоторого свойства, относятся к градуальному типу.

Дальнейший анализ вербальных единиц касается их предметной отнесенности, т. е. собственно тех сторон сравниваемых объектов, которые вербально обозначаются.

### *Анализ предметной отнесенности вербальных единиц*

Этот второй этап анализа касается отнесенности вербальных единиц к предметным составляющим сравниваемых объектов, т. е. «точки приложения этих единиц к определенным пунктам действительности», если использовать метафору Выготского об анализе понятий по широте. В отличие от

предыдущего этапа анализа логико-понятийных отношений, который является универсальным для любого типа сопоставляемых объектов, при анализе предметной отнесенности обнаруживается специфика, которая в зависимости от характера объектов и исследовательских задач может усложнять или упрощать схему обработки данных.

Анализ предметной отнесенности вербальных единиц предполагает, прежде всего, их дифференциацию с точки зрения параметра **целостности – элементности**, т. е. с точки зрения того, что вербализуется человеком в объектах: их целостные характеристики или отдельные детали. Соответственно, предметная отнесенность вербальной единицы может касаться либо объекта в его целостности (например, *«Это кресло очень комфортабельно»*), либо его отдельного элемента (например, *«Края этого сидения менее жесткие»*). В первом случае мы говорим о целостной предметной отнесенности, а во втором о поэлементной.

В ситуации сравнения двух объектов вербальные единицы могут иметь разную предметную отнесенность в отношении каждого из них. Теоретически возможны три варианта.

В одних случаях вербальные единицы, характеризующие один из сравниваемых объектов, относятся к нему в целом, а вербальные единицы, характеризующие второй объект, относятся к его отдельным элементам. Например: *«На первом изображении можно увидеть лицо, а на втором есть отдельное яркое пятнышко»*.

В других случаях оба противопоставляемых объекта обозначаются вербальными единицами, являющимися их целостными характеристиками. Например: *«Если в первой картинке какое-то скорбное выражение лица, то во второй – злое»*.

Наконец, возможен случай отнесения вербальных описаний только к элементам сравниваемых объектов. Например: *«В первом случае – какой-то человек, букашечка – крыльшки подняты, во втором – опущены»*.

Выделение данных вариантов предметной отнесенности вербальных единиц по параметру целостности-элементности соответствует тому факту, что в рассмотренных нами выше когнитивных исследованиях в качестве главных видов воспринимаемой человеком информации наиболее часто выделяются те, которые несут в себе целостные и детальные характеристики объектов.

Более дифференцированная категоризация вербальных данных, с точки зрения их предметной отнесенности, зависит от конкретных задач исследования и, соответственно, может быть более или менее детализированной. Следующий этап анализа касается семантического содержания вербальных единиц.

### *Семантическое содержание вербальных единиц*

На стадии анализа семантического содержания вербальных единиц речь идет о том, что Аристотель называл ка-

тегориями, или наиболее общими типами смысловых значений слов и признаков (Аристотель, 1978). Он, в частности, предложил классификацию смысловых значений и признаков, в которой выделял ряд категорий, соответствующих определенным родам бытия: «субстанция» или «сущность», «количество», «качество», «отношение», «место», «время», «положение», «состояние», «действие», «страдание». В этой классификации почти все категории, кроме первой, представляют признаки или разные стороны предметов.

Наиболее разработанные классификации вербальных описаний, используемых для обозначения особенностей воспринимаемых событий, предложены исследователями вербально-коммуникативных процессов, в частности, референтного общения (Krauss, Fussell, 1996). Степень детализации, а также основания выбираемых типологий обусловлены стоящими перед исследователями задачами.

Известны как узкоспециализированные типологии смысловых единиц (Fussell, Krauss, 1992), так и более общие типологии, в которых, например, выделяются (1) фигуративные описания, т. е. такие, в которых указывается, на что похожи объекты, (2) описания того, что представляют собой объекты, и (3) описания, в которых объекты обозначаются соответствующими символами. Фигуративные описания делятся далее на такие категории: люди, части тела, животные, растения, мелкие предметы, крупные предметы, признаки окружающей среды, строения и части строений и

«остальные» (Fussell, Krauss, 1989). Разделяются также такие дескриптивные стратегии: «по сходству», «категоризация», «атрибуция», «действие» (Clark, Wilkes-Gibes, 1986) или же вербализации в форме целостных обозначений и совокупности деталей (Krauss, Fussel, 1996).

