



РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

И. Е. Высоков

Психология познания

**Учебник для бакалавриата
и магистратуры**

Допущено Учебно-методическим отделом
высшего образования в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по психолого-педагогическим
направлениям и специальностям

Книга доступна
в электронной библиотечной
системе biblio-online.ru

Москва
 **Юрайт**
издательство

2015

УДК 159.9(075.8)

ББК 88я73

В93

Автор:

Высоков Игорь Евгеньевич — кандидат психологических наук, доцент кафедры общих закономерностей развития психики факультета психологии Института психологии им. Л. С. Выготского Российского государственного гуманитарного университета.

Рецензенты:

Спиридонов В. Ф. — доктор психологических наук, профессор, руководитель Центра когнитивных исследований РАНХиГС;

Улыбина Е. В. — доктор психологических наук, профессор кафедры общих закономерностей развития психики Института психологии РГГУ.

Высоков, И. Е.

В93

Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 399 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс.

ISBN 978-5-9916-3967-5

Учебник знакомит студентов-психологов с базовыми категориями и понятиями психологии познания, ее основными методологическими и исследовательскими проблемами, рассматривает пути их решения. При этом упор делается на современные подходы, представленные в психологии познания и когнитивной науке, начиная со второй половины XX в. Наряду с теоретическими подходами в учебнике широко представлены результаты экспериментальных исследований познания и познавательных процессов.

Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования четвертого поколения.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Психология», а также других специалистов гуманитарного профиля.

УДК 159.9(075.8)

ББК 88я73

ISBN 978-5-9916-3967-5

© Высоков И. Е., 2014

© ООО «Издательство Юрайт», 2015

Оглавление

Предисловие	11
Глава 1. Проблема изучения познания в психологии	14
1.1. Общая характеристика познавательной сферы человека	15
1.2. Специфические познавательные процессы	18
1.2.1. Ощущение и восприятие	18
1.2.2. Мышление	25
1.3. Универсальные познавательные процессы	27
1.3.1. Память	27
1.3.2. Внимание	30
1.3.3. Воображение	33
1.4. Проблема единства познавательной сферы	34
1.4.1. Деятельностный подход «образ мира»	34
1.4.2. Информационный подход и компьютерная метафора в психологии познания	38
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	49
<i>Рекомендуемая литература</i>	50
Глава 2. Сенсорные регистры: общая характеристика....	51
2.1. Кодирование и хранение информации в сенсорных регистрах	52
2.1.1. Иконическая память	53
2.1.2. Эхоическая память	55

2.2.	Простой зрительный поиск: доступ к информации	57
2.3.	Забывание информации в сенсорных регистрах	62
2.4.	Одновременная и последовательная маскировка	63
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	64
	<i>Рекомендуемая литература</i>	64
Глава 3.	Обнаружение сигнала	65
3.1.	Сенсорная чувствительность и сенсорные пороги	66
3.2.	Статистическая природа сенсорных явлений	72
3.3.	Ощущение как процесс принятия решения	74
3.4.	Проблема подпорогового восприятия	82
3.5.	Проблема измерения надпороговых ощущений	84
	3.5.1. Подход Г. Т. Фехнера	85
	3.5.2. Подход С. С. Стивенса	89
3.6.	Взаимодействие ощущений в процессе переработки информации	91
3.7.	Психофизический оператор	93
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	96
	<i>Рекомендуемая литература</i>	97
Глава 4.	Восприятие сенсорных качеств (на материале восприятия света и цвета)	98
4.1.	Световая чувствительность и восприятие яркости	99
	4.1.1. Скотопическое и фотопическое зрение	99
	4.1.2. Эффект Пуркинье и спектральная чувствительность	102
	4.1.3. Абсолютный порог ощущения яркости	103

4.2.	Психофизика цвета	105
4.2.1.	Основные субъективные характеристики света как цвета и их объективные корреляты	105
4.2.2.	Константность цветоощущения и эффект принадлежности цвета.....	108
4.2.3.	Смещение цветов	109
4.3.	Восприятие цвета и аномалии цветоощущения.....	116
4.3.1.	Теории цветоощущения	116
4.3.2.	Аномалии цветоощущения.....	121
	<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	122
	<i>Рекомендуемая литература.....</i>	123
Глава 5.	Восприятие пространства	124
5.1.	Проблема восприятия третьего измерения: нативизм и эмпиризм	125
5.2.	Признаки удаленности и глубины.....	127
5.2.1.	Монокулярные пространственные признаки.....	128
5.2.2.	Бинокулярная диспаратность.....	136
5.3.	Бинокулярная диспаратность и стереопсис	138
5.4.	Монокулярное и бинокулярное восприятие пространства	141
	<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	142
	<i>Рекомендуемая литература.....</i>	142
Глава 6.	Восприятие движения	143
6.1.	Восприятие реального движения и проблема стабильности видимого мира	144
6.2.	Оптическая стимуляция как источник восприятия движения	148
6.3.	Биологическое движение.....	150

6.4.	Иллюзии восприятия движения и их виды	151
6.4.1.	Автокинетический эффект	151
6.4.2.	Индукцированное движение	153
6.4.3.	Стробоскопическое движение	154
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	156
	<i>Рекомендуемая литература</i>	156
Глава 7.	Построение перцептивного образа	157
7.1.	Основные методологические подходы к исследованию восприятия	158
7.2.	Восприятие как непосредственный процесс	159
7.2.1.	Перцептивная психофизика Дж. Гибсона	159
7.2.2.	Экологический подход к зрительному восприятию	161
7.2.3.	Моделирование процесса восприятия	165
7.3.	Восприятие как конструктивный процесс	166
7.3.1.	Роль мотивации и когнитивных ожиданий в процессах восприятия	167
7.3.2.	Перцептивная готовность и перцептивные гипотезы	168
7.3.3.	Метод систематических перцептивных искажений	171
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	174
	<i>Рекомендуемая литература</i>	175
Глава 8.	Кратковременная (рабочая) память: общая характеристика	176
8.1.	Кодирование информации в кратковременной памяти: рабочая память	177
8.2.	Проблема объема кратковременной памяти	180

8.3.	Длительность хранения информации в кратковременной памяти и механизмы забывания	183
8.4.	Поиск информации в кратковременной памяти	187
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	189
	<i>Рекомендуемая литература</i>	190
Глава 9. Сенсорная селекция в процессах слухового и зрительного внимания		191
9.1.	Феномен «вечеринки с коктейлем» и его исследования в опытах К. Черри	192
9.2.	Внимание как фильтр в каналах переработки информации	196
9.2.1.	Ранняя селекция.....	199
9.2.2.	Теория аттенюатора.....	201
9.2.3.	Поздняя селекция.....	202
9.3.	Селекция зрительной информации.....	204
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	208
	<i>Рекомендуемая литература</i>	208
Глава 10. Селективная установка		209
10.1.	Метафора прожектора и парадигма селективной установки.....	210
10.2.	Экзогенное и эндогенное внимание	211
10.2.1.	Методика подсказки	212
10.2.2.	Внимание и движения глаз	216
10.3.	Динамические характеристики зрительного внимания.....	217
10.4.	Статические характеристики поля внимания	219
10.5.	Настройка внимания, градиент внимания и метафора трансфокатора.....	223
	<i>Контрольные вопросы и задания</i>	226
	<i>Рекомендуемая литература</i>	226

