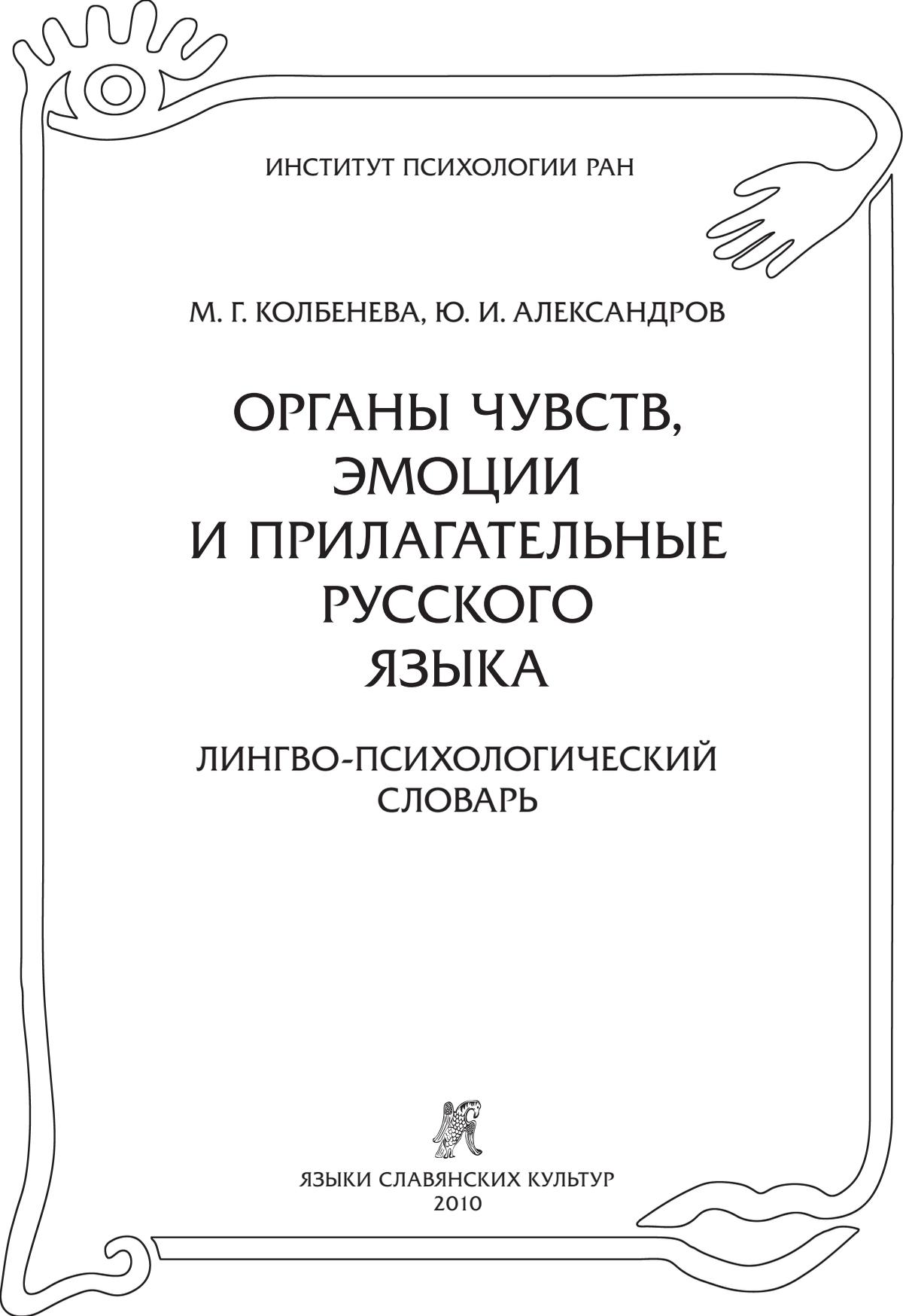


**М. Г. КОЛБЕНЕВА
Ю. И. АЛЕКСАНДРОВ**

**ОРГАНЫ ЧУВСТВ,
ЭМОЦИИ
И ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ
РУССКОГО
ЯЗЫКА**

**ЛИНГВО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ
СЛОВАРЬ**



ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ РАН

М. Г. КОЛБЕНЕВА, Ю. И. АЛЕКСАНДРОВ

**ОРГАНЫ ЧУВСТВ,
ЭМОЦИИ
И ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ
РУССКОГО
ЯЗЫКА**

**ЛИНГВО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ
СЛОВАРЬ**



ЯЗЫКИ СЛАВЯНСКИХ КУЛЬТУР
2010

УДК 159.9
ББК 88.3
К 86

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(РГНФ)
проект № 09-06-16006

Авторы благодарят доктора психологических наук, академика РАО Т. Н. Ушакову и доктора филологических наук А. А. Кибрика за ценные замечания к первоначальному варианту словаря. Исследования, результаты которых использованы для подготовки словаря, поддержаны грантом РФФИ 2005 № 05-06-803-57, грантом РГНФ 2008 № 08-06-00250а и грантами Совета по грантам Президента РФ ведущим научным школам России 2006 № НШ-4455.2006.6 и 2008 № НШ-602.2008.6 «Системная психофизиология»

Колбенева М. Г., Александров Ю. И.

К 86 Органы чувств, эмоции и прилагательные русского языка: Лингво-психологический словарь / Ин-т психологии РАН. — М.: Языки славянских культур, 2010. — 368 с.

ISBN 978-5-9551-0384-6

В словаре представлены результаты классификации 15918 прилагательных русского языка на принадлежащие к группам связанных и не связанных с ощущениями, получаемыми с помощью различных органов чувств. Для 7616 связанных с ощущениями прилагательных указано их отношение к разным типам ощущений: зрение, слух, обоняние, вкус и кожные ощущения. Выделены прилагательные, связанные только с одним типом ощущения, а также те, которые связаны с двумя или тремя типами ощущений.

В словаре также содержатся данные об эмоциональности (выраженности ощущения приятно/неприятно) 475 прилагательных, связанных с указанными ощущениями. Для этих 475 прилагательных также указан возраст, в котором, по мнению людей, они начали понимать эти прилагательные (субъективный возраст понимания). Приведены данные статистического анализа, на основе которого сделаны выводы о том, что прилагательные, описывающие запахи и вкусовые ощущения, оцениваются как вызывающие более интенсивные эмоции, чем прилагательные, описывающие слуховые и зрительные впечатления. Также результаты анализа выявили связи между типами ощущений, интенсивностью и знаком эмоций, временем оценивания и возрастом понимания прилагательных. В проведенных исследованиях использован материал, полученный при участии 474 человек.

Данный словарь может быть интересен для психологов, лингвистов, филологов, журналистов, составителей рекламных текстов, имиджмейкеров и пиар-менеджеров.

ББК 88.3

Электронная версия данного издания является собственностью издательства, и ее распространение без согласия издательства запрещается.

ISBN 978-5-9551-0384-6



9 785955 103846 >

© Ин-т психологии РАН, 2010
© Колбенева М. Г., Александров Ю. И., 2010
© Языки славянских культур, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	7
Глава первая. Общая характеристика словаря	7
Глава вторая. Как пользоваться словарем	8
Глава третья. Концепции, лежащие в основе построения словаря	10
Глава четвертая. Почему исследование было проведено на прилагательных?	15
Глава пятая. Воображаемое использование органов чувств как способ исследовать поведение различной степени дифференцированности	16
Глава шестая. Исследования возраста понимания прилагательных	18
Глава седьмая. Гипотезы и методики исследования	19
7.1. Первый и второй этапы исследования. Определение связи прилагательных с разными типами ощущений	19
7.1.1. Гипотезы первого и второго этапа исследования	19
7.1.2. Процедура получения данных 1 этапа	19
7.1.3. Процедура получения данных 2 этапа	20
7.2. Третий этап исследования. Оценка прилагательных по шкале приятно-неприятно	21
7.2.1. Гипотезы третьего этапа исследования	21
7.2.2. Процедура получения данных 3 этапа	22
7.3. Четвёртый этап исследования. Возраст понимания прилагательных	24
7.3.1. Гипотезы четвёртого этапа исследования	24
7.3.2. Процедура получения данных 4 этапа	24
Глава восьмая. Результаты исследования	25
8.1. Первый и второй этапы	25
8.1.1. Распределение прилагательных по разным типам ощущений	25
8.1.2. Время принятия решения при отнесении прилагательных к различным типам ощущений	26
8.2. Третий этап	27
8.2.1. Оценки по шкале интенсивности эмоций и время принятия решения для прилагательных, связанных с разными типами ощущений	27
8.2.2. Анализ прилагательных, связанных с чувствительностью кожи руки, кожи тела и неопределёнными кожными ощущениями	28
8.2.3. Сравнение оценок по шкале интенсивности эмоций и времени принятия решения для прилагательных, связанных с чувствительностью кожи тела, прилагательных, связанных с чувствительностью кожи руки, и прилагательных, связанных с другими типами ощущений	29
8.2.4. Корреляции между оценками по шкале интенсивности эмоций и временем принятия решения для ситуаций, связанных с разными типами ощущений	31
8.2.5. Эффект интенсивности	31
8.2.6. Эффект валентности	33
8.2.7. Эффект типа ощущения	34
8.3. Четвёртый этап	36
8.3.1. Связь между возрастом понимания прилагательного и его оценкой по шкале интенсивности эмоций	36
8.3.2. Эффект возраста понимания	37
8.3.3. Эффект типа ощущения и возраст понимания прилагательных	37
8.3.4. Выраженность позитивности в оценках прилагательных, понимаемых в разном возрасте	38
Заключение	40
Литература	41