В рамках предлагаемой процедуры семантического анализа выделенные вербальные единицы сначала оцениваются с точки зрения того, представляют ли они собой отдельные определения сравниваемых объектов в целом или их элементов («красивый», «яркий», «громкий», «чистый» и т. д.) или же характеризуют их с помощью целостных значений («труба», «ветер», «дерево» «счастье» и т. д.).

Дальнейшая дифференциация зависит от предметного содержания объектов сравнения, их модальной специфичности, а также исследовательских задач.

Например, вербальные определения можно дифференцировать с точки зрения их содержания на те, которые имеют дескриптивный характер (например, «чистый», «волнистый»), и те, которые имеют эмоционально-оценочный характер (например, «приятный»).

Отдельные вербальные признаки можно дифференцировать в зависимости от того, носят ли они модально-специфичный характер, т. е. используются в данной культуре для обозначения преимущественно одной сенсорной модальности (зрительной, слуховой, тактильной и т. д., например, «громкий» или «шумный» – для описания слуховых образов)

или же являются полимодальными, т. е. используются в обществе для обозначения образов разных модальностей (например, «чистый», «приятный»). При этом необходимо отметить, что эмоционально-оценочные признаки всегда являются полимодальными, а дескриптивные как модально-специфичными, так и полимодальными.

Вербальные единицы в форме целостных значений также можно дифференцировать по нескольким различным основаниям в зависимости от исследовательских задач.

На этапе осуществления семантического анализа вербальных единиц при необходимости реализуется построение так называемых «вербальных портретов» сравниваемых объектов. «Вербальным портретом» названа совокупность семантических групп, описывающих объект (Носулєнко, 2001; Nosulenko, Parizet, Samoilenko, 1998, 2000; Nosulenko, Samoilenko, 2001). Для каждого объекта сравниваются частоты использования вербальных единиц, соответствующих разным семантическим группам. Процедура построения вербального портрета позволяет присвоить субъективно значимым характеристикам объекта некоторый числовой индекс, который соответствует «весу» конкретной характеристики во всей совокупности выявленных в результате анализа характеристик. Как показали наши исследования, такое соотношение субъективно значимых характеристик объектов оказывается связанным с предпочтением одного из них или субъективной оценкой их различия. Други-

ми словами, построение вербального портрета является процедурой «измерения» характеристик перцептивного образа объекта; эта процедура позволяет количественно сравнивать присутствие субъективно значимых характеристик в разных объектах.

В плане практической реализации процедуры анализа вербализаций необходимо отметить, что вся информация, получаемая на этапах рассмотрения логико-понятийного содержания, предметной отнесенности и семантического содержания вербальных единиц, группируется в единой базе данных.

### *Особенности базы вербальных данных*

Каждая вербальная единица, занесенная в базу данных, рассматривается как отдельный элемент в группе данных и является независимой записью в общей системе получаемой информации (отдельный элемент среди «измеряемых» и подвергающихся статистической обработке совокупности данных). Таким образом, получаемые в исследовании вербализации данные могут подвергаться статистическому анализу в совокупности с психофизическими данными и в соответствии с критериями, выработанными в рамках психофизических подходов.

В базе данных отражена связь между вербальными единицами и характеристиками исследовательской ситуации. На начальном этапе формирования базы данных устанавливает-

ся соответствие каждой вербальной единицы с параметрами, позволяющими зафиксировать условия исследования и исходные данные о его участниках и изучаемых объектах: информация об испытуемых (пол, возраст, профессия и т. п.); задачи, типы предъявляемой информации и т. п.; психофизические данные; результаты других тестов, характеризующих испытуемых (личностные тесты и т. п.). Эти процедуры формирования базы данных называются **индексированием**. В результате создается «первый план» базы данных, в котором отражается связь вербальных единиц с другими видами исходной информации (Носуленко, 2007).

На следующем этапе осуществляется **кодирование** вербальных единиц в соответствии с описанными выше принципами логико-понятийного, предметного и семантического анализа. Результаты этого анализа также регистрируются в полях базы данных в соответствии с общей схемой кодирования вербальных единиц.