Глава 11. Внимание и действие.....	228
11.1. Распределение когнитивных усилий.....	229
11.2. Распределение внимания и проблема структурной интерференции.....	234
11.3. Внимание и практика: базовые и стратегические когнитивные процессы ...	238
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>242</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>243</i>
Глава 12. Долговременная память: общая характеристика.....	244
12.1. Кодирование информации в долговременной памяти	245
12.2. Организация и структура долговременной памяти	246
12.3. Пределы хранения информации в долговременной памяти	249
12.3.1. Сверхдолговременная память.....	251
12.3.2. Забывание в долговременной памяти и проблема постоянства памяти....	252
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>256</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>257</i>
Глава 13. Семантическое кодирование в долговременной памяти.....	258
13.1. Когнитивная семантика.....	259
13.1.1. Атомарная организация значений в системе познания	260
13.1.2. Интегральная организация значений в системе познания.....	264
13.2. Категориальная организация знаний	267
13.2.1. Верификация суждений.....	268
13.2.2. Объем категории.....	270
13.2.3. Семантическая связность.....	272
13.2.4. Типичность	274

13.2.5. Доминантность категории и примера	277
13.2.6. Знакомость	280
13.2.7. Семантическая память в контексте познания	281
13.3. Тематическая организация знаний	283
13.3.1. Пространственные сцены в памяти человека	285
13.3.2. Базовые процессы текстовой обработки	289
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	300
<i>Рекомендуемая литература</i>	301
Глава 14. Ментальные образы	302
14.1. Исследование образов в современной психологии	303
14.2. Радикальная и пропозициональная теория образов	306
14.3. Двойное кодирование	310
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	316
<i>Рекомендуемая литература</i>	317
Глава 15. Память и личность	318
15.1. Память и деятельность	318
15.2. Уровни переработки информации	324
15.3. Эффект отнесения к себе	328
15.4. Эпизодическая (автобиографическая) память	329
15.4.1. Эффекты и феномены автобиографической памяти	331
15.4.2. Организация автобиографической памяти	334
15.4.3. Искажения в эпизодической памяти	335
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	338
<i>Рекомендуемая литература</i>	338

Глава 16. Процедурные знания	339
16.1. Установка и функциональная фиксация в процессах мышления.....	340
16.2. Закономерности продуктивного мышления.....	346
16.3. Проблемное пространство и поиск решения.....	348
16.4. Логика и психология мышления	353
16.4.1. Дедуктивное рассуждение.....	354
16.4.2. Индуктивные умозаключения	361
<i>Контрольные вопросы и задания.....</i>	<i>372</i>
<i>Рекомендуемая литература.....</i>	<i>373</i>
Библиографический список	374

Предисловие

Курс «Психология познания» знакомит студентов-психологов с одной из наиболее развитых отраслей современного психологического знания. Эта отрасль постепенно интегрирует в себя знания из таких ранее относительно разрозненных областей психологии, как психология *ощущения и восприятия*, психология *внимания*, психология *памяти*, психология *мышления* и психология *воображения*. Традиционно эти отрасли были предметом изучения более фундаментального курса *общей психологии*, раскрывавшего сущность *человека как субъекта деятельности и субъекта познания*. В последние годы, однако, в связи с переходом российского высшего образования на новые стандарты психология познания становится самостоятельным учебным курсом для студентов, обучающихся по направлению «Психология».

Данный учебник подготовлен на основе многолетнего опыта чтения автором лекций и проведения автором и его коллегами семинарских занятий по психологии познания и психологии познавательных процессов сначала на факультете психологии РГСУ, а затем в московском Институте психологии и педагогики и в особенности в Институте психологии РГГУ как в рамках единого курса общей психологии, так и в качестве отдельной учебной дисциплины. Методологической основой курса, сформировавшей его общую архитектуру, стали фундаментальные направления развития когнитивной психологии, сложившиеся в середине прошлого века и известные как *когнитивная революция*. Именно поэтому упор в изложении учебного материала был сделан на исследовании современных теоретико-методологических подходов когнитивной психологии, а о классических представлениях об организации познавательных процессов упоминается в данном курсе только в связи с современной проблематикой.

Учебник состоит из шестнадцати глав, постепенно раскрывающих сущность познания как процесса приобретения, формирования, хранения, использования, применения и трансформа-

ции знаний. Каждая глава заканчивается контрольными вопросами и заданиями и списком рекомендуемой для подготовки к семинарским занятиям или для самостоятельного изучения литературы.

В **главе 1** дается общее представление об основных проблемах, исследуемых в психологии познания, приводятся определения специфических и универсальных процессов познания, формулируется проблема единства познавательной сферы человека и анализируются возможные пути ее решения. Особо пристальное внимание уделено информационному подходу в психологии, положившему в середине прошлого века начало развитию современной психологии познания. Как пример реализации такого подхода рассматривается уже ставшая классической многокомпонентная теория памяти. Основные системы переработки информации, выделенные в этой теории, стали базовым каркасом, на котором строится дальнейшее изложение учебного материала.

Главы 2—7 посвящены исследованию ранних процессов обнаружения сенсорной информации и построению перцептивного образа. Вводной для этого обсуждения является **вторая глава**, где разбираются общие принципы работы сенсорных регистров, главным образом зрительного. В **третьей главе** рассматриваются основные проблемы классической и современной сенсорной психофизики. Значимость и универсальность этих проблем подтверждается далее в **четвертой, пятой и шестой главах** на примере исследования процессов зрительного восприятия сенсорных качеств, пространства и движения. **Седьмая глава** знакомит читателя с наиболее известными и авторитетными теориями, описывающими в целом процесс порождения образа восприятия.

Главы 8—11 посвящены проблемам внимания и организации кратковременной памяти. Общая архитектура кратковременной (рабочей) памяти описывается в **восьмой главе**, где вводится представление об ограниченной пропускной способности каналов переработки информации у человека. Далее эта идея развивается в главах, посвященных селективному (**девятая и десятая главы**) и распределенному (**одиннадцатая глава**) вниманию.

Главы 12—16 рассказывают об организации долговременного хранения знаний и их использовании в процессах принятия решений при постановке какой-либо задачи. Общее представление о структуре и организации долговременной памяти

обучающиеся получают в **двенадцатой главе**, которая задает набор тем, подробно исследуемых в последующих главах. **Тринадцатая и четырнадцатая главы** учебника посвящены соответственно семантическому и образному представлению знаний в долговременной памяти, роли этих способов представления знаний в общей системе познания. Темой **пятнадцатой главы** является эпизодическая (автобиографическая) память. Здесь, в частности, рассматривается теснейшая взаимосвязь процессов памяти и личности человека. Наконец, заключительная **шестнадцатая глава** учебника обращается к проблематике процедурных знаний и навыков, их роли в процессах мышления и принятия решения.

Таким образом, в результате изучения курса студенты должны будут:

знать

- современные тенденции развития психологии познания;
- общие методологические подходы к исследованию базовых проблем психологии познания и познавательных процессов;
- методы их экспериментального исследования;

уметь

- критически оценивать и сопоставлять научные факты, касающиеся различных аспектов познания;

владеть

- базовым понятийным аппаратом современной психологии познания и когнитивных процессов.

Проблема изучения познания В ПСИХОЛОГИИ

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- специфику изучения познания и познавательных процессов в психологии;
- виды познавательных процессов и возможности их классификации;
- что такое «образ мира» и для решения какой проблемы было введено это понятие;
- что такое «компьютерная метафора» и каково ее значение для изучения познания;
- основные блоки переработки информации, описанные в многокомпонентной теории переработки информации, и критерии их выделения;

уметь

- разделять собственно познавательные (специфические) и универсальные («сквозные») процессы;
- выделять особенности классического и современного подходов к исследованию познания в психологии;

владеть

- базовыми понятиями, определяющими познание как систему приобретения, хранения, трансформации и использования знаний.
-

1.1. Общая характеристика познавательной сферы человека

Область познания традиционно считалась предметом философского анализа — гносеологии и эпистемологии. Однако научное исследование познания с самого начала составляло и предмет интереса экспериментальной психологии. В широком смысле этим термином была обозначена сфера психической жизни человека, которая отлична от его мотивационных, эмоциональных, волевых проявлений, индивидуальных особенностей темперамента и характера. Она позиционировалась как когнитивная, или познавательная, определяющая поведение и сознание с точки зрения взаимодействия субъекта с объективным миром. Создатель научной психологии немецкий философ **Вильгельм Вундт** (1832—1920), например, характеризовал элементы сознания, связанные с этой сферой психической жизни, как объективные (Вундт, 1912). В современной российской психологии этот пласт психического рассматривается как чувственная ткань и значение предметного образа (Леонтьев, 1977). В отличие от когнитивной мотивационно-волевая сфера задает пристрастность психического отражения. Классическая психология сознания определяет эту сторону психического как субъективные элементы сознания, называя их чувствами (Вундт, 1912), а сторонники деятельностного направления говорят об эмоциях и личностных смыслах (Леонтьев, 1977). Обе этих сферы описывают совокупность психических процессов. Одновременно существуют так называемые психические свойства, к которым относят способности, темперамент, характер, речь.