СЛОВАРЬ

Часть 1. Прилагательные, не связанные с ощущениями	47
а	47
б	50
в	55
г	59
д	62
е	66
ж	67
з	67
и	70
к	73
л	79
м	81
н	87
о	95
п	99
р	113
с	117
т	127
у	131
ф	133
х	136
ц	137
ч	138
ш	139
щ	140
э	140
ю	142
я	143
Часть 2. Прилагательные, связанные с ощущениями	144
а	144
б	146
в	155
г	163
д	169
е	176
ж	176
з	178
и	187
к	190
л	203
м	208
н	219
о	234
п	246
р	269
с	278

Т	296
У	305
Ф	310
Х	312
Ц	314
Ч	316
Ш	319
Щ	322
Э	323
Ю	324
Я	324
Часть 3. Оценка прилагательных по шкале приятно-неприятно (молодые люди)	326
Часть 3. Оценка прилагательных по шкале приятно-неприятно (пожилые люди)	341
Часть 4. Возраст понимания прилагательных	356

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

с-характеристика — «с» от сознание — характеристика высоко дифференцированных уровней системной организации поведения.

э-характеристика — «э» от эмоция — характеристика низко дифференцированных уровней системной организации поведения.

ВПР — время принятия решения.

ИЭ — интенсивность эмоций.

ВП — возраст понимания слова.

Глава первая

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛОВАРЯ

Данный словарь охватывает все прилагательные современного русского языка, содержащиеся в словаре русского языка (в 4-х томах под ред. А. П. Евгеньевой 1999). Лингво-психологический словарь — это новый тип словаря, содержание которого основано на результатах психолингвистических исследований. Словарь назван лингво-психологическим, а не психолингвистическим, во-первых, поскольку термин «психолингвистика» имеет различные значения, а во-вторых, потому что такое название сузило бы, по нашему мнению, его назначение и круг возможных пользователей. Тем не менее концепция словаря вполне соответствует одному из общих определений психолингвистики, обозначенной как «отрасль языкознания, изучающая особенности содержательной стороны языка в связи с мышлением и общественной жизнью говорящего коллектива как необходимое условие проникновения в природу лингвистических единиц и закономерностей их функционирования» [Ахманова 2005: 230]. Одним из вариантов такого изучения, как мы полагаем, и было проведенное исследование. Эта концепция согласуется также с пониманием задач психолингвистики, состоящих в изучении психологических аспектов языка (см. в [Белянин 2005]), анализе языкового развития в связи с развитием личности и с разделяемым многими представлением А. А. Леонтьева о языке как «главной «образующей» мира человека» [Леонтьев 1999: 19]. Действительно, языки — не просто разные обозначения явления или предмета, а разное их видение, восприятие [Фон Гумбольдт 1985; Слобин 2003; Уорф 1960; Boroditsky et al. 2002; и др.].

В исследованиях ряда авторов, проведенных на материале иностранных языков (см., например, [Altarriba et al. 1999]), для различных слов выявлено несколько показателей, указывающих на связь слов с различными характеристиками мышления человека. Это такие показатели, как, например, 1) образность слова (*imageability*): легкость, с которой человек может представить себе объект или характеристику, обозначенную словом, 2) оценка слова по гедонистической шкале (*pleasantness*): насколько приятные или неприятные эмоции вызывает слово, 3) субъективный возраст понимания слова (*age of acquisition*): участнику предлагается указать в годах или выбрать из предложенных интервалов тот возраст, в котором он начал понимать слово, когда кто-либо говорил его ему, даже если он в это время не мог говорить, читать или писать это слово, 4) показатель того, насколько слово знакомо человеку (*familiarity*), 5) является ли слово конкретным/абстрактным (*concreteness*), 6) легкость произнесения слова (*pronounceability*), 7) легкость категоризации слова (*categorizability*), 8) насколько слово является однозначным/многозначным (*ambiguity*), и другие.

В подобных психолингвистических исследованиях выборке респондентов предлагается назвать, отнести к какой-либо категории или оценить слово по различным шкалам. Особенность этих данных в том, что они не могут быть получены без участия больших выборок людей. Эти данные нельзя получить с помощью подсчета каких-либо характеристик в имеющихся сборниках текстов, как в случае частотного словаря, или анализа словоупотребления слов в текстах, как в случае словаря синонимов.

На материале русского языка такие исследования только начинают проводиться. Примером может служить «Русский ассоциативный словарь» (2002), в котором приведены слова-ассоциации, возникающие у людей в ответ на различные слова.

В отличие от других словарей русского языка, предлагаемый лингво-психологический словарь содержит данные о том, какой орган чувств использует человек при восприятии той характеристики, которая обозначена каждым из исследованных прилагательных, а также вызывает ли прилагательные положительные или отрицательные эмоции. Для многих прилагательных это легко выявляется с помощью обращения читателя к личному опыту. Может показаться, что любой носитель языка и сам понимает значение каждого прилагательного, чувствует, какова его эмоциональная окраска. Но это далеко не всегда так. Например, для прилагательного *красный* единственно возможным органом чувств, используемым для восприятия соответствующей характеристики, является зрение. Однако для других прилагательных имеются значительные вариации того, с каким органом чувств связывают респонденты обозначаемые прилагательным характеристики. То же относится и к эмоциональной коннотации слов. Если одно прилагательное, например *вонючий*, однозначно оценивается как очень неприятное, то в оценке другого, например *ванильный*, респонденты дают разные оценки. Таким образом, если при характеристике объекта, явления, человека ориентироваться лишь на собственные чувства, можно допустить ошибки, имеющие значение как для исследовательской деятельности (предъявление слов в эксперименте), так и в практике (например, реклама, имиджмейкерство и т. п.). Предлагаемый словарь поможет избежать подобных ошибок. Содержание этого словаря основано не на личном опыте авторов, а является результатом сбора и анализа ответов групп респондентов.

Наряду с данными о связи прилагательных с различными типами ощущений и оценками того, насколько приятные или неприятные эмоции вызывает данное прилагательное, в словаре также приведены данные о субъективном возрасте понимания (age of acquisition) прилагательных, связанных с различными типами ощущений. Большинство подобных исследований проводятся с целью создания норм по различным характеристикам слов (см., например, Stadthagen-Gonzalez & Davis 2005). Создание же данного словаря явилось дополнительным результатом исследования, основной целью которого была проверка гипотез (см. ниже), сформулированных в рамках единой концепции сознания и эмоций [Александров 1995, 2006; Alexandrov & Sams 2005].

В словаре, помимо данных по отдельным прилагательным, дается подробное описание методик, использованных в исследовании (см. главу 7), и результатов, полученных в ходе статистического анализа материала (см. главу 8). В словаре также содержится обзор современных представлений об эмоциях, их связи с поведением, типами ощущений и возрастом понимания слов (см. главы 3, 4, 5).

Настоящий словарь — первый опыт словаря такого типа, поэтому он является неполным: не для всех прилагательных получены данные об их оценивании по шкале приятно/неприятно и субъективном возрасте их понимания. Тем не менее можно надеяться, что разработанные методики и данные, полученные при создании словаря, станут основой для дальнейших исследований, а также окажутся полезными в практической деятельности.

Глава вторая

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ СЛОВАРЁМ

Первая часть словаря содержит прилагательные, не связанные с ощущениями (всего 8302 прилагательных) (ниже см. Критерий для отнесения прилагательного к группе не связанных с ощущениями). В трёх столбцах справа от столбца прилагательных указано распределение ответов 44 человек, оценивавших прилагательные.

В ячейке столбца «Нет связи» указано количество человек, отметивших, что прилагательное не связано с ощущениями.

В ячейке столбца «Есть связь» указано количество человек, не отметивших данное прилагательное (см. пункт 7.1.2.). Можно считать, что это данные о том, сколько человек полагает, что прилагательное связано с ощущениями.

В ячейке столбца «Не знакомо» указано количество человек, отметивших, что прилагательное им не знакомо.