Запись вербальных единиц в базу данных и определение их характеристик регламентируются специальными правилами, которые являются обобщением опыта предыдущих экспериментальных исследований. Эти правила фиксируют процедуры выбора, распределения, индексации и кодирования, которые позволяет осуществлять независимый анализ вербализаций, относящихся к конкретному событию среди совокупности изучаемых событий. Например, в случае повторения одного и того же описания, но с различными уров-

ниями детализации в базу данных следует заносить только ту версию вербальной единицы, в которой отражено наибольшее количество деталей. Если вербальная единица характеризует сходство между двумя объектами, то она записывается в базу данных дважды: для каждого из сравниваемых событий и т. п. Аналогично дублируются вербальные единицы, характеризующие градуальную стратегию оценки различия (если первый звук определен как «*более громкий*», чем второй, то считается, что второй является «*менее громким*», чем первый). На последнем этапе кодирования каждая вербальная единица взвешивается в зависимости от общего числа вербальных единиц, выделенных из высказываний каждого испытуемого.

Для операционализации метода была разработана специальная программа поддержки кодирования, которая может адаптироваться к задачам исследования и специфике изучаемых событий. Эта программа автоматизирует выполнение правил кодирования (например, дублирование вербальной единицы при описании сходства, введение инвертированной вербальной единицы в случае градуального различия и т. п.).

Обработка базы данных может быть запрограммирована для выбора и сортировки данных в зависимости от различного состава испытуемых. При этом могут решаться разные задачи: выявления характеристик, определяющих сходство или различие между объектами; установления критериев предпочтений; группировки вербальных единиц, оценки

## **Перспективы операционализации процедуры анализа вербального сравнения**

Разработанная нами процедура анализа свободной вербализации предоставляет исследователю свободу в определении значимых «осей» субъективной оценки, что составляет главное преимущество по сравнению с процедурой вынужденного выбора.

Традиционные процедуры оценки объектов и явлений по предлагаемым семантическим шкалам представляют собой пример методики «вынужденного выбора»: в большинстве случаев оценка осуществляется в рамках изначально заданных биполярных шкал. Иначе говоря, испытуемый в эксперименте должен оценивать некоторые объекты в соответствии с предлагаемой исследователем «семантической моделью» перцептивно значимых свойств объекта. Такой подход не всегда позволяет с определенностью утверждать, что сделанный исследователем выбор дескрипторов соответствует формируемому при восприятии объекта образу (Носуленко, Самойленко, 1995; Nosulenko, Samoilenko, 1997; Nosulenko, Parizet, Samoilenko, 1998). Испытуемому предлагается давать оценку по шкалам, которые могут быть для него и незначимы в общей совокупности характеристик.

Как писал по поводу оценки громкости Крайтер (Kryter,

1970), «эксперименты, в которых в качестве основы оценочных шкал применяются отдельные, неопределенные прилагательные без детальной инструкции, особенно, если определенное число прилагательных употребляется в качестве отдельных указаний, имеют скорее отношение к вопросам семантики, чем служат прояснению структуры свойств воспринимаемой громкости» (цит. по: Шик, 1998, с. 9).

Применение разработанной исследователем «семантической модели» для интерпретации экспериментальных данных сопряжено с серьезной методологической проблемой (Носуленко, 2007). Ведь для сопоставления получаемых в эксперименте субъективных данных (оценок испытуемого по семантическим шкалам) и внешне-наблюдаемых данных необходимо иметь определенную «физическую модель» объекта, в которой так или иначе отражаются исходные представления исследователя о связи между характеристиками объекта и свойствами формируемого при их восприятии образа, т. е. анализ направлен на сопоставление двух моделей, выбранных или построенных исследователем, а эмпирический материал необходим, прежде всего, для установления связей между параметрами, включенными в описания этих моделей. Сама процедура такого анализа не позволяет обнаружить какие-либо факторы, не предусмотренные исследователем.

Применение свободной вербализации в эксперименте на сравнение некоторых объектов дает возможность обойтись

без изначальной «семантической модели». Именно в свободных вербальных описаниях объекта содержатся данные о таких его характеристиках, которые являются значимыми для тех или иных индивидов. Процедуры свободной вербализации позволяют человеку самому выделить основные особенности объекта без навязанной исследователем гипотезы о направлениях анализа. Таким образом, метод свободной вербализации помогает обойти ограничения процедур вынужденного выбора.