В процессуальном плане *познание*, таким образом, может быть определено как совокупность познавательных процессов или функций. Поэтому психологию познания традиционно принято обозначать как психологию познавательных процессов. Современные подходы к анализу психических процессов выделяют в структуре познания два вида когнитивных процессов: собственно познавательные, по-другому называемые специ-

фическими, и универсальные, или «сквозные» (Веккер, 1981; Петухов, 2001; Петухов, Столин, 1987).

Собственно познавательные, или специфические познавательные процессы, связаны с процессами формирования нового знания об окружающем нас мире. Эти знания могут быть различными в зависимости от того, какие аспекты окружающего нас мира оказываются доступными нам в процессе познания. Поэтому специфические познавательные процессы, в свою очередь, делятся на процессы чувственного (непосредственного) и рационального (опосредствованного) познания, которые отражают различные ступени, или уровни, познания.

Примером *чувственного познания* являются процессы ощущения, отражающие отдельные элементарные свойства объекта познания, и восприятия, фиксирующие предмет познания в целом. Принято говорить, что *ощущение* соответствует первой ступени познания, которая воспроизводит или, иначе, отражает лишь отдельные свойства предмета, но не сам предмет (рис. 1.1). *Восприятие* — это вторая, более высокая ступень познания, отражающая свойства предмета в их взаимосвязи друг с другом. Восприятие предметно, результатом его является образ предмета, перцепт. По-другому процессы ощущения принято называть *сенсорными*, а восприятия — *перцептивными*. Иногда, в силу исключительно высокой взаимосвязи сенсорных и перцептивных процессов и возникающей в связи с этим сложностью их разграничения, эти процессы рассматривают вместе, в совокупности и обозначают как *сенсорно-перцептивные*.



Рис. 1.1. Собственно познавательные процессы как ступени познания

Рациональное (опосредствованное) познание осуществляется благодаря процессам *мышления*. Это в традиционном понимании третья, высшая ступень познания. Отличительная особенность познания такого рода состоит в том, что на этой ступени субъект выходит за пределы непосредственной чувственной данности предмета, пытаясь постичь его сущностные характеристики, отражающие его связи с другими предметами окружающего мира. Результатом такого познания является обобщенный образ предмета или видение целостной ситуации. Это возможно благодаря отражению отношений между целостными образами, которые не даны в непосредственном опыте. Например, с помощью восприятия можно постичь твердость какого-то конкретного предмета, но благодаря мышлению субъект способен постичь твердость вообще, и, таким образом, твердость будет выступать уже как сверхчувственное качество.

Универсальные когнитивные процессы осуществляются не сами по себе, а лишь в системе специфических процессов. Они как бы пронизывают все уровни познания. Поэтому метафорически эти познавательные процессы обозначаются как «сквозные». К универсальным, или «сквозным», познавательным процессам относятся процессы *внимания*, которые обращены к настоящему и замечательны среди прочего тем, что вообще не имеют своего продукта, а также *память* и *воображение*, которые хотя и имеют свой продукт, но не существуют отдельно от восприятия и мышления, сохраняя или предвосхищая их результаты, оказываясь таким образом обращенными к прошлому или будущему (рис. 1.2). Действительно, для того чтобы что-то запомнить, это что-то необходимо воспринять и, как правило, осмыслить. Репродуктивное воображение воспроизводит образы памяти, а продуктивное, или творческое, направлено на разрешение неопределенности чувственного или рационального познания. Вместе с тем и здесь возможно вычленение процессов, которые в большей степени тяготеют к процессам сенсорно-перцептивного свойства (как правило, внимание и низшие формы памяти), и процессов, скорее близких по своей природе к мышлению (высшие формы памяти и воображение).

Аналогично ставится вопрос о познании в современной зарубежной психологии. Так, в одном из фундаментальных руководств по когнитивной психологии говорится, что она «охватывает весь диапазон психологических процессов — от ощущений

до восприятия, распознавания образов, внимания, обучения, памяти, формирования понятий, мышления, воображения, запоминания, языка, эмоций и процессов развития» (Солсо, 1996, с. 28).

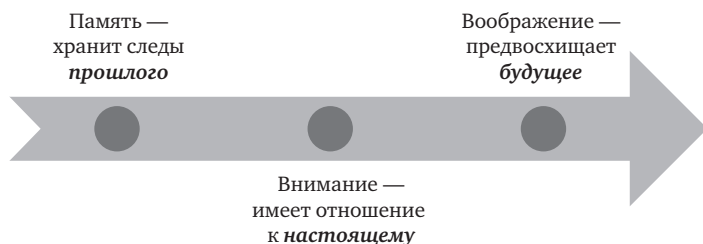


Рис. 1.2. Универсальные познавательные процессы в их отношении к настоящему, прошлому и будущему

1.2. Специфические познавательные процессы

1.2.1. Ощущение и восприятие

После того как мы дали самые общие определения процессов ощущения и восприятия в предыдущем параграфе и отметили их тесное взаимодействие, необходимо все-таки попытаться развести эти два понятия более тщательным образом.

В классической психологии сознания понятие «ощущения» рассматривалось в качестве базового. Оно считалось тем элементом сознания, из которых строится весь наш психический опыт. Ощущения определялись как объективные элементы сознания, так как выделялись еще и субъективные элементы сознания — чувства. В объективных элементах сознания отражаются отдельные свойства предметов: цвет, запах, вкус и т.д. Считалось, что такие свойства могут быть первичными, т.е. характеризовать сам предмет, или вторичными, рождающимися в ходе самого процесса познания предмета (см. например, Локк, 1985). Поэтому они наделены лишь ограниченным набором свойств: качеством и протяженностью, понимаемой довольно широко (Титченер, 1914). Из отдельных ощущений складывается образ восприятия.

Такое разграничение просуществовало вплоть до начала XX в. Гештальтпсихология опрокинула классический тезис о соотношении ощущений и восприятия. Ощущения стали рассматриваться как результат рефлексии чувственного опыта. Первично целое, образ восприятия, перцепт. Ощущения вторичны. Именно такое понимание ощущений и восприятия в целом было характерно для психологии XX в., хотя в последние десятилетия наметилась тенденция к возвращению более традиционного взгляда на соотношение процессов ощущения и восприятия (см., например, Treisman, 1991; Treisman & Gelade, 1980).