Критерий для отнесения прилагательного к группе не связанных с ощущениями: если 31 и более человек из 44 отметили, что данное прилагательное не связано с ощущениями или не знакомо, то данное прилагательное относится к группе не связанных с ощущениями (биномиальный m -критерий для $P=0.50$, $p<.01$; Сидоренко 2001).

Вторая часть словаря содержит прилагательные, связанные с ощущениями (всего 7616 прилагательных). Для этих прилагательных приведены данные об их связи с ощущениями в целом (аналогичные представленным в первой части словаря), а также данные о связи прилагательных с каждым из пяти типов ощущений. В столбце «Связь с ощущениями» указано, насколько сильно данное прилагательное связано с ощущениями: выделены прилагательные, связанные с ощущениями в слабой, средней и сильной степени (ниже см. Критерий для отнесения прилагательного к группе связанных с ощущениями).

В пяти столбцах, обозначенных названиями типов ощущений, представлены данные о связи каждого прилагательного с пятью типами ощущений. В каждой ячейке этих столбцов содержится два числа, разделенных знаком \. Первое число обозначает количество людей, которые отнесли данное прилагательное к типу ощущений, указанному в названии столбца (количество ответов ДА, см. подробнее в пункте 7.1.3.). Второе число указывает, сколько людей не отнесли прилагательное к данному типу ощущения (количество ответов НЕТ). Сумма двух чисел обозначает количество людей, оценивавших данное прилагательное. Число, подчеркнутое сплошной чертой, указывает на то, что данное прилагательное сильно связано с данным типом ощущения (ниже см. Критерий для отнесения прилагательного к конкретному типу ощущения). Число, подчеркнутое пунктирной чертой, указывает на то, что данное прилагательное умеренно связано с данным типом ощущения. Отсутствие подчеркивания указывает, что прилагательное не связано с данным типом ощущения.

Критерий для отнесения прилагательного к группе связанных с ощущениями: если 28—30 человек из 44 отметили, что данное прилагательное не связано с ощущениями или не знакомо (см. пункт 7.1.2.), то рядом с этим прилагательным в ячейке столбца «Связь с ощущениями» пишется «слабая» (биномиальный m -критерий для $P=0.50$, $p<.05$, Сидоренко 2001). Для прилагательных, получивших в сумме от 17 до 27 отметок по столбцам «Нет связи» и «Не знакомо», в ячейке столбца «Связь с ощущениями» пишется «средняя». Если 28 и более человек из 44 не отметили данное прилагательное (т. е. сумма отметок по столбцам «Нет связи» и «Не знакомо» составляет менее 17), то рядом с этим прилагательным в ячейке столбца «Связь с ощущениями» пишется «сильная» (биномиальный m -критерий для $P=0.50$, $p<.05$, Сидоренко 2001).

Критерий для отнесения прилагательного к конкретному типу ощущения: если прилагательное имеет значение 9\0, 10\0, 11\0, 12\0, 13\0, 10\1, 11\1 или 12\1 в каком-либо из столбцов, обозначенных названиями разных типов ощущений, то число в ячейке, соответствующей данному типу ощущения, подчеркивается сплошной чертой, что указывает на то, что данное прилагательное сильно связано с данным типом ощущения (биномиальный m -критерий для $P=0.50$, $p<.01$, Сидоренко 2001).

Если прилагательное имеет значение 8\1, 9\1, 9\2, 10\2, 11\2 или 10\3 в каком-либо из столбцов, обозначенных названиями разных типов ощущений, то число в ячейке, соответствующей данному типу ощущения, подчеркивается пунктирной чертой, что указывает на то, что данное прилагательное умеренно связано с данным типом ощущения (биномиальный m -критерий для $P=0.50$, $p<.05$ Сидоренко 2001).

Если число не подчеркнуто, это указывает на отсутствие статистически значимой связи прилагательного с данным типом ощущения.

Третья часть словаря содержит данные об эмоциональности (выраженности ощущения приятно/неприятно) 475 прилагательных, связанных с различными ощущениями. В столбце «Тип ощущения» рядом с каждым прилагательным указано, с каким типом ощущений оно связано (т. е. вместе с какой фразой предьявлялось и оценивалось данное прилагательное, подробнее см. пункт 7.2.2.).

Данные представлены отдельно для выборки молодых (97 человек) и пожилых (33 человека) людей.

В семи столбцах справа от столбца «Тип ощущения» для каждого прилагательного указано распределение оценок выраженности ощущения приятно/неприятно (для выборки молодых людей или пожилых людей). Три столбца, обозначенные как «Негативные эмоции», соответствуют оценкам со знаком минус (подробнее см. пункт 7.2.2.): столбец «сильн.» соответствует оценке -3, столбец «сред.» — оценке -2, столбец

«сл.» — оценке -1. Три столбца, обозначенные как «Позитивные эмоции», соответствуют оценкам со знаком плюс: столбец «сильн.» соответствует оценке +3, столбец «сред.» — оценке +2, столбец «сл.» — оценке +1. Последний столбец, обозначенный «нейтрал.», соответствует оценке 0. Число в каждой ячейке указывает, сколько человек (из 97 молодых людей или из 33 пожилых людей) оценивает прилагательное как вызывающее данные эмоции.

В последнем столбце, обозначенном «Эмоционал. окраска», указано, насколько приятные/неприятные эмоции вызывает каждое прилагательное (ниже см. Критерий для характеристики прилагательного по столбцу «Эмоционал. окраска»). Три плюса соответствуют очень приятным эмоциям, два плюса — умеренно приятным эмоциям, один плюс — слегка приятным эмоциям. Три минуса соответствуют очень неприятным эмоциям, два минуса — умеренно неприятным эмоциям, один минус — слегка неприятным эмоциям. Ноль указывает на то, что прилагательное не вызывает эмоций.

Критерий для характеристики прилагательного по столбцу «Эмоционал. окраска»: если медиана оценок по выборке из 97 молодых людей или 33 пожилых людей равна +3, то в ячейке напротив прилагательного ставится три плюса, если медиана равна +2 — два плюса, если медиана равна +1 — один плюс. Если медиана равна -3 — три минуса, если медиана равна -2 — два минуса, если медиана равна -1 — один минус. Если медиана равна 0, то в ячейке напротив прилагательного ставится 0.

Четвёртая часть словаря содержит данные о субъективно оцениваемом возрасте понимания 475 прилагательных, для которых в третьей части словаря имеются данные об их эмоциональности. Число прилагательных меньше 600 в связи с наличием полимодальных прилагательных. Субъективно оцениваемый возраст понимания — это возраст, в котором, по мнению людей, они начали понимать эти прилагательные (подробнее см. пункт 7.3.2.).

В семи столбцах, объединенных названием «Возраст понимания, в годах», указано распределение оценок субъективного возраста, в котором участники начали понимать прилагательные. Названия столбцов обозначают возрастные интервалы от самого раннего (с рождения до двух лет) до позднего (от 13 лет и старше). Число в каждой ячейке указывает, сколько человек начали понимать данное прилагательное в этом возрастном интервале. В ячейках столбца, обозначенного «Не знакомо», указано количество человек, не знающих значение данного прилагательного на момент опроса. Сумма чисел в ячейках, обозначающих возрастные интервалы, и в ячейке «Не знакомо» соответствует количеству людей, оценивавших данное прилагательное (от 76 до 85 человек).

В последнем столбце, названном «Начинает пониматься», указано, в каком возрасте начинает пониматься каждое прилагательное (ниже см. Критерий для характеристики прилагательного по столбцу «Начинает пониматься»).

Критерий для характеристики прилагательного по столбцу «Начинает пониматься»: если медиана оценок возраста понимания для данного прилагательного по выборке из 76—85 человек равна возрасту 3—4 года, то в ячейке напротив прилагательного пишется, что оно начинает пониматься «до 4-х лет». Если медиана оценок возраста понимания равна 5—6 лет, то в ячейке пишется «к 5—6-ти годам», если медиана возраста понимания равна 7—8 годам, то в ячейке пишется «к 7—8-ми годам», если медиана возраста понимания равна 9—10 годам, то в ячейке пишется «к 9—10-ти годам». Если медиана возраста понимания равна 11—12 годам, то в ячейке пишется «после 11 лет», если медиана возраста понимания равна 13 годам и старше, то в ячейке пишется «после 13 лет».

Глава третья

КОНЦЕПЦИИ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ ПОСТРОЕНИЯ СЛОВАРЯ

В настоящее время все больше авторов разделяет позицию, согласно которой традиционное рассмотрение когнитивных и эмоциональных характеристик поведения индивида как отдельных функций и процессов и связанное с этим рассмотрением раздельное изучение сознания и эмоций неадекватно (см., например, обзор [Glazer 2000]).