Однако предложенный нами подход имеет ряд ограничений, не позволяющих полностью заменить процедуры оценки по семантическим шкалам методом свободной вербализации. Очевидно, что подход, ориентированный на использование свободных вербализаций, является существенно более трудоемким по сравнению с техникой оценки по заданным вербальным шкалам. Он требует больше времени для сбора данных и, главное, высокой квалификации экспертов, осуществляющих кодирование, анализ и интерпретацию данных. Это может стать ограничением для практического применения свободных вербализаций, особенно в задачах оперативного массового обследования.

Кроме того, выделенные из свободных вербализаций дескрипторы могут быть использованы только для той же группы объектов, которые анализировались в эксперименте со свободной вербализацией. Если при введении нового объекта дескрипторы не отражают всех его значимых характери-

стик, может быть потерян важный аспект дифференцировки, поскольку испытуемому не будет предложено оценить эту новую характеристику.

Нам представляется, что методы, ориентированные на использование свободных вербализаций, могут быть дополнены психосемантическими (Артемьева, 1980, 1999; Петренко, 1983, 1997; Шмелев, 1982, 1983). Подобное сочетание, с одной стороны, позволит обеспечить испытуемому возможность самостоятельного выбора значимых признаков описываемого объекта, а с другой – открывает путь создания оперативных методов анализа их содержания с использованием традиционных методик, основанных на принципах оценивания по семантическим шкалам. Однако, по нашему мнению, шкалы для оперативной процедуры целесообразно строить на базе дескрипторов, используемых в вербальных портретах, а использование метода свободной вербализации должно стать необходимым этапом в разработке оперативных процедур. Тогда две группы обсуждаемых методов могут рассматриваться в качестве взаимодополняемых. Схема разработки дескрипторов для такой оперативной процедуры была экспериментально проверена в ряде наших исследований с соавторами (Барабанщиков, Носуленко, 2004; Носуленко, 1988; Носуленко, Паризе, 2001; Носуленко, Самойленко, 1995; Nosulenko, Samoilenko, 2001; Nosulenko, Parizet, Samoilenko, 1998).

Различные ситуации вербального сравнения были исполь-

зованы нами для изучения восприятия сходства и различия сложных объектов разных модальностей. При этом мы стремились по возможности расширить круг используемых в эксперименте объектов таким образом, чтобы они оказались максимально приближенными к естественному окружению человека. Ниже будут показаны некоторые результаты анализа данных, полученных в рамках трех типов экспериментальных ситуаций: (1) сравнение пар изображений; (2) сравнение тембра звуков музыкальных инструментов; (3) сравнение шумов автомобильного двигателя.

Независимо от типа сравниваемых объектов, использовалась одна и та же экспериментальная процедура: испытуемых просили максимально подробно вербализовать сходства и различия между двумя объектами, предъявляемыми в паре, и оценить степень их различия по заданной цифровой шкале. Разумеется, в каждом конкретном случае осуществлялась некоторая адаптация процедуры к особенностям предъявляемых объектов. Например, в ситуации восприятия акустических объектов звуки предъявлялись через наушники при помощи соответствующей компьютерной программы.

# **Эмпирические исследования сравнения в структуре познавательных процессов**

## **Вербально выраженное сравнение в исследовании восприятия различия изображений**

Данное исследование было направлено на психологический анализ способов и стратегий реализации человеком операции сравнения зрительных объектов во внешней речи. От испытуемых требовалась субъективная оценка величины воспринимаемого различия объектов и вербализация характера их различия (Самойленко, 1987а).

Цель исследования заключалась в определении психологического содержания способов вербального сравнения путем соотнесения их с субъективным оцениванием величины различия сравниваемых объектов. Это подразумевало установление особенностей субъективно оцениваемой величины различия сравниваемых объектов по внешнеречевым формам их сравнения.

Предполагалось, что способы и стратегии вербально выраженного сравнения, используемые субъектом, являются

индикаторами определенной величины воспринимаемого им различия сопоставляемых объектов.

### *Процедура исследования*

В исследовании было реализовано сочетание двух методических процедур: а) вербальной – выражение во внешней речи сходства или различия объектов; б) психофизической – субъективное шкалирование величины различия объектов.

**Испытуемые.** В экспериментах приняли участие 21 испытуемый в возрасте от 20 до 35 лет, имеющие высшее и незаконченное высшее образование.

Исследование состояло из двух серий экспериментов.