Необходимо, однако, помнить, что для современной психологии не характерно тонкое разграничение этих двух видов процессов чувственного познания: различие терминов включает в себе некоторую условность. Как указывает Х. Шиффман, автор фундаментального труда по проблемам ощущения и восприятия, «определив эти различия, следует отметить, что они имеют скорее историческое, нежели практическое или функциональное значение. Говоря о многих значимых контактах с внешним миром, трудно, если вообще возможно, провести границу между ощущением и восприятием. Слушая музыку, мы разве отдаем себе отчет в том, каковы особенности отдельных нот, в частности какова их абсолютная высота и громкость? Беря в руки знакомый предмет, будь то книга или карандаш, можем ли мы почувствовать давление, оказываемое ими на наши пальцы или ладони, независимо от того, каков предмет на ощупь? В обоих случаях ответ отрицательный. В общем, ощущение и восприятие представляют собой взаимосвязанные и неразделимые процессы. Как правило, лишь в контролируемых лабораторных условиях можно инициировать изолированные ощущения, не имеющие ни смысловой, ни контекстуальной нагрузки и не связанные с предшествующим опытом испытуемого» (Шиффман, 2003).

То есть под ощущениями в современной психологии имеют в виду скорее результат научной абстракции, когда необходимо описать познание лишь отдельных свойств предмета. Например, исследователя могут интересовать яркость света или громкость звука сами по себе. Вот в этих случаях принято говорить об ощущениях. Как правило, при исследовании ощущений создаются специальные лабораторные условия и используются специально созданные искусственные стимулы, обладающие минимумом необходимых характеристик (так называемые точечные стимулы).

Определим основные проблемы психологии ощущений, понимаемой таким образом.

Во-первых, при исследовании ощущений возникает вопрос о том, насколько точно они воспроизводят качества самих предметов. И. Мюллер, исследуя в середине XIX в. свойства рецепторов, сформулировал *принцип специфических энергий органов чувств*, который является базовым для современной физиологии сенсорных систем. Согласно этому принципу ощущения отражают не свойства самих объектов, к которым они направлены, а лишь специфические энергии данного органа чувств. Например, при курении ментоловой сигареты во рту появляется ощущение холода, при сильном ударе в глаз возникает ощущение света (говорят: «из глаз посыпались искры»), тогда как при подобном ударе в ухо возникает ощущение глухого звука. При этом следует иметь в виду, что такой подход, безусловно, следует принимать лишь как теоретическую абстракцию, так как он выходит за пределы вопроса об адаптивном значении ощущений, рассматривая ощущения как данность (подробнее см. Леонтьев, 1965).

Во-вторых, на практике часто бывает необходимо оценить ощущение количественно. Этим занимается *сенсорная психофизика*, основателем которой был немецкий философ **Густав Теодор Фехнер** (1801—1887). В середине XIX в. он задумал создать науку, способную установить всеобщие соотношения между физическим и духовным мирами, переведя таким образом философские рассуждения о соотношении духовного и материального, известные как психофизическая проблема, в русло научных исследований. Тем не менее столь глобальную задумку ему не удалось реализовать до конца. В чем он действительно преуспел, так это в разработке методов количественного измерения ощущений. Этот раздел психофизики он назвал малой психофизикой. Сейчас же более распространенным является термин «сенсорная психофизика», хотя чаще говорят просто «психофизика», сужая первоначальный смысл этого понятия. Сенсорная психофизика (или просто психофизика) устанавливает количественные соотношения между энергией стимула и соответствующим ему ощущением. Эти проблемы остаются актуальными и для современной психологии познания. Мы будем обсуждать их в деталях в четвертой главе учебника.

В-третьих, ставится задача классификации ощущений. В этом случае, правда, более распространенным оказывается термин «рецепция», который специалисты по психологии познания

заимствуют у физиологов, занимающихся изучением работы сенсорных систем. Поговорим об этой проблеме более подробно.

Сначала необходимо определить термины. Будем говорить о рецепторе как об органе ощущения. Процесс ощущения тогда можно определить как процесс *рецепции*. Таким образом, классифицируя рецепторы, мы строим классификацию ощущений. В настоящее время таких классификаций достаточно много.

Наиболее известной и наиболее древней является классификация знаменитого древнегреческого философа **Аристотеля** (384—322 до н.э). В трактате «О душе» (Аристотель, 1975) он выделил пять органов чувств: *зрение, слух, осязание, обоняние и вкус*. Наиболее важными, по мнению Аристотеля, являются последние три, так как в них органом ощущения является сама душа. Кроме того, Аристотель выделял еще *шестое чувство*, благодаря которому возможны *общие* ощущения, такие как ощущение формы, удаленности и т.п., т.е. те ощущения, которые возможны сразу в нескольких модальностях. В современной психологии эта классификация не рассматривается в качестве научно обоснованной, так как она не учитывает множество других модальностей ощущений, например температурных, болевых или ощущений от внутренних органов. Однако она часто используется просто для удобства изложения материала.

Значительно более распространена классификация ощущений (рецепторов) по виду воспринимаемой энергии. Так, разделяют ощущения света, которые возможны благодаря *фоторецепторам*, температуры, связанные с работой *терморецепторов*, прикосновения, возникающие вследствие возбуждения *тангорецепторов*. Кроме того, выделяют *механорецепторы*, реагирующие на механические воздействия, *хеморецепторы*, реагирующие на химические процессы, *виброрецепторы* и т.д. Такого рода классификации, как правило, строятся на сопоставлении фактов субъективных переживаний и фактов, полученных при анатомо-физиологических исследованиях, поэтому наибольшего распространения эти классификации получили в психофизиологии органов чувств.

Более интересным оказывается *функциональный подход* к классификации ощущений. В этом случае критерием классификации является не модальность ощущений, а те отличительные функции, которые реализует данный вид ощущений. Так, известный английский физиолог **Ч. Шеррингтон** (1857—1952) выдвинул предположение о том, что организм развивается из трех зародышевых тканей, которые он обозначил как экто-

дерма, мезодерма и эндодерма. По его мнению, из эктодермы развиваются покровы и нервная система, из мезодермы — опорно-двигательный аппарат, а из эндодермы — внутренние органы. В зависимости от того, где в организме локализованы рецепторы, их можно разделить на *экстрацепторы*, *проприоцепторы* и *интрацепторы*.

Экстрацепторы, или экстериоцепторы, локализованы на поверхности тела или в самой нервной системе. Они обеспечивают зрение, слух, обоняние, осязание, ощущение температуры (холодного и горячего) и т.п. Характерной особенностью таких ощущений является то, что в них в значительной степени представлена рациональная составляющая, тогда как аффективная (эмоциональная) составляющая таких ощущений, как правило, невелика, что особенно явно прослеживается при исследовании зрения и слуха.

Проприоцепторы обеспечивают двигательную координацию. Ощущения, имеющие отношение к проприочувствительности, интересны тем, что они вообще слабо представлены в сознании. Это так называемое темное чувство. Эти ощущения также принято именовать мышечными или *кинестетическими*.

Наконец, **интрацепторы**, или интериоцепторы, формируют ощущения от внутренних органов. Для этого вида ощущений характерна значительная аффективная составляющая, так что бывает трудно разделить эти ощущения и эмоциональные процессы.

Другой интересной классификацией, акцентирующей функциональные различия в ощущениях, является классификация английского физиолога **Генри Хеда** (1861—1940). Проводя опыты по восстановлению у себя чувствительности большого пальца руки, которую он предварительно устранил, перерезав себе чувствительный нерв, он обнаружил, что сначала восстанавливается очень грубая, предельно размытая и аффективно окрашенная чувствительность, которую он назвал *протопатической*. Затем она постепенно дополняется более расчлененными ощущениями, способными выражать различные оттенки. В ощущениях появляется множество градаций, что совершенно не характерно для протопатической чувствительности. Такой вид чувствительности он назвал *эпикритической*. Позже Хед выдвинул предположение о том, что протопатическая чувствительность является эволюционно более древним видом ощущений. Таким образом, классификацию Хеда можно рассма-

тривать также и в качестве *генетической классификации* (см. Рубинштейн, 1946).

Определив основные проблемы психологии ощущений, обратимся к характеристике образа восприятия. Обычно выделяют следующие его свойства: *объективированность, полимодальность, структурность, константность и осмысленность* (см., например, Логвиненко, 1987).