С. Л. Рубинштейн отмечал, что психологи «часто говорят о единстве эмоций, аффекта и интеллекта, полагая, что этим преодолевают ... точку зрения, расчленяющую психологию на отдельные элементы, или

функции. Между тем подобными формулировками исследователь лишь подчёркивает зависимость от идей, которые стремится преодолеть» [Рубинштейн 1989: 153]. И поныне многие, критикуя дизъюнктивный подход, обсуждают влияние когнитивных и эмоциональных «частей», «составляющих» и пр. друг на друга. В то же время, как подчёркивал С. Л. Рубинштейн, различение интеллектуальных и эмоциональных процессов, не предполагающее никакого дизъюнктивного деления, возможно. Как нам представляется, недизъюнктивный подход (см. в [Брушлинский 2003]) к пониманию сознания и эмоций разработан *в единой концепции сознания и эмоций* [Александров 1995, 2006; Alexandrov 1999a, b; Alexandrov & Sams 2005].

К позиции развиваемого здесь варианта системного подхода наиболее близко понимание когнитивного как *процесса активного взаимодействия со средой, порождающего знания в качестве средств достижения целей*, или, в более широком смысле, как эффективного действия, которое позволяет индивиду продолжить свое существование в окружающей среде. При этом познавать — значит учиться индивидуальным актам или кооперативным взаимодействиям [Maturana, Varela 1987; Maturana 1970].

В рамках такого понимания оказывается, что понятие когнитивного более широкое, чем сознание и эмоции, и что последние могут рассматриваться как определённые стороны когнитивного процесса.

Анализ работ многих авторов ([Иваницкий 1999; Edelman 1989; Gray 1995; John et al. 1997] и др.) приводит к заключению о том, что наиболее общим для них является вывод о связи сознания и процессов сличения характеристик текущих изменений среды и организма с характеристиками сформированных моделей, т. е. параметров ожидаемых и реальных *стимулов*. Предлагаемое в настоящей концепции понимание сознания в принципе не противоречит этому выводу. Однако существует серьёзное препятствие на пути использования теоретических представлений, которые стоят за этим выводом, для разработки системного понимания сознания.

Это препятствие состоит в том, что подавляющее большинство авторов в развитии своих представлений основываются на положениях более или менее модернизированного подхода «стимул-реакция». А данный подход неизменно приводит их к тому пониманию сознания, основную идею которого D. C. Dennett [1993] очень точно определил как идею *«картезианского театра»*.

В соответствии с этой идеей считается, что «перцептивные системы посылают «входную» информацию к центральной мыслящей арене, которая посылает «приказы» периферическим системам, управляющим движениями тела. Подобные модели ... базируются на предположении, что ... существует картезианский театр — место, в котором «вся информация суммируется» и возникает сознание». В соответствии с идеей картезианского театра считается, например, что для того, чтобы сенсорная информация, обрабатываемая в соответствующей структуре, могла быть осознана, эта структура должна иметь морфологические связи с областями мозга, необходимыми для продуцирования сознания [Rolls 1999]. «Хотя эта идея неверна, — заключает Деннетт, — картезианский театр будет и дальше преследовать нас, если мы не предложим альтернативу, прочно связанную с экспериментальной научной базой» [Dennett 1993: 39, 227]. Единая концепция сознания и эмоций, связанная с экспериментальной базой теории функциональных систем и системной психофизиологии, может рассматриваться как подобная альтернатива.

С позиций единой концепции сознания и эмоций сознание может быть сопоставлено с *оценкой субъектом этапных и конечного результатов своего поведения, осуществляемой, соответственно, в процессе реализации поведения (как «внешнего», так и «внутреннего») и при его завершении; эта оценка определяется содержанием субъективного опыта и ведет к его реорганизации*.

Анализ литературы (см. в [Alexandrov 1999a; Alexandrov & Sams 2005]) позволяет выявить сходство роли, приписываемой авторами сознанию и эмоциям в организации поведения:

- эмоции, как и сознание, принимают участие в регуляции деятельности;
- эмоции, как и сознание, имеют большое коммуникативное значение;
- эмоции, как и сознание, связываются с процессами сличения ожидаемых и реальных параметров результатов во время реализации и при завершении действия.

Имея в виду указанное сходство, можно по аналогии с определением сознания, данным выше, сопоставить эмоции с оценкой субъектом результатов своего поведения, осуществляемой в процессе реализации поведения (как «внешнего», так и «внутреннего») и при его завершении.

Формирование новых систем в процессе индивидуального развития обуславливает прогрессивное увеличение дифференцированности в соотношении организма и среды. Системы, формирующиеся на самых ранних стадиях онтогенеза, обеспечивают минимальный уровень дифференциации: хорошо — плохо;

approach (приближение) — withdrawal (избегание). Это разделение применимо ко всем живым существам [Schneirla 1939, 1959]. Оно связывается со стремлением к удовольствию и с избеганием неудовольствия. Так, говоря о человеке, Л. С. Выготский подчёркивал, что *вся* его психическая деятельность «направляется желанием удовольствия и отвращением к страданию» [Выготский 2005: 242]. В работе Т. Н. Ушаковой подчёркивается, что первым противопоставлением, возникающим в ходе речевого онтогенеза, является «контрастное выражение в вокализациях негативных и позитивных психологических состояний» [Ушакова 2004: 41].

Минимальный уровень дифференциации значит, что данное деление образует направляющие для всей системной структуры опыта, формирующегося на протяжении индивидуального развития. В единой концепции сознания и эмоций эмоции связываются именно с упомянутыми наиболее древними и низкодифференцированными уровнями организации поведения (см. сопоставимые в этом аспекте взгляды в: [Анохин 1978; Швырков 1984; Ушакова 2004; Berntson et al. 1993; Cacioppo & Gardner 1999; Davidson et al. 1990; Panksepp 2000; Schneirla 1939, 1959; Zajonc 1980]). Все эти рано формирующиеся системы, вовлекаются ли они в обеспечение поведения приближения или поведения избегания, направлены на достижение положительных адаптивных результатов.

Основное положение единой концепции сознания и эмоций может быть сформулировано следующим образом: *сознание и эмоции являются характеристиками разных, одновременно актуализируемых уровней системной организации поведения, представляющих собой трансформированные этапы развития и соответствующих различным уровням системной дифференциации.*

Сознание и эмоции рассматриваются континуально, не как дизъюнктивные психологические процессы, имеющие различные нейрофизиологические механизмы, а как различные характеристики единой системной организации поведения.

Дифференциация соотношения индивида со средой возрастает в процессе индивидуального развития. Любой поведенческий акт осуществляется как одновременная реализация систем: от наиболее старых и, как правило, наименее дифференцированных до наиболее новых и дифференцированных. Каждая из этих систем представляет собой фиксированный в системной структуре индивидуального опыта этап развития. Фиксация осуществляется в процессе системогенеза при научении.

Все системы направлены на достижение положительных адаптивных результатов поведения. Они не могут быть описаны как специальные «механизмы», «системы» или «подсистемы», функция которых — «генерация» сознания и эмоций.

Сознание и эмоции — характеристики, присущие наиболее и наименее дифференцированным уровням, соответственно. Из последнего утверждения *не* следует, что данные характеристики принадлежат только двум уровням: наиболее и наименее дифференцированному. Континуальность в единой концепции сознания и эмоций означает, что в развитии нет критического момента появления сознания или исчезновения эмоций. На каждом этапе развития, на каждом уровне системной дифференциации поведение может быть охарактеризовано с применением обеих характеристик: сознания (с-) и эмоции (э-). Однако на каждом уровне соотношение этих характеристик различно.

Выраженность с-характеристики нарастает по мере дифференциации, а э-характеристики уменьшается. Для каждого данного этапа развития э- и с-характеристики максимально выражены для противоположных концов системного континуума, т. е. для наименее и наиболее дифференцированных систем.

Следовательно, в процессе развития осуществляется постепенный недизъюнктивный переход от формирования систем, для которых максимально выражена э-характеристика, к формированию систем, реализация которых характеризуются как проявление сознания. Причем, высокодифференцированные системы не заменяют низкодифференцированные, а «прибавляются» к ним. Поэтому поведение любого индивида обладает обеими этими характеристиками, выраженность которых зависит от ряда факторов.

У любого индивида можно выделить системы минимальной и максимальной дифференцированности. Таким образом, с позиций единой концепции сознания и эмоций поведение любого индивида обладает как с-, так и э-характеристикой. Так же как и сознание, понятие эмоций приложимо ко всем живым существам.

Возвращаясь к определению эмоций, данному выше, следует добавить, что они связаны с оценкой результатов систем, обеспечивающих соотношение индивида и среды на низком уровне дифференциации.

Мы не касаемся проблемы классификации эмоций, более дробной, чем выделение групп «хорошо» — «плохо». Как убедительно показано А. Вежбицкой, «каждый язык налагает на эмоциональный опыт людей свою собственную классификационную сетку», поэтому «такие английские слова, как “anger” или “sadness”, представляют собой культурные артефакты английского языка, а не независимые от конкретной культуры инструменты анализа ... Эмоции не могут быть идентифицированы при помощи слов, а слова принадлежат какой-то одной конкретной культуре и приносят с собою культуроспецифическую точку зрения» [Вежбицкая 1999: 507, 523].