**В первой серии** испытуемым предъявлялись пары сложных изображений и предлагалась следующая инструкция: «Оцените степень различия изображений, используя шкалу. Если, по вашему мнению, разницы между изображениями в предъявляемой паре нет, то вы должны дать оценку «0». Если же различие очевидно большое, то следует дать оценку «5». Все промежуточные суждения о различиях вы должны распределять в диапазоне оценок между нулем и пятью».

Эта серия проводилась с целью формирования у испытуемых достаточно стабильной субъективной оценки различия на каждую пару изображений. При этом предполагалось, что любая оценка различия имеет относительный характер в том смысле, что при ее вынесении испытуемый опирается на имеющееся у него представление о различиях между стиму-

лами других пар, т. е. оперирует некоторой целостной картиной системы предъявляемых ему изображений. Таким образом, первая серия была предназначена также для формирования у испытуемых представления о стимульном контексте.

**Во второй серии**, которая явилась основной, каждая из 24 пар изображений предъявлялась испытуемому по одному разу. Кроме оценки различия, испытуемые должны были дать развернутое описание во внешней речи характера этого различия в соответствии со следующей инструкцией: «Оцените степень различия изображений, используя шкалу, так же, как вы это делали раньше. Опишите по возможности максимально полно, в чем заключается это различие».

**Стимульный материал.** При подборе стимульного материала реализовывались следующие цели: а) достижение существенного разнообразия типов изображений в смысле потенциальной возможности их преимущественного соответствия разным стратегиям вербализации; б) подбор из одного типа изображений таких стимульных пар, которые различаются по степени сходства входящих в них изображений.

В исследовании использовались 4 типа изображений, условно обозначенные нами как **А, Б, В, Г**:

- **А** – фотографии цветных, несколько размытых изображений неопределенного характера (Scientific America, 1980);
- **Б** – черно-белые схематические изображения стадий процесса изменения некоторой математической функции;
- **В** – рисунки конструкций, состоящих из дискретных

элементов;

- Г – черно-белые изображения женского лица, выполненные при помощи компьютера и имеющие разную степень искажения (Моль, Фукс, Касслер, 1975).

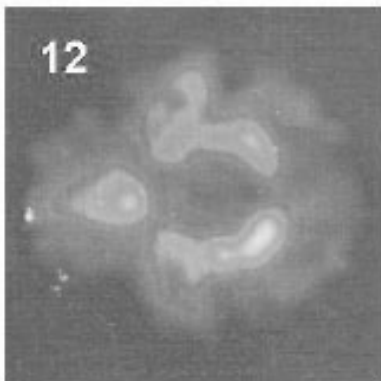
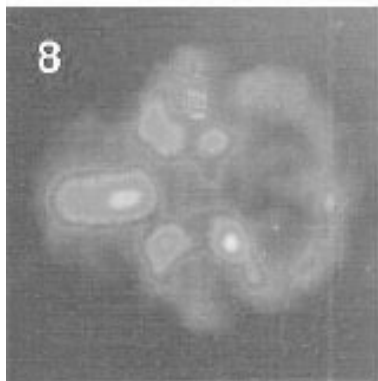
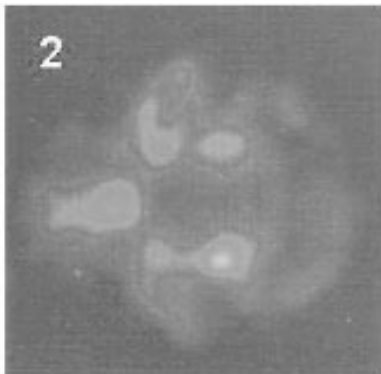
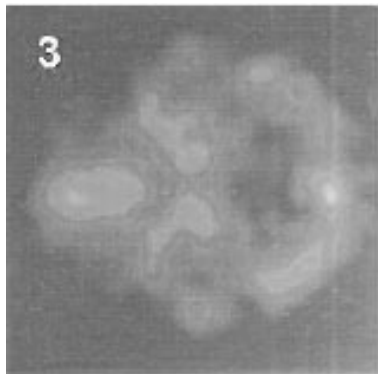
Обязательным условием подбора пар изображений одного типа выступало наличие некоторой степени сходства парных стимулов. Необходимо было обеспечить соблюдение одного из главных логических условий сравнения – отсутствие несравнимых объектов. При этом изображения одного типа подбирались таким образом, чтобы между ними была разная степень сходства.