Объективированность образа восприятия означает то, что он принадлежит не столько субъекту, сколько объекту. Скажем, зрительные образы в значительной степени слиты с объектом. Звук (за исключением очень низких звуков) мы способны соотнести с его источником в пространстве. В то же время необъективированные образы не связаны с каким-либо предметом, но возникают в самом органе чувств (мы говорим: «в ухе звенит», «из глаз посыпались искры»).

Полимодальность образа восприятия означает его независимость от того, в какой модальности он нам представлен в данную минуту. Как правило, в образе восприятия присутствует множество модальностей. Предмет может быть нам представлен зрительно, тактильно, во вкусовых ощущениях. Необязательно, чтобы все эти модальности присутствовали одновременно. Мы можем спокойно переходить от одной модальности к другой. Другим доказательством полимодальности перцептивных образов является факт *синестезий*, когда одно ощущение оказывается представленным через другое. Так, например, мы говорим: «пронзительный звук», «теплый цвет», «кислый запах». Конечно, по большей части такого рода устойчивые обороты являются лишь метафорами. Тем не менее в литературе описаны факты, когда люди действительно воспринимали одну модальность предмета через другую. В связи с этим можно вспомнить идею *цветомузыки* выдающегося русского композитора и пианиста А. Н. Скрябина или зрительные образы известного мнемониста Ш., описывавшего, например, голос Л. С. Выготского как «*желтый и рассыпчатый*» (см. Лурия, 1968).

Структурность означает организованность перцептивного опыта. Факт структурности восприятия детально описан в работах гештальтпсихологов, сформулировавших многочисленные законы *перцептивной организации*. Структурность проявляет себя прежде всего в том, что в образе восприятия всегда присутствует более заметная «фигура» и размытый «фон», которые могут меняться местами. Наиболее характерной иллюстрацией

здесь могут служить всякого рода двойственные фигуры, например *крест Рубина*.

Константность образа восприятия выражается в том факте, что сам образ восприятия является до определенных пределов независимым от непосредственного чувственного опыта, его сформировавшего. Иными словами, константность означает несоответствие между тем, что мы должны были бы воспринять, и тем, что мы реально воспринимаем при изменении условий восприятия. Например, константность может проявиться в несоответствии того, что мы увидели, тому, что удалось запечатлеть на фотоснимке.

Принято различать константность в широком и узком смысле. В широком смысле слова константность означает *стабильность* (неизменность) воспринимаемого мира. Например, наши собственные движения (за исключением особых случаев) не мешают восприятию статичности мира, тогда как при видеосъемке такая стабильность нарушается. Мы более внимательно обсудим эту проблему в шестой главе учебника, посвященной восприятию движения.

В узком смысле слова принято выделять три вида константности: *константность воспринимаемого размера*, *константность воспринимаемой формы* и *константность воспринимаемого цвета*.

Эффект *константности воспринимаемого размера* состоит в том, что величина предмета, который мы воспринимаем, не зависит от удаленности этого предмета от нас. Так, рост человека в нашем восприятии остается неизменным независимо от того, на каком расстоянии от нас находится объект.

Аналогичным образом можно отметить, что и воспринимаемая форма предмета не зависит от того, под каким углом мы рассматриваем этот предмет. Так, тарелка всегда воспринимается круглой, независимо от того, смотрим ли мы на нее сверху или сбоку. В этом и заключается *константность воспринимаемой формы*.

Наконец, *константность воспринимаемого цвета* состоит в том, что цвет предмета оказывается неизменным независимо от условий восприятия. Так, черный бархат всегда воспринимается черным, а белый мел — белым, несмотря на то что в ясный солнечный день от поверхности черного бархата отражается значительно больше света, чем от поверхности белого мела в темноте.

Осмысленность восприятия означает тот факт, что восприятие не ограничивается описанием наблюдаемых свойств предметов и событий. Оно непременно предполагает также понимание того, что мы воспринимаем. Отсутствие такой возможности рождает, в частности, серьезную патологию, известную как *зрительная агнозия*. В этом случае человек внешне сохраняет способность чувственной переработки информации, но утрачивает способность воспринимать мир предметно.

В связи с этим многие авторы, и среди них известный советский психолог **А. Н. Леонтьев** (1903—1979), предлагали говорить о двойственности образа восприятия, выделяя в нем *чувственную ткань*, с одной стороны, и *предметное содержание* — с другой (Леонтьев, 1977).

1.2.2. Мышление

Мышление — высшая ступень познания. В мышлении познание выходит за пределы непосредственного чувственного опыта. Мышление — это сверхчувственный процесс. Если восприятие имеет дело с *единичным*, то мышление имеет дело с *общим*. Иными словами, мышление обеспечивает *обобщение*. Простейший вариант обобщения — *понятие*. Понятие отражает не все свойства предмета, а лишь наиболее важные, *существенные*. Другой формой мышления является *суждение*. Суждение несет в себе знания об отношениях между предметами. Сопоставляя между собой различные предметы и понятия, мы обнаруживаем различные связи между ними. Эти связи недоступны чувственному опыту. Они даны нам *опосредствованно*. Сходным образом, соотнося между собой различные суждения, мышление обеспечивает формирование *умозаключений*, как, например: «Все люди смертны, Сократ — человек, следовательно, Сократ тоже смертен».

Таким образом, можно дать следующее определение мышления.

- **Мышление** — это специфический познавательный процесс, который соответствует высшей ступени познания и представляет собой обобщенное, опосредствованное отражение существенных свойств и отношений между предметами окружающего мира.

В то же время мы должны отметить, что мышление представляет интерес не только для психологии. Это предмет междисциплинарных исследований. Так, например, *логика* определяется как наука о мышлении. Именно логика исследует процессы формирования понятий, суждений и умозаключений. Помимо логики философская теория познания, *гносеология* и *эпистемология* также интересуются природой познания. К вопросам мышления обращаются и *культурология*, и *психофизиология*, и особая область научно-практических работ, получившая название *искусственного интеллекта*, — иногда эту область еще называют *информатикой* или *кибернетикой* (см. Петухов, 1988).

Исходя из этого, возникает задача определить специфику именно психологического изучения мышления.

Здесь мы прежде всего должны отметить очень важную и достаточно старую традицию *экспериментального* исследования мышления. В таких исследованиях нужно выяснить условия, которые определяют необходимость в процессах мышления. В связи с этим можно вспомнить определение мышления, данное известным американским психологом, представителем позднего варианта бихевиоризма **Чарльзом Осгудом** (1916—1991). Согласно Ч. Осгуду, мышление имеет место всякий раз, когда осуществляется поведение, для которого «релевантные сигналы недоступны во внешнем окружении в то время, когда требуется правильный ответ, который может быть обеспечен только самим организмом» (Osgood, 1953, p. 656).

Тем не менее определение мышления, данное Ч. Осгудом, не до конца раскрывает специфику собственно мышления как отдельного познавательного процесса, не разделяя, скажем, процессы мышления и процессы извлечения информации из памяти.

Более точное понимание мышления связано с определением ситуации, требующей мышления, как *проблемной*. В связи с этим в психологии закрепилось определение мышления, данное в середине прошлого века британским психологом Дж. Хамфри: «Мышление — это то, что происходит в опыте, когда организм, человек или животное, встречается, распознает и решает задачу (проблему)». Слабым местом такого определения является тот факт, что само понятие задачи или проблемы в нем не раскрыто. Поэтому, говоря о мышлении как процессе решения задач, стоит воспользоваться уточнениями, которые предлагает в своих работах известный американский психолог Дж. Андерсон (см. Дж. Андерсон, 2002).