Из единой концепции сознания и эмоций следует, что чем выше пропорция активных в реализующем поведении элементов, принадлежащих низко дифференцированным системам, тем выше интенсивность эмоций, т. е. выраженность э-характеристики поведения в сравнении с с-характеристикой, связанной с активностью элементов, принадлежащих к высоко дифференцированным системам. Тогда подавление активности элементов, принадлежащих к высоко дифференцированным системам, должно вести к усилению э-характеристики. Такое избирательное подавлением может, как выяснилось, быть экспериментально вызвано острым введением алкоголя (этанола). Введение алкоголя вызывает обратимое уменьшение числа активных в поведении нейронов, принадлежащих к наиболее новым дифференцированным системам [Alexandrov et al. 1990, 1993].

Соотношение с- и э-характеристик поведения зависит от относительного «веса» активированных новых и старых систем. Блокирование элементов, принадлежащих к первым, сдвигает соотношение от сознания к эмоциям.

Известно, что процессы созревания в раннем онтогенезе и научение у взрослого сходны на молекулярно-генетическом уровне (см. в [Анохин 2006; Александров 2004, 2005]). Есть основания предполагать существование еще одного важного аспекта сходства между этими двумя процессами. В обоих случаях процессы начинаются с наиболее глобальных (более «старых»: хорошо-плохо) систем и кончаются созданием дифференцированных (более новых) систем.

Если это так и если соотношение старых и новых систем — важный фактор, влияющий на интенсивность эмоций, то, говоря о раннем онтогенезе, можно ожидать, что на этом этапе развития индивид менее дифференцированно соотносится со средой и более эмоционален, чем на более поздних стадиях, поскольку число более дифференцированных систем в структуре субъективного опыта возрастает.

Экспериментальные данные оправдывают это ожидание (см. в [Panksepp 1994; Fraisse, Piaget 1963; Gross et al. 1997]), подтверждая не только предсказание единой концепции сознания и эмоций, но и ортогенетический принцип. В соответствие с ним развитие происходит от состояния относительного недостатка дифференцирования к состоянию увеличивающегося дифференцирования, причем более «старые» и позже появившиеся формы сосуществуют [Werner & Kaplan 1956: 866, 879].

Наиболее рано, еще в пренатальном периоде формирующиеся низкодифференцированные системы имеют максимально выраженную э-характеристику и способствуют достижению результатов целенаправленных поведенческих актов плода (см. в [Александров и др. 1999]). Поведение, которое появляется после рождения, имеет свою предысторию в пренатальном развитии [Александров 2004; Lewkowicz 2000; и др.].

В постнатальном периоде последовательно формируется поведение, основанное на тактильном, обонятельном, вкусовом, слуховом и зрительном «контактах» со средой [Gottlieb 1971; Lickliter & Bahrack 2000]. Из единой концепции сознания и эмоций следует предположение о том, что появление новой модальности (нового типа ощущения), а значит и возможности формировать более дифференцированные системы, усиливает с-характеристику поведения индивида. А также из концепции следует, что поведение, основанное на модальностях (типах ощущений), появившихся раньше (например, на обонянии), более эмоционально, чем основанное на модальностях (типах ощущений), появившихся позднее (например, на зрении). Эти предположения также соответствуют идеям И. М. Сеченова, который, говоря о дифференцированности поведения, связанного с разными органами чувств, отмечает, что «для глаза разных реакций насчитывается семь и столько же категорий признаков (цвет, плоскостная форма, величина, удаление, направление, телесность и движение)», а «организация обонятельных и вкусовых снарядов у человека, сравнительно со зрением ... очень низка, и соответственно этому вкусовые и обонятельные ощущения расчленимы в чрезвычайно слабой степени» [1943: 146].

Оценивая результаты своего поведения, человек смотрит на себя «глазами общества» и «отчитывается» ему, используя специальный видоспецифический инструмент отчёта — речь (в том числе — внутреннюю) [Александров, Александрова 2007]. В работе Т. Н. Ушаковой развито сходное представление о том, что «первичной и «корневой» функцией речи является экспрессия тех или иных психологических содержаний, самовыражение в звуке» [Ушакова 2004: 40]. По-видимому, указанная выше последовательность формирования и связанная с ней разная дифференцированность поведения, опирающегося на разные типы ощущений, является важным фактором, обуславливающим тот факт, что в разных языках (от английского до японского и зулу) две трети или даже три четверти всех слов, описывающих сенсорные впечатления, относится к слуху и зрению и лишь оставшаяся меньшая часть слов распределена среди других чувств [Wilson 1998]. Также существуют данные о том, что обогащение речи в ходе развития ребенка соответствует нарастанию дифференцированности его поведения [Кошелев 2009].

Связь разных типов ощущений с различной степенью дифференцированности поведения позволяет предположить, что поздно сформированные типы ощущений (зрение, слух) связаны с большим количеством элементов индивидуального опыта, чем рано сформированные типы ощущений (обоняние, вкус и тактильная чувствительность) (см. Рисунок).

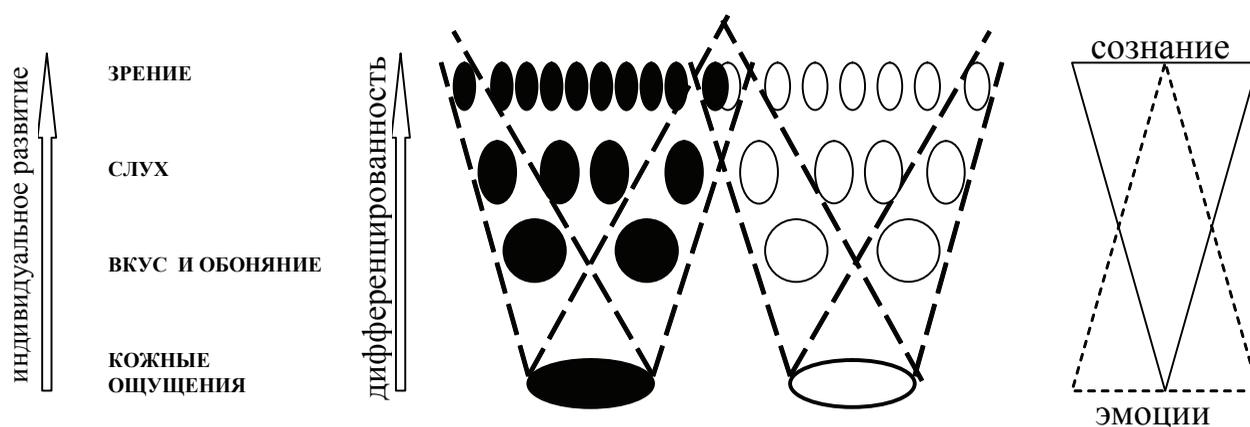


Рисунок. В левой части рисунка указана последовательность формирования типов ощущений на ранних этапах индивидуального развития. В правой части рисунка показано последовательное увеличение степени дифференцированности систем, формируемых на данных этапах развития. Большие овалы внизу обозначают системы наименьшей дифференциации, обеспечивающие реализацию поведенческих актов «приближения» (удовольствие, положительные эмоции — белые овалы) и «избегания» (неудовольствие, отрицательные эмоции — чёрные овалы) на самом раннем этапе онтогенеза. В процессе развития дифференциация нарастает, и поведенческие акты начинают обеспечиваться актуализацией всё большего числа систем. Пунктирные линии отграничивают наборы систем разного возраста и дифференциации, одновременная актуализация которых обеспечивает достижение результатов поведенческих актов, соответствующих тому или иному набору. Треугольники справа иллюстрируют идею о том, что сознание (треугольник обращён вершиной вниз) и эмоция (треугольник обращён вершиной вверх) являются разными характеристиками одной и той же многоуровневой системной организации, уровни которой представляют собой трансформированные в процессе научения (системогенеза) этапы индивидуального развития. При этом выраженность одной характеристики (сознание) нарастает, а второй (эмоция) падает при возрастании степени дифференцированности систем.

Глава четвёртая

ПОЧЕМУ ИССЛЕДОВАНИЕ БЫЛО ПРОВЕДЕНО НА ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ?

Значение признака — это категориальное (классифицирующее) значение имени прилагательного как части речи. Под признаком принято понимать широкий круг свойств, качеств, явлений, отношений, характеризующих предметы [Тихонов 2003: 260]. В рамках системно-эволюционного подхода сформулировано положение о том, что слова, обозначающие те или иные качества человека, формировались «как обобщённые статистические характеристики внешнего поведения» [Швырков 2006: 541]. Таким образом, можно полагать, что и прилагательные, связанные с ощущениями, являются обобщёнными характеристиками взаимодействий индивидов с объектами среды.