При выборе четырех стимулов из наборов А и В, первый из которых состоял из 12, а второй из 24 более и менее сходных изображений использовалась методика классификации Миллера с последующим кластерным анализом (подробные описания достоинств методики Миллера, а также процедуры кластерного анализа даны в: Петренко, 1983; Шмелев, 1983).

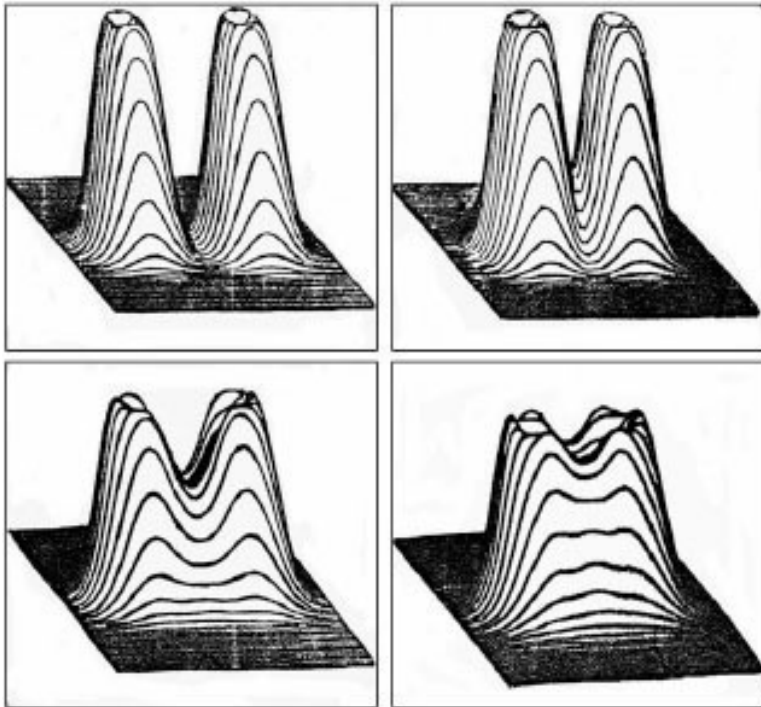
В качестве испытуемых в исследовании при отборе изображений участвовали 20 человек, имеющих среднее и высшее образование. Им предлагалась следующая инструкция: «Разложите находящиеся перед вами изображения в произвольное количество групп так, чтобы каждая группа объединяла сходные рисунки. Количество рисунков в разных группах может быть различным». В инструкции не задавался параметр, по которому нужно было устанавливать сходство

изображений. Тем самым предоставлялась полная свобода в выборе критериев сравнения. Обработка данных осуществлялась методом кластерного анализа.

В результате кластерного анализа для изображений типов **A** и **B** были построены соответствующие деревья классификации, показывающие уровни объединения изображений во все более крупные классы. По результатам кластерного анализа среди изображений типа **A** (см. рисунок 5) и среди изображений типа **B** (см. рисунок 6) были выбраны 4 изображения, имеющие разную степень сходства между собой., Изображения типа **B** и **Г** представлены на рисунках 7 и 8.



**Рис. 5.** Изображения типа А



**Рис. 6.** Изображения типа Б

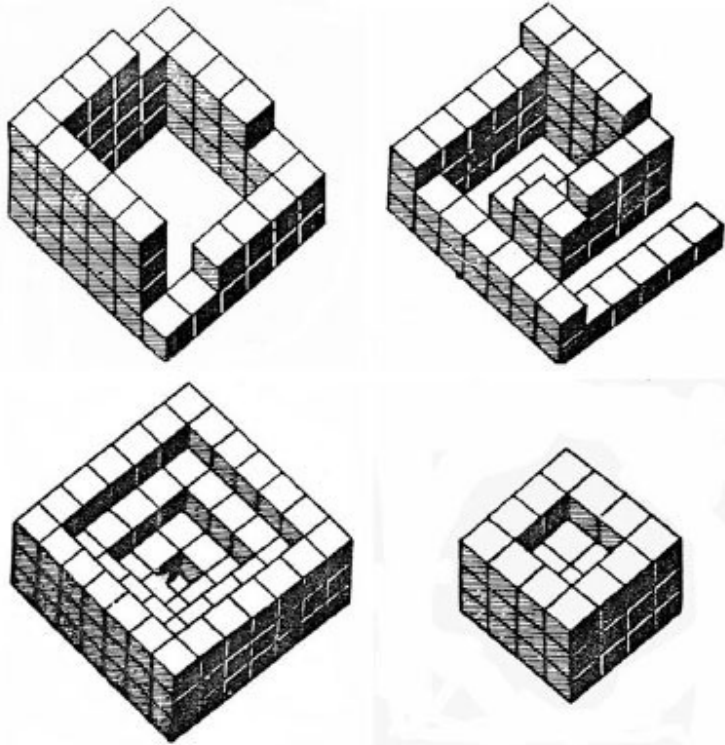
Таким образом, в качестве стимульного материала были использованы 24 пары сложных изображений, каждая из которых предъявлялась по 3 раза (всего 72 предъявления).