Андерсон выделяет следующие признаки мышления как процесса разрешения проблемной ситуации:

- поведение субъекта определяется стремлением к цели в том смысле, что он стремится достичь желаемого состояния;
- достижение цели, или решение задачи, требует выполнения *последовательности умственных процессов*; *одного единственного умственного процесса* в проблемной ситуации обычно бывает недостаточно;
- умственные процессы, обеспечивающие решение задачи, совершаются под контролем сознания и не должны осуществляться в автоматическом режиме.

Следует также иметь в виду, что в последние десятилетия проблематика мышления, изучаемого в психологии, существенно расширилась. Помимо процесса решения задач термин «мышление» применяют также к темам, связанным с исследованиями процессов *рассуждения, принятия решения и оценки суждений*. В последнем случае психология мышления пытается ответить на вопрос, в какой мере конкретный человек следует или не следует правилам, заданным формальной логикой.

1.3. Универсальные познавательные процессы

1.3.1. Память

Память — это знание прошлого. Она включает в себя три процесса: *запоминание, сохранение и припоминание*. Запоминание представляет собой процесс приобретения знаний или формирования навыков. (Обратим внимание на то, что навыки также имеют отношение к памяти.) В зависимости от усилий субъекта различают два вида запоминания: *запечатление* (когда запоминание происходит как бы само собой) и *заучивание* (здесь требуются усилия со стороны субъекта). Сохранение — это процесс удержания знаний или навыков в течение какого-то времени, иногда весьма продолжительного, иногда очень короткого. Процесс извлечения знаний или актуализации навыков мы определяем как припоминание.

В зависимости от степени активности субъекта различают *воспроизведение* и *узнавание*. Воспроизведение — наиболее сложный процесс для субъекта. Он требует актуализации специальных средств припоминания. Более простым для субъекта

является узнавание. В этом случае средства припоминания уже присутствуют в самой ситуации. Однако и в том и в другом случае в поведении человека присутствует цель, или сознательное намерение, что-либо вспомнить, актуализировав уже имеющиеся у него знания или навыки. Это ситуация *эксплицитного* припоминания. Если такой цели у субъекта нет — это ситуация *имплицитного* припоминания. Например, испытуемому предлагается список слов для запоминания. Затем ему дается задание, в котором он должен генерировать ассоциации или дополнять сочетание букв до осмысленного слова. Оказывается, что в этих случаях испытуемые с большей вероятностью используют слова из предлагаемого ранее для заучивания списка слов или словосочетаний. Это и есть имплицитное припоминание. Кроме того, выделяют еще процесс имплицитного формирования навыков. Он отмечается в ситуации, когда стимулы предъявляются по очень сложному алгоритму, недоступному актуальному осознанию. Установлено, что время реакции на такие стимулы постепенно сокращается, хотя субъект и не осознает заданной закономерности.

Первые экспериментальные исследования памяти были осуществлены **Германом Эббингаузом** (1850—1909) и опубликованы в 1885 г. в его работе «О памяти» (см. Ebbinghaus, 1885). Логика этих исследований была в значительной степени задана, как отмечал сам Г. Эббингауз, работами Г. Т. Фехнера, создателя сенсорной психофизики.

Г. Эббингауз определял память как *ассоциацию представлений* и считал, что процессы памяти нельзя путать с процессами мышления. Когда мы стремимся что-то запомнить, мы можем просто механически повторять материал, а можем пытаться его как-то осмыслить, чтобы затем пересказать своими словами. Первый вариант, по мнению Эббингауза, имеет отношение к памяти, попытка осмысления предполагает выход за пределы возможностей памяти. Таким образом, Эббингауз заложил основы ассоциативного определения памяти. Связи памяти, которые он исследовал, принято обозначать как предметные, или, что звучит тавтологично, *ассоциативные*. Исследования памяти такого рода предполагают заучивание, как правило, бессмысленного материала наизусть. Первые исследования памяти в таком понимании Эббингауз провел на самом себе, повторяя многократно последовательности из бессмысленных слогов до тех пор, пока не мог повторить эту последовательность хотя бы один раз.

Другая традиция исследования памяти связана с именем английского психолога **Ф. Бартлетта** (1886—1969), опубликовавшего в 1932 г. работу «Припоминание» (см. Bartlett, 1932). В ней он полемизирует с идеями Эббингауза, по-видимому справедливо указывая на то, что чисто механическое заучивание на самом деле встречается довольно редко. Поэтому в отличие от работ Г. Эббингауза Ф. Бартлетт сделал упор на исследование *смысловых* связей памяти. Его испытуемые должны были пересказывать тексты, в которых такие связи зачастую были нарушены, своими словами, не запоминая их наизусть.

Помимо памяти в собственном смысле этого слова выделяют еще *особые случаи памяти*. К ним относят *гипомнезии*, *гипермнезии* и *парамнезии*. Изучение этих явлений позволяет лучше понять природу памяти человека.

Термином **гипомнезии** принято обозначать нарушения памяти. Частным случаем таких нарушений является полное или частичное отсутствие памяти, которое называется амнезией. Среди различных видов амнезий выделяют стойкие потери памяти. Они могут быть вызваны травмами головы или вредными химическими воздействиями на мозг, нарушением мозгового кровообращения, возрастными изменениями мозга и т.п. В зависимости от характера нарушений определяют *ретроградные* потери памяти, когда забывание распространяется от какого-либо момента времени по направлению к прошлому, и *антероградные*, когда потери памяти распространяются в обратную сторону — от какого-либо момента времени к будущему. Помимо этих *временных* потерь памяти выделяют также *периодические*, или *перемежающиеся*, амнезии когда человек живет как бы двойной жизнью, и *прогрессивные амнезии*, когда происходит постепенная утрата всех форм памяти с течением времени (подробнее см. Рибо, 1894).

Термином **гипермнезии** обозначают феноменальную память, а также различные примеры очень ярких воспоминаний.

Наконец, термин **парамнезия** объединяет различные ошибки памяти, к которым относят ошибки воспроизведения или ложные припоминания. Их клинические проявления называют *конфабуляциями* — и феномены ложного узнавания, известные как *déjà vu*, когда нечто новое воспринимается как хорошо знакомое, и *jamais vu*, когда, напротив, нечто хорошо знакомое воспринимается как что-то совершенно новое.

1.3.2. Внимание

В одном из наиболее значительных произведений мировой психологии «Основания психологии» (1890 г.) известный американский психолог **Уильям Джеймс** (1842—1910) писал: «Каждый знает, что такое внимание». Тем не менее по прошествии более века необходимо констатировать, что какого-либо единого взгляда на природу внимания в психологии все же не существует и никогда не существовало. Исследователи насчитывают более десятка самых различных определений внимания: ясность и отчетливость восприятия; приспособительные возможности организма; фильтр в каналах переработки информации; деятельность контроля; осознание работы ведущего уровня деятельности. И это далеко не полный перечень подходов и определений, бытовавших и продолжающих существовать в психологии.

Сложность определения внимания в психологии объясняется по меньшей мере двумя факторами. Прежде всего необходимо отметить, что изначально внимание рассматривалось в контексте сознания. Классическая психология сознания была одновременно и классической психологией внимания. Приход бихевиоризма отодвинул проблему внимания на второй и даже на третий план. Было время, когда это понятие вовсе не встречалось в учебниках по психологии. Отмечу, что в 3-м издании «Основ общей психологии» выдающегося советского психолога **С. Л. Рубинштейна** (1889—1960), вышедшем уже к столетию автора в 1989 г., издатели также не сочли необходимым включить главу о внимании, хотя такая глава содержалась и в 1-м, и во 2-м издании этой монографии, опубликованной в 1940 и 1946 гг. соответственно. Одновременно стоит признать, что начиная со второй половины двадцатого столетия проблематика внимания снова выдвигается на первый план. Не будет, по-видимому, большим преувеличением сказать, что современная психология, так же как и классическая психология, — это прежде всего психология внимания. Ежегодно выходят тысячи, десятки тысяч, возможно, сотни тысяч публикаций по проблемам внимания. В них ставятся и прикладные, и теоретико-методологические вопросы психологии внимания. Число теорий, как и число подходов, постоянно множится. Единства взглядов не только не наблюдается, но оно становится все более и более призрачным.