Оценочные (хороший, плохой) и описательные (большой, маленький) прилагательные входят в состав семантических примитивов, т. е. в состав тех лингвистических универсалий, с помощью которых могут быть объяснены все остальные понятия [Wierzbicka 1992: 543]. В данном исследовании используются прилагательные, описывающие ощущения, получаемые с помощью различных органов чувств (например, по данным нашего исследования, прилагательное «маленький» связано со зрительными ощущениями). Данная группа прилагательных соответствует двум критериям для универсальных понятий, предложенным Декартом: 1) они понятны интуитивно и не требуют объяснения и 2) им невозможно дать определение. Однако такие прилагательные не соответствуют третьему критерию, предложенному Лейбницем: они не могут быть полезны при объяснении других понятий [Wierzbicka 2004: 415]. Прилагательные, описывающие характеристики ощущений, не могут быть объяснены на основе других терминов без обращения к опыту чувственного восприятия, имеющегося у каждого человека. На тесную связь прилагательных с опытом взаимодействия со средой также указывают данные о том, что детям для того, чтобы выучить новое прилагательное, требуется не только лингвистическая информация (обозначение объекта известным ребёнку существительным, позволяющее ребёнку понять, что новое слово является прилагательным, т. е. характеризует не предмет целиком, а только его признак), но и экстралингвистическая информация (взаимодействие с несколькими объектами, обладающими той характеристикой, которая описывается прилагательным) [Mintz & Gleitman 2002].

Выбор прилагательных также обусловлен тем, что прилагательные, включённые в специально разработанные списки аффективных прилагательных, часто используются для исследования эмоций. С их помощью также исследуют настроение [Tiller & Campbell 1986; Nemanick & Munz 1994], переживания в ситуации стресса [Scott et al. 2001], латерализацию полушарий мозга при обработке эмоциональной информации [Atchley et al. 2003], а также личностные характеристики людей, тесно связанные с эмоциями [Pascalis et al. 2004; Peabody 1987]. Было также показано, что предъявление прилагательных, вызывающих разные по значению эмоции, сопровождается разными изменениями активности коры головного мозга [Bernat et al 2001] и амигдалы [Tabert et al. 2001].

Прилагательные составляют основную часть аффективного лексикона [Clore & Ortony 1988]. Имеются также данные о том, что дети и подростки часто употребляют прилагательные для описания позитивных и негативных чувств [Neshat Doost et al. 1999]. Анализ прилагательных, выражающих статические, или характеризующие, признаки, применяется при исследовании того, как язык лексикализует аспекты воспринимаемого мира [Рузин 1994]. Прилагательные наряду с существительными и глаголами относятся к открытому классу слов, т. е. к тому классу слов, который постоянно пополняется новыми словами.

Таким образом, прилагательные, описывающие различные ощущения, тесно связаны с опытом взаимодействия со средой, а также с эмоциями, что позволяет использовать данную группу прилагательных для исследования связи между эмоциями и степенью дифференцированности индивидуального опыта.

Глава пятая

ВООБРАЖАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОРГАНОВ ЧУВСТВ КАК СПОСОБ ИССЛЕДОВАТЬ ПОВЕДЕНИЕ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОСТИ

В ходе данного исследования ожидалось обнаружить различия в оценках и во времени принятия решения при оценивании прилагательных, описывающих различные ощущения. С позиции системно-эволюционного подхода предполагается, что во время процесса принятия решения при оценивании предложений, описывающих получение различных ощущений, актуализируется опыт, лежащий в основе «внешнего» поведения в этих ситуациях, соответствующее поведение «проигрывается в уме» (см. *mental rehearsal* в [Cisek & Kalaska 2004]). Таким образом, оценки и временные характеристики оценивания должны отражать процессы актуализации во внутреннем плане поведения, связанного с разными типами ощущений.

Свойство давать активации при «внешней» реализации поведения и при гипотетическом оперировании в уме элементами опыта, лежащими в основе этой реализации (например, при наблюдении за сходным поведением), принято связывать с активностью широко известной в последнее время и описанной как у животных, так и у человека (см., например, в [Nishitani & Hari 2000]) *специальной* системой «зеркальных нейронов». Существует, однако, и другая, как нам представляется, теоретически не менее обоснованная позиция, согласно которой «зеркальность» — не функция специальных нейронов, а специальная форма активности «обычных нейронов» [Niedenthal 2007], специализированных относительно систем тех или иных поведенческих актов.

Тесная связь слов с поведением постулируется в рамках модального подхода к репрезентации понятий (другие названия данного подхода «*a simulationist view of language*» и «*an embodied theory of meaning*»). Согласно модальному подходу [Barsalou et al. 2003], сутью когнитивных репрезентаций, на основе которых функционируют память, язык и мышление, являются реактивации (*re-enactments*) сенсорно-двигательных состояний, возникавших ранее в ходе восприятия тех или иных объектов. При отсутствии воспринимаемого объекта с помощью слов, описывающих объект, можно реактивировать прежние состояния. О тесной связи между словами, связанными с типами ощущений, и соответствующим поведением свидетельствует ряд эффектов.

1) Эффект переключения между модальностями (типами ощущений): переход от домена поведения, связанного с одной модальностью, к домену, связанному с другой модальностью, требует времени. Этот эффект был получен при использовании сигналов разных модальностей [Spence et al. 2001] и при отнесении к одному понятию признаков, связанных с разными модальностями [Pecher et al. 2003, 2004]. Суть эффекта состоит в том, что участники медленнее отвечают на сигнал или относят признак к понятию («зеленый» к «яблоко»), если перед этим отвечали на сигнал или признак другой модальности («кислый» относили к «яблоко»), по сравнению с ситуацией, когда предшествующим был сигнал или признак той же модальности («блестящий» относили к «яблоко»).

2) Явление двигательного резонанса (*the phenomenon of motor resonance*), указывающее на то, что понимание описанного в тексте действия сопровождается реализацией в уме этих действий. Суть явления заключается в том, что оценивание осмысленности предложений происходит быстрее, если движение руки при ответе соответствует описываемому в предложении направлению движения по сравнению с несовпадением направлений [Zwaan & Taylor 2006]. В ходе экспериментов участник поворачивал рычаг вправо быстрее, чем влево, когда в предложении описывалось движение вправо (например, «Эрик вкручивает лампочку»). Сходный эффект (*the action–sentence compatibility effect*) был также получен при предъявлении предложений, описывающих движения от себя и к себе при передаче реальных и абстрактных объектов [Glenberg & Kaschak 2002].

3) Сходство процессов, обеспечивающих восприятие и воображение. Когда человеку предлагали воссоздать образ только что увиденного объекта, траектория движений глаз при воображении соответствовала траектории движений глаз при восприятии этих объектов [Laeng & Teodorescu 2002]. При прослушивании участниками рассказов, описывающих события, происходящие в различных точках пространства, движения

глаз соответствуют направлению, описываемому в рассказе [Spivey & Geng 2001]. Как и восприятие запахов, воображение запахов, в отличие от воображения видимых объектов или звуков, сопровождается принюхиванием (sniffing) [Bensafi et al. 2003]. При этом воображение приятного запаха сопровождается более активным принюхиванием, чем воображение неприятного запаха, что соответствует поведению при реальном восприятии приятных и неприятных запахов.

4) Имеются также данные о существенном «перекрытии» мозгового обеспечения «внешних» (overt) действий и оперирования с этими действиями («в уме») («внутренние» (covert), действия при воображении, представлении действий, наблюдении за ними и пр.) у людей (см. обзор в [Jeannerod 1999]).

5) Еще одним аргументом в пользу модального подхода являются данные, полученные с помощью fMRI, о том, что понятийная обработка связана с модально специфичными областями (см. работы [Martin 2001; Martin & Chao 2001]). Показано, что при предъявлении глаголов, обозначающих действия рук, ног или языка, активируются корковые проекции соответствующих частей тела [Pulvermüller 2005]. При объяснении распределения активности в модально специфичных областях было показано, что прилагательные являются более мономодальными по сравнению с существительными, которые скорее связаны с мультимодальными репрезентациями объектов [Simmons et al. 2003].

6) Имеются экспериментальные и теоретические основания считать, что при предъявлении слов актуализируются системы тех или иных поведенческих актов (см., например, [Hauk et al. 2004]). Что же касается эмоциональных слов, показано, что даже подпороговое предъявление слов, связанных с положительными и отрицательными эмоциями, приводит к актуализации соответствующего поведения приближения или избегания [Alexopoulos & Ric 2007]. Так, при предъявлении слов, связанных с отрицательными эмоциями, человек быстрее поворачивает рычаг от себя (как бы отталкивая неприятное), чем на себя (приближение). Обратный эффект наблюдался при предъявлении слов, связанных с положительными эмоциями [Alexopoulos & Ric 2007; Bargh 1997; Bargh & Ferguson 2000]. Также показано, что категоризация прилагательных, обозначающих эмоциональные состояния, сопровождается соответствующей этим эмоциям лицевой экспрессией [Niedenthal 2007: 1004]. Сказанное выше, а также полученные нами данные о том, что время, затрачиваемое на оценку прилагательных как эмоционально отрицательных, достоверно превышает таковое, затрачиваемое на оценку слов как эмоционально положительных [Kolbeneva 2008], позволяют нам полагать, что домен, связанный с поведением избегания, является более дифференцированным, чем домен, связанный с поведением приближения, что обусловлено необходимостью в случае избегания иметь дело с большим набором систем (см. дополнительные аргументы в [Alexandrov 2008; Alexandrov et al 2007]).