*Анализ вербальных данных*

Полученные в исследовании вербальные данные подвер-

гались анализу в соответствии со стадиями системной процедуры анализа сравнения, описанными нами выше. Осуществлялся анализ:

а) компаративных структур вербализаций; б) способов вербализации различия объектов; в) предметной отнесенности вербальных единиц, используемых при описании различия объектов. Реализация этих стадий вербального анализа в сочетании с анализом данных, полученных с помощью процедуры субъективного шкалирования различия объектов, позволила получить ряд результатов, описанных в трех следующих разделах.



**Рис. 7.** Изображения типа В



**Рис. 8.** Изображения типа Г

*Компаративные структуры вербализаций как индикаторы воспринимаемой величины различия изображений*

Анализ компаративного содержания вербальных текстов, продуцированных испытуемыми при инструкции описать различия стимульных изображений, предполагал идентифи-

кацию таких структур, которые выражали их сходство и различие. При реализации этого уровня анализа мы опирались на выделенные в лингвистике языковые средства выражения сходства и различия, которые были подробно описаны выше.

Анализ общей структуры речевых протоколов показал, что языковые индикаторы осуществления операции сравнения во внешней речи встречались в большинстве продуцированных описаний. Из 504 вербальных текстов только в трех не зафиксировано использование таких языковых индикаторов. В этих трех случаях при заданной в инструкции задаче на субъективную оценку и вербализацию различия предлагались описания одиночных изображений, имевших следующий вид (приведены полные протоколы, полностью состоящие из этого типа описания с выносимыми при их продуцировании субъективными оценками различия):

*«Оценка „2“: Во втором случае – незаконченность. Стенка как бы не достроена. Внутри этой стенки нет дополнительных».*

*«Оценка „2“: Общее очертание лица и детали, они угадываются. Однако некоторая постоянная вибрация той поверхности, на которой он нарисован, внесла просто сильную помеху в рисунок».*

*«Оценка „3“: Первый рисунок производит впечатление незаконченного, поскольку у него есть выемка».*

Как видно из протоколов, заданная в инструкции задача на выражение во внешней речи различия объектов реша-

лась путем продуцирования описаний, содержащих характеристику особенностей лишь одного из пары объектов без осуществления операции сравнения во внешней речи. Таким образом, принятая испытуемыми когнитивно-коммуникативная задача не соответствовала той, которая была задана в инструкции.

Необходимо отметить, что во всех трех случаях, испытуемые, описывая предъявленные в парах одиночные изображения, тем не менее, выносили определенную субъективную оценку их различия. Факт вынесения оценки, вне зависимости от ее величины, рассматривался нами в качестве индикатора решения испытуемым задачи на сравнение объектов в умственном плане. Следовательно, решая задачу на субъективную оценку величины различия, испытуемые в то же время не выражали во внешней речи особенностей этого различия.

Факт продуцирования описаний изолированного объекта в сочетании с вынесением определенной субъективной оценки различия объектов необходимо принимать во внимание при рассмотрении проблемы соотношения вербализуемых и невербализуемых во внешней речи компонентов познавательной деятельности. В частности, учет этого факта заставляет более внимательно интерпретировать некоторые эмпирические результаты.

Это относится, например, к тем исследованиям по возрастной психологии и дефектологии, в которых на осно-

ве качественного анализа протоколов сравнения объектов или понятий во внешней речи делаются выводы относительно сформированности мысленной операции сравнения у школьников разного возраста. Так, например, в работе Сыркиной (Сыркина, 1948), посвященной вопросу развития у школьников мысленной операции сравнения, вывод об отсутствии сформированности этой операции в определенном возрасте основывается на том, что вербализации касаются особенностей лишь отдельных объектов и не содержат элементов сравнения. Эти результаты свидетельствуют, с нашей точки зрения, скорее об отсутствии способности сравнения объектов во внешней речи, но не о полной невозможности выполнения данной операции. По нашему мнению, применение некоторого модифицированного варианта методики, сочетающей субъективную оценку различия и вербализацию характера этого различия во внешней речи, к данному кругу онтогенетически ориентированных исследований развития способности сравнивать может скорректировать этот вывод. Такая методика позволила бы дифференцированно проанализировать, с одной стороны, уровень сформированности способности к сравнению и, с другой, к осуществлению этой операции во внешней речи.