Трудности исследования и определения внимания также связаны с тем фактом, что этот процесс обращен к настоящему. Поэтому он *не имеет своего продукта*.

Часто в случаях, когда в науке не удается точно определить какое-либо понятие или категорию, используют так называемые *операциональные критерии*, которые в совокупности позволяют более или менее точно отделить одно содержание от другого. Что касается внимания, такие критерии были выделены еще в классической психологии. Рассмотрим их вкратце (Гиппенрейтер, 1983; Филикман, 2004).

Феноменальный критерий. Выделение этого критерия связано с классической психологией сознания. Как известно, В. Вундт, вычлняя объективные элементы сознания, приписывал им свойства ясности и отчетливости. Внимание, таким образом, определяется как процесс, благодаря которому одни элементы сознания приобретают преимущество перед другими, т.е. внимание связывается с сознанием. Центр сознания — *фокус сознания* — В. Вундт называет *полем внимания*. Все, что входит в поле внимания, обладает свойствами *ясности и отчетливости*. Все остальное содержание сознания находится за пределами внимания, не обладая феноменальной ясностью и отчетливостью. В качестве примера можно рассмотреть феномен фигуры и фона. Фигура воспринимается ясно и отчетливо, поскольку на нее направлено внимание. Фон воспринимается неясно и неотчетливо, он находится за пределами поля внимания.

Это статическая сторона феноменального критерия. Есть еще и динамический аспект.

Представим себе, что мы фиксируем некоторую точку пространства. В направлении этой точки движется другая точка. Пока она далеко, она воспринимается неясно и неотчетливо. По мере приближения к точке фиксации она приобретает феноменальную ясность и отчетливость. Вот точка проходит точку фиксации и начинает постепенно удаляться от нее. Феноменальная ясность и отчетливость исчезает. Внимание уходит. Заметим, что такое определение внимания предполагает существование уже не одной, а нескольких градаций ясности и отчетливости.

Итак, приобретение ясности и отчетливости связывают с эффектами внимания. В качестве примера такого определения внимания можно предложить смену фигуры и фона. При смене направленности внимания фигура становится фоном, а фон — фигурой.

Недостаток этого критерия состоит в том, что он предполагает акт интроспекции или, по крайней мере, самонаблюдения, что не всегда возможно в практическом плане.

Продуктивный критерий использовался изначально в прикладных исследованиях внимания и связан с развитием диагностических методов психологии. Идея предельно проста. Если человек внимательно осуществляет какую-то деятельность, то ее результат характеризуется более высокой продуктивностью. Возьмем для примера до сих пор широко распространенную диагностическую процедуру — корректурную пробу Бурдона. Испытуемому выдается бланк, содержащий буквы, цифры и другие типографские знаки без пробелов. Задача испытуемого состоит в том, чтобы как можно быстрее, но без ошибок вычеркивать заранее определенные экспериментатором символы. Скажем, букву «а» испытуемый должен обводить, а знак «?» вычеркивать вертикальной линией. В зависимости от продуктивности такой работы, определяемой числом символов, вычеркнутых за определенный интервал времени, судят о степени внимания испытуемого. Очевидно, что в основе этого теста — представления о работе корректора в типографии. Чем внимательнее корректор, тем больше ошибок он исправит. Однако тот, кто когда-либо корректировал верстку собственной публикации, знает, что как бы вы не были внимательны, все равно опытный корректор вас превзойдет. И не потому, что он более внимательный, а потому, что более опытный. Иными словами, этот критерий необходим, но недостаточен, подобно предыдущему, так как не разделяет процессов внимания и навыков, которые в не меньшей степени оказывают влияние на продуктивность деятельности.

Мнемический критерий. Данный критерий связывает внимание с процессами памяти. Предполагается, что если субъект обращает внимание на какой-либо объект или содержание, то они должны так или иначе запечатлеться в памяти. Например, читая сейчас этот текст, вы, по-видимому, прежде всего обращаете внимание на содержание написанного, его смысл. Именно это и должно остаться в памяти. Точные слова, которыми выражается смысл, быстро забудутся. Поэтому в тех случаях, когда важны именно слова, автор специально акцентирует внимание на них, и тогда можно ожидать, что читатель запомнит не только смысл, но и слова. Очевидец дорожно-транспортного происшествия на вопрос, не запомнили ли вы номер нарушителя, отвечает: «Не обратил внимания». Тем самым уже предпо-

лагается, что память требует внимания. Вместе с тем сам факт того, что вы обратили внимание на что-то, не означает, что вы это сумеете запомнить. «Да, обратил внимание, но не запомнил». Таким образом, и этот критерий необходим, но не достаточен.

Настройка органов чувств и двигательная преднастройка.

Как правило, процессы внимания сопровождаются какими-либо внешними приспособлениями, как, например, поворот головы, расширение зрачка, движение век, бровей, замедление дыхания, учащение сердцебиения. Несомненно, такие приспособительные явления обеспечивают процессы внимания. Так, согласно Т. Рибо (1892), внимание в определенном смысле является патологией нашей психической жизни. Естественным состоянием сознания является умственный *полиидеизм*, т.е. присутствие в нем множества различных состояний, которые постоянно сменяют друг друга.

Наконец, следует отметить такую важную особенность внимания как **селективность**. Это еще один из возможных критериев внимания и невнимания. Вспомним, что У. Джеймс указывал на то, что внимание — это всегда выбор (Джеймс, 1911). И этот выбор как раз и проявляет себя в тех критериях, что были рассмотрены ранее.

Итак, обобщая все перечисленные критерии, можно дать следующее *эмпирическое* определение внимания.

-
- **Внимание** — это универсальный познавательный процесс, который обеспечивает ясность и отчетливость восприятия, повышает продуктивность деятельности, сопровождается мнемическими эффектами, двигательной преднастройкой и настройкой органов чувств и отличается селективностью.
-

1.3.3. Воображение

Воображение до последнего времени оставалось одним из наименее изученных познавательных процессов. Несмотря на то что общая феноменология воображения и его виды были детально описаны еще в классической психологии сознания, с ее упадком наблюдается и упадок психологии воображения. Как известно, бихевиористы отвергли целый раз ключевых психологических понятий как ненаучные. Среди них было и понятие воображения. Поэтому в течение довольно длительного

времени, фактически нескольких десятилетий (а в масштабах истории научной психологии это очень много), понятие воображения практически полностью отсутствовало в психологии.

В целом **воображение** можно определить как процесс мысленного преобразования реальности. Необходимость в таком преобразовании возникает всякий раз тогда, когда у субъекта нет возможности непосредственной *практической* реорганизации реальности, поэтому осуществляется лишь преобразование представлений об этой реальности. Иными словами, процессы воображения непосредственно сопряжены с процессами прогнозирования.

Результатом воображения является порождение *ментального образа*, по своим характеристикам сходного с образом восприятия. Однако в отличие от восприятия воображение не зависит от непосредственного чувственного опыта и может иметь разную степень обобщенности, что также связывает воображение с процессами мышления.

Ментальные образы можно классифицировать не только по степени обобщенности или детальности, но и по отношению к прошлому, настоящему и будущему. На этой основе формируются группы репродуктивных образов, имеющих отношение к прошлому опыту, и продуктивных, творческих образов, обращенных к будущему. Так можно проследить связь воображения с другими универсальными познавательными процессами.