7) В рамках теорий о телесном воплощении когнитивных процессов (theories of embodied cognition) сформулировано положение о том, что «люди представляют (simulate) объекты в соответствующих модальностях, когда обращаются к ним в мыслях или в разговоре». Таким образом, использование знания представляет собой частичную реактивацию прошлого опыта. Причиной того, что происходит только частичная реактивация первоначальных состояний, является избирательность внимания индивида, который отмечает наиболее заметные и важные для себя аспекты опыта. Именно подобные аспекты с большей вероятностью сохраняются в памяти для последующей реактивации [Niedenthal 2007: 1003, 1005]. Эта логика может служить одним из возможных объяснений преимущественной связи ряда слов с возникновением ощущений какого-либо одного типа.

С позиций системно-эволюционного подхода предполагается, что слова используются человеком для отчёта самому себе (самоотчёт) и обществу о достигнутых результатах поведения, имеющего значение для других [Alexandrov 1999a, b; Александров, Александрова 2004, 2007]. Иначе говоря, язык — специальный инструмент согласования индивидуальных результатов в социуме, используемый индивидом для того, чтобы оценить соответствие индивидуального результата поведения коллективным целям. Эта позиция находится в соответствии с таковой Соссюра, который утверждал, что в языке нет ничего кроме отношения. Потребность в использовании речи возникает лишь при возникновении отношений с членами коллектива [Соссюр 2000].

Сходство восприятия, воображения и действия может быть объяснено тем, что в основе этих феноменов лежат сходные системные процессы. Поведенческий акт, описываемый как восприятие или действие, представляет собой реализацию определённого набора функциональных систем для достижения нужного

человеку результата. В основе воображения лежит частичная актуализация набора функциональных систем, которые актуализируются и при реализации соответствующего поведенческого акта. Таким образом, оперирование словом неразрывно связано с актуализацией соответствующих систем — элементов индивидуального опыта.

Глава шестая

ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЗРАСТА ПОНИМАНИЯ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ

Хотя домены поведения, связанные с типами ощущений, начинают формироваться последовательно (см. [Gottlieb 1971; Lickliter & Bahrick 2000]), что приводит к различиям в степени их дифференцированности, а значит и эмоциональности, каждый домен продолжает дифференцироваться в течение всей жизни человека. Таким образом, внутри каждого домена должно существовать как сравнительно низко, так и относительно высоко дифференцированное поведение. Поскольку показано, что сформированное ребенком в довербальном периоде поведение связывается в процессе формирования речи со словами [Clark, 2004] и процесс обучения новым словам происходит в ходе всего онтогенеза, в данной работе планируется исследовать возраст, в котором происходит понимание (ВП) (age of acquisition) прилагательных, связанных с разными типами ощущений.

В настоящее время исследуется связь между такими характеристиками поведения, как скорость называния изображений известных объектов и скорость распознавания слов, и такими характеристиками слов, как их частотность, возраст их понимания, образность слов и длина слов [Izura & Ellis 2002; Ghyselinc et al. 2004; Brysbaert et al. 2000; Meschyan & Hernandez 2002]. Во многих исследованиях был показан эффект ВП слов, суть которого состоит в том, что рано понимаемые слова быстрее вспоминаются при назывании картинок, читаются и распознаются, чем слова, понимаемые в более позднем возрасте [Izura & Ellis 2002; Ghyselinc et al. 2004; Brysbaert et al. 2000; Meschyan & Hernandez 2002]. Кроме того, на рано понимаемые слова люди быстрее дают слова по ассоциации, чем на поздно понимаемые слова [Ghyselinc et al. 2004]. Эти данные позволяют предположить, что в нашем исследовании время принятия решения при оценивании прилагательных по шкале эмоциональности должно быть меньше для рано понимаемых прилагательных, по сравнению с поздно понимаемыми прилагательными.

Выдвинуто ряд предположений, объясняющих эффект ВП слов. Brown и Watson [1987] объясняют эффект ВП слов различиями в фонологических репрезентациях рано и поздно понимаемых слов. Они предположили, что по мере обучения всё большему количеству слов происходит переход от холистических лексических репрезентаций слов к репрезентациям, состоящим из слогов, фонем или букв. В ходе развития рано понимаемые слова сохраняются в памяти в простой фонологической форме. Поздно понимаемые слова сохраняются в сложно сегментированной фонологической форме, что приводит к необходимости активации фонологического процесса при вспоминании таких слов, это объясняет временные затраты при работе с поздно понимаемыми словами (цит. по [Izura & Ellis 2002]). Ellis и Lambon Ralph [2000] предположили, что рано понимаемые слова имеют более тесные связи между своими репрезентациями (например, между значением и фонологической/орфографической формой слова) по сравнению с поздно понимаемыми словами. Ряд авторов связывали эффект ВП слов с различием между словами, выученными во время критического периода в раннем детстве, и более поздно выученными словами. В исследованиях на билингвах было показано [Izura & Ellis 2002], что ВП слов не связан с возрастом приобретения понятий: рано понимаемые слова (словоформы) в доминирующем и во втором языке вне зависимости от возраста приобретения понятий, связанных с этими словами, быстрее вспоминаются при назывании изображений известных объектов и быстрее распознаются, чем поздно понимаемые слова. Однако в другом исследовании [Ghyselinc et al. 2004] было показано, что эффект ВП слов связан с актуализацией значения слова. Участникам исследования предлагали отвечать словами «живой» и «неживой» в зависимости от того, написано слово строчными или заглавными буквами. Был обнаружен эффект соответствия (congruency effect): если слово обозначало живой объект и было написано так, что на него нужно было ответить «живой», то ответ давался быстрее, чем если на него надо было ответить «неживой». При

этом эффект соответствия для рано понимаемых слов в два раза превышал данный эффект для поздно понимаемых слов. Данный результат указывает на то, что значения рано понимаемых слов актуализируются быстрее, чем значения поздно понимаемых слов.

ВП слов может оцениваться как объективно, так и субъективно. Для объективного определения ВП слов проводятся опросы воспитателей детских садов и учителей начальных классов, позволяющие определить те слова, которые дети понимают в каждом возрастном периоде [Brysbaert et al. 2000]. Кроме того, чтобы объективно оценить ВП слов, детей разного возраста просят назвать изображённые на картинках объекты. Однако, наряду с объективными методиками, в настоящее время широко применяется методика субъективного оценивания ВП слов [Stadthagen-Gonzalez & Davis 2005]. Возможность применения субъективной методики обусловлена наличием статистически значимой корреляции между возрастом понимания слов, оцениваемым субъективно, и объективно оцениваемым возрастом понимания слов, определяемым на основе опросов детей разного возраста [Morrison, Chappell, & Ellis 1997]. Надежность субъективной методики продемонстрирована в исследовании [Bird et al. 2001], в котором было показано совпадение результатов субъективного оценивания ВП слов молодыми и пожилыми участниками. Субъективную методику применяют не только для определения ВП слов родного языка, но и для оценивания ВП слов иностранного (второго) языка [Izuga & Ellis 2002].

В рамках настоящего исследования предполагается с помощью субъективной методики определить ВП прилагательных русского языка и сравнить ВП прилагательных, описывающих различные типы ощущений, с их оценками по шкале эмоциональности и временем, затрачиваемым на оценивание.

Данные задачи являются новыми, так как в настоящее время, насколько нам известно, не имеется данных о возрасте понимания слов русского языка. Кроме того, ранее не проводилось соотнесение ВП слов со степенью дифференцированности поведения, описываемого данными словами.

Глава седьмая

ГИПОТЕЗЫ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

7.1. Первый и второй этапы исследования.

Определение связи прилагательных с разными типами ощущений

7.1.1. Гипотезы первого и второго этапа исследования

1. Поскольку прилагательные, связанные с ощущениями, являются обобщёнными характеристиками взаимодействий индивидов с объектами среды, проверялось, превышает ли количество слов для описания высоко дифференцированного поведения количество представленных в словаре слов, используемых для описания низко дифференцированного поведения.

2. Проверялось, требует ли отнесение прилагательных к типам ощущений, связанным с более дифференцированным поведением, больше времени для принятия решения, чем отнесение прилагательных к типам ощущений, связанным с менее дифференцированным поведением. Предположение об этом различии основано на том, что актуализация более дифференцированного поведения означает актуализацию большего количества элементов индивидуального опыта, чем актуализация менее дифференцированного поведения.