Рассмотрим теперь вербальные протоколы (анализировался 501 речевой протокол), содержащие языковые средства выражения сравнения объектов. Эти протоколы были разделены на три категории в зависимости от того, какую

компаративную структуру они имели.

В первой категории протоколов были представлены речевые описания, которые полностью состояли из выражения сходства сравниваемых изображений. Напомним, что инструкция эксперимента менее всего предполагала вербализацию испытуемыми сходства объектов. Фактически испытуемые совершали во внешней речи операцию, обратную той, которая от них требовалась.

Факт осуществления испытуемыми вербализации **сходства** объектов при постановке перед ними экспериментальной задачи **оценить величину различия** и выразить его характер во внешней речи требует, на наш взгляд, специального рассмотрения. Однако в рамках данного исследования представляется возможным сделать только несколько предположений, так как объем выборки случаев продуцирования данной категории протоколов очень мал – испытуемые осуществляли вербализацию сходства в чистом виде всего в 5 случаях.

Одно из предположений может заключаться в том, что осуществление вербализации только сходства объектов связано с восприятием субъектом их различия как относительно малого. Для проверки данного предположения был проведен анализ выносимых испытуемыми субъективных оценок различия при выражении во внешней речи только сходства изображений. Приведем протоколы решения задачи на вербализацию сходства объектов вместе с выносимыми

субъективными оценками их различия.

«Оценка „2“, потому что оба эти лица ярко выражают эмоции. Причем в какой-то степени они сходны, эти эмоции».

«Оценка „1“. Примерно одинаковой высоты, примерно одинаковой усеченности, примерно одинаковые пересечения».

«Оценка „1“. Почти сходные рисунки. Наверное, в одном и том же стиле сделаны».

«Оценка „0“. Совершенно одинаковые картинки по виду».

«Оценка „1“. Ну оба лица примерно с одинаковым выражением, и оба выполнены в одинаковой манере, скажем так».

Из протоколов видно, что при вербализации только сходства изображений выносились малые субъективные сценки их различия («0», «1», «2»). На основе этого наблюдения можно предполагать, что испытуемые вербализовывали только сходство изображений не случайно, а тогда, когда оценивали различие между ними как малое или когда вообще его не замечали.

Интересно отметить, что аналогичные факты были показаны в работах по дефектологии Ж. И. Шиф и В. Г. Петровой при изучении способности глухонемых и слышащих школьников сравнивать объекты (Шиф, 1940, 1941; Шиф, Петрова, 1965). Исследуя операцию установления сходства, авторы обнаружили, что при инструкции описать сходство между объектами, которые мало похожи друг на друга, испыты-

емые иногда отмечают не их сходство, а различие. Причем этот факт встречается чаще у глухонемых (для которых задача на сравнение труднее), чем у слышащих детей. Фактически в этих работах получен тот же эмпирический факт, что и в нашем исследовании, но в отношении операции сходства, а не операции различия.

Вторую категорию протоколов составили такие, которые содержали вербализацию только различия объектов (336 текстов). Приведем пример протокола. *«Оценка „4“. Различие основное в соотношенности или несоотношенности с рожницей. В первом случае рожница имеется, хотя она и односторонняя и вместо глаза рюмка и все прочее. Вот, по-моему, для меня значимо выражение ротика, оно такое вполне человеческое. А во втором случае слаженность всех элементов, которые расположены во второй части якобы лица, и слитность их друг с другом стимулируют впечатление, которое обеспечивает возможную интерпретацию этого изображения как лица».*

Эта категория протоколов оказалась наиболее многочисленной. Их продуцирование демонстрирует максимальное совпадение между заданной в инструкции и реально решаемой в исследовании задачей на вербализацию.

Третий вид протоколов содержал вербализацию как различия, так и сходства изображений (160 текстов). Приведем пример одного из таких протоколов.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.