7.1.2. Процедура получения данных 1 этапа

В исследовании приняли участие 44 студента-добровольца (23 женщины и 21 мужчина, в возрасте от 17 до 28 лет, медиана 18).

Из Словаря русского языка (в 4-х томах под ред. А. П. Евгеньевой 1999) были отобраны все прилагательные, а также причастия, имеющие значения прилагательных (всего 15918 слов). Каждому участнику давался бланк инструкции и 94 бланка, содержащих 15918 прилагательных, располагавшихся в случайном порядке. Слева от каждого прилагательного располагалась пустая клетка, в которую участник вписывал свой от-

вет. Все прилагательные были написаны в мужском роде и единственном числе, кроме прилагательного «беременная».

Участнику давалась следующая письменная инструкция: «Просим Вас поставить КРЕСТИК в клеточке рядом с теми прилагательными, которые НЕ относятся ни к одному из ощущений, получаемых с помощью глаза, уха, носа, языка, руки, тела, а также не относятся к ощущениям внутренних органов. Не задумывайтесь над ответом, доверяйте своему первому впечатлению. Если прилагательное Вам совсем не знакомо, поставьте в клеточку рядом с ним букву “Н”».

Участнику предлагалось заполнять бланки в свободное время и вернуть их через месяц или ранее.

На основе анализа ответов респондентов было обнаружено, что 8302 прилагательных не относятся к ощущениям или не знакомы участникам. Прилагательное было отнесено к классу не относящихся к ощущениям или незнакомых участникам, если 31 или более человек (из 44) поставили рядом с ним крестик или букву «Н» (биномиальный критерий m для $P=0.50$, $p < .01$, Сидоренко 2001). Оставшиеся 7616 прилагательных были использованы на втором этапе исследования.

7.1.3. Процедура получения данных 2 этапа

В исследовании приняли участие 119 студентов-добровольцев (83 женщины и 36 мужчин, в возрасте от 17 до 36 лет, медиана = 19). Дополнительно 12 студентов-добровольцев (9 женщин и 3 мужчин, в возрасте от 17 до 23 лет, медиана = 18) участвовали в расширенном варианте исследования.

Отобранные на первом этапе исследования прилагательные (всего 7616) случайным образом разбивались на 75 серий таким образом, чтобы каждая серия содержала по 101—102 прилагательных.

Клавиатура представляла собой стандартную клавиатуру (qwerty) для Windows, на которой клавиши «П» и «Р» были обозначены словами «ДА» и «НЕТ», а остальные клавиши были заклеены белой непрозрачной изоляционной лентой. Во избежание ошибочных нажатий клавиши «А» и «О» были вынуты из клавиатуры. Центр клавиши «ПРОБЕЛ» был заклеен черной полоской изоляционной ленты. Для 80 участников клавиша «НЕТ» располагалась слева, а клавиша «ДА» — справа, а для 36 участников (только женщины) — наоборот. Эффект расположения клавиш анализировался при обработке результатов и оказался незначимым.

В каждой серии на экране было написано одно из следующих утверждений:

- эту характеристику объекта я оцениваю на вкус
- эту характеристику объекта я оцениваю зрительно
- эту характеристику объекта я оцениваю на ощупь
- эту характеристику объекта я оцениваю по запаху
- эту характеристику объекта я оцениваю на слух

Под утверждением последовательно предъявлялись прилагательные (3 тренировочных и 101—102 основных), обозначающие различные характеристики. Перед участником ставилась задача после предъявления каждого прилагательного нажимать на кнопку «ДА» или на кнопку «НЕТ» в зависимости от того, согласен ли он с утверждением в отношении предъявленного прилагательного или нет.

Каждое прилагательное предъявлялось в течение 1000 мс, а затем исчезало. При чтении утверждения и в ходе предъявления прилагательного участнику необходимо было указательным пальцем ведущей руки удерживать нажатой клавишу «Пробел». После исчезновения прилагательного с экрана участнику, определившемуся с ответом, необходимо было отпустить клавишу «Пробел» и как можно быстрее нажать одну из клавиш ответа («ДА» или «НЕТ»), а потом как можно быстрее вернуть указательный палец на клавишу «Пробел» и снова удерживать её нажатой. Следующее прилагательное предъявлялось через 700 мс после возвращения пальца на клавишу «Пробел». Эта процедура повторялась для следующего прилагательного, и так далее до конца серии. С помощью такой процедуры было зарегистрировано время принятия решения (ВПР) в ходе отнесения прилагательных к разным утверждениям (типам ощущений) — интервал времени в мс от момента исчезновения прилагательного с экрана монитора до момента отпускания участником клавиши «Пробел». Выбор именно данного интервала обусловлен тем, что принятие решения является ключевым начальным этапом развёртывания системных механизмов *любого* действия [Анохин 1974; Швырков 2006].

Перед основными сериями участник проходил 2 тренировочные серии (по 1 мин каждая), в ходе которых участник обучался процедуре исследования.

Каждому участнику предлагалось пройти 25 из 75 основных серий (5 серий, где утверждение касалось зрения, 5 — обоняния, 5 — слуха, 5 — кожных ощущений и 5 — вкусовых ощущений). В ходе 25 серий исследования участнику предъявлялось 2538 или 2539 прилагательных. Каждое прилагательное оценивалось участником только в сочетании с одним из утверждений.

Серии предъявлялись в квазислучайном порядке, предусматривающем невозможность предъявления подряд более двух серий, включающих утверждения одного типа. Таким образом, для каждого участника процедуру исследования можно обозначить схемой:

$$\begin{array}{ccccc}
 M_1X_1 & M_2X_2 & M_3X_3 & M_4X_4 & M_5X_5 \\
 M_2X_6 & M_1X_7 & M_4X_8 & M_5X_9 & M_3X_{10} \\
 M_3X_{11} & M_4X_{12} & M_5X_{13} & M_2X_{14} & M_1X_{15} \\
 M_4X_{16} & M_5X_{17} & M_1X_{18} & M_3X_{19} & M_2X_{20} \\
 M_5X_{21} & M_3X_{22} & M_2X_{23} & M_1X_{24} & M_4X_{25}
 \end{array}$$

где $M_1—M_5$ — пять типов утверждений; $X_1—X_{25}$ — непересекающиеся наборы по 101—102 прилагательных.

Участие в исследовании занимало примерно 4 часа, включая перерывы на отдых.

Расширенный вариант исследования включал прохождение всех 75 серий в течение нескольких дней.

7.2. Третий этап исследования.

Оценка прилагательных по шкале приятно-неприятно

7.2.1. Гипотезы третьего этапа исследования

1. Проверялось, оценивают ли участники свои эмоции, вызванные прилагательными, связанными с такими типами ощущений как вкус, обоняние и кожная чувствительность, как более интенсивные, чем эмоции, возникающие при оценивании прилагательных, связанных со слухом и зрением. Предположение об этом различии основано на положении единой концепции сознания и эмоций о том, что чем выше в реализующемся поведении пропорция активных элементов, принадлежащих низко дифференцированным системам, тем выше интенсивность эмоций.

2. В исследовании также проверялось, существует ли эффект интенсивности: требует ли принятие решения при оценивании прилагательных, связанных с менее интенсивными эмоциями, больше времени, чем при оценивании прилагательных, связанных с более интенсивными эмоциями. Также была вычислена корреляция между ВПР при оценивании прилагательных, относящихся к разным типам ощущений, и интенсивностью эмоций, указываемых в отчёте.

3. Проверялась гипотеза о существовании эффекта валентности. В соответствии с ней был сформулирован следующий вопрос: превышает ли ВПР при оценивании прилагательных как вызывающих негативные эмоции ВПР при оценивании прилагательных как вызывающих позитивные эмоции. Ожидание этого эффекта основано на данных о том, что домен опыта, связанный с отрицательными эмоциями, является более дифференцированным, чем домен опыта, связанный с положительными эмоциями. (см. в [Alexandrov et al., 2007]). Выделением этих двух доменов опыта, пополнение которых при обучении и использование которых при реализации сформированного поведения подчиняется различным закономерностям (Alexandrov, 2008), объясняется и проведение экспериментов 3-го этапа (см. пункт 7.2.2.).

4. В исследовании также проверялось, существует ли эффект типа ощущения: требует ли оценивание прилагательных, связанных со слухом и зрением, больше времени, чем оценивание прилагательных, связанных со вкусом и обонянием. Данное предположение основано на связи разных типов ощущений с различной степенью дифференцированности поведения.

5. Данные гипотезы проверялись как на выборке молодых, так и на выборке пожилых людей, поскольку ранее сформированные системы не заменяются вновь формируемыми системами. С этих позиций индивидуальное развитие может быть рассмотрено как увеличение числа дифференцированных систем.