Подводя итог этому короткому обсуждению, отметим, что в целом к сфере образных явлений принято относить широкий ряд разрозненных и к настоящему времени все еще слабо изученных фактов, среди которых, помимо собственно ментальных образов, обычно называют следующие (подробнее см. Хольт, 1999): фосфены, синестезии, образы собственного тела, фантомные образы, гипногогические образы, зйдетические образы, галлюцинации, паранормальные галлюцинации, псевдогаллюцинации, сновидения, сенсорное обусловливание.

1.4. Проблема единства познавательной сферы

1.4.1. Деятельностный подход «образ мира»

Традиционный взгляд на природу познания предполагает линейный способ изложения материала, касающегося психо-

логии познания или, правильнее сказать, психологии познавательных процессов. В зависимости от теоретических позиций авторов учебных курсов по психологии познавательных процессов изложение материала идет либо по принципу противопоставления специфических и универсальных процессов, либо от сенсорных процессов к процессам понимания, т.е. семантическим процессам.

В такой постановке вопроса проблема целостности психики человека если и рассматривается, то лишь в контексте его личности и индивидуальности. Неслучайно наиболее распространенным ходом мысли большинства авторов учебных курсов по общей психологии и соответствующих учебников является направление движения от процессов к свойствам и состояниям, от выяснения вопроса о том, как человек познает, к постановке вопроса о том, почему осуществляется познание. В то же время проблему процессуальности психики, наследуемую от функциональной психологии, многие исследователи пытаются решить и вне категории индивидуальности. Так, в культурно-исторической теории выдающегося советского психолога **Л. С. Выготского** (1889—1934) вопрос о единстве психики рассматривается в контексте системного строения психических функций; А. Н. Леонтьев (1983) предлагает в связи с этим новую системную категорию — «образ мира», наряду с представлением об иерархической организации деятельности (Леонтьев, 1977); а С. Л. Рубинштейн (1957) и его последователи (Абульханова-Славская, Брушлинский, 1989) развили обобщенное понятие психического как процесса.

Рассмотрим попытку реформирования традиционных представлений о познании, предпринятую А. Н. Леонтьевым, более подробно. Речь идет о необходимости введения понятия «образ мира» при рассмотрении проблемы познания человека.

К сожалению, необходимо констатировать, что само понятие «образ мира» не вполне четко определено. В значительно большей степени ясны те теоретико-методологические основания, по которым А. Н. Леонтьев обратился к этому понятию. Дело в том, что теория деятельности, которую с конца 1930-х гг. развивал Леонтьев, в значительной степени воспроизводила проблематику традиционной психологии, разделившей психику человека на отдельные функции и процессы. Целостность представлений о психической жизни обеспечивалась в этой психологии с помощью таких глобальных и абстрактных категорий, как «сознание» и «поведение». Синтезом этих категорий в оте-

чественной психологии стали понятие «деятельности», точнее «принцип единства сознания и деятельности» (см. Рубинштейн, 1989; Абульханова-Славская, Брушлинский, 1989; Леонтьев, 1977), а также представление о системном строении высших психических функций (Выготский, 1931). Вскоре, однако, стало ясно, что общепсихологическая теория деятельности не обладает достаточным аппаратом для обеспечения целостного описания проблематики познания человека. Появились такие понятия, как *мыслительная деятельность*, *перцептивное действие*, *мнемические операции* и т.п.

Отсюда возникла необходимость ввести категорию, которая была бы свободна от функционально-процессуального описания познания. Такой категорией, по мысли А. Н. Леонтьева (1983), могло бы стать понятие «образ мира».

Леонтьев определяет образ мира как постоянную структуру в психике человека. Он рождается и изменяется у человека под влиянием его деятельности, являясь продуктом внутрисистемных связей объективного предметного мира. Таким образом, утверждает Леонтьев, мы постоянно «вычерпываем» образ мира из объективной реальности.

Образ мира характеризует амодальность представления о мире, его предметную сторону. Это не образ восприятия, так как образ мира простирается далеко за пределы непосредственно воспринимаемого. В нем присутствуют, наряду с воспринимаемым в данный момент, познавательные аспекты, актуально не переживаемые. Но это и не концептуальное представление о мире, выраженное, скажем, в понятии «семантическая память». Вместе с тем будет, по-видимому, совершенно справедливым утверждение о том, что в образе мира присутствует как одно, так и другое. Имея сложное многомерное строение, образ мира включает в себя как пространственно-временные представления («слева — справа», «снизу — сверху», «спереди — сзади», «раньше — позже»), так и смысловое описание, составляющее его «пятое квазиизмерение».

К сожалению, сам А. Н. Леонтьев не успел завершить теоретико-методологическую разработку категории образа мира. Поэтому позже, не удовлетворившись таким негативным определением образа мира, некоторые последователи идей А. Н. Леонтьева пытались конкретизировать это понятие (см., например, Величковский, 1983; Зинченко, 1983; Петухов, 1984; Смирнов, 1981; 1983).

Так, например, С. Д. Смирнов (1981; 1983) разводит понятия образа мира, с одной стороны, и модели универсума, картины мира, когнитивной карты — с другой. Образ мира, по мнению этого автора, не является только совокупностью или упорядоченной системой знаний человека о мире. Он также не является в отличие от *когнитивных схем* средством обработки стимульного воздействия на человека. По словам Смирнова, все обстоит как раз наоборот: «сенсорные полуфабрикаты» уточняют, подтверждают и перестраивают имеющийся образ мира. Следовательно, образ мира может быть определен как система имплицитных ожиданий, порождающая гипотезы, на основе которых осуществляется структурирование и предметная идентификация отдельных чувственных впечатлений. При этом выдвигается предположение, что в структуре образа мира необходимо выделять его ядро и чувственное отражение.

Развивая такие представления о познании, В. В. Петухов (1984) предложил разделять ядерные и поверхностные подструктуры образа мира. По его мнению, образ мира является отражением конкретно-исторического фона, в рамках которого разворачивается вся психическая деятельность человека. Представление мира, составляющее базовые ядерные структуры образа мира, не замечается субъектом специально, оно существует как бы само по себе, является само собой разумеющимся. Другое дело — знание о мире, составляющее поверхностное описание образа мира. Это знание — обычный предмет рефлексии. Ядерные структуры составляют основу существования человека как социального существа. Поверхностные структуры могут использоваться для построения более или менее глубокого представления о мире, в котором человек живет. При этом В. В. Петухов делает предположение о том, что представление о мире возможно лишь после того, как возникает представление мира. В качестве доказательства им приводятся коллективные представления первобытного общества, которые могут быть определены как неразделимое единство интеллектуальных, эмоциональных и поведенческих компонентов. В них есть представление мира, но отсутствуют представления о нем. Отсюда намечается выход к проблематике межкультурных исследований познания уже на принципиально иной основе.

Тем не менее все эти теоретические построения носят все же относительно частный характер. Одни авторы, как, например, А. Д. Логвиненко (1983; 1987), рассматривают это понятие в контексте процессов восприятия, другие — предприни-

мают попытки перенести анализ в область психологии мышления (Петухов, 1984; Смирнов, 1983; 1984). Эти построения не предлагают принципиально новой содержательной интерпретации введенного Леонтьевым понятия. Возможно, неслучайно, что всестороннего экспериментального анализа этих идей так и не было предложено. Понятие образа мира для большинства авторов, занимающихся его анализом, остается лишь общей методологической конструкцией, применимой после того, как экспериментальное исследование уже проведено.

Поэтому более продуктивной в плане построения курса психологии познания представляется традиция определения познания, формирующаяся в зарубежной психологии, начиная со второй половины XX в., которую принято обозначать как *современная когнитивная психология*, имея в виду не только предмет науки, но и особенности методологии этого подхода. Истоки этой методологии следует искать в так называемом *информационном подходе*, возникшем в результате *когнитивной революции* в психологии, произошедшей в середине 50-х гг. прошлого века.

1.4.2. Информационный подход и компьютерная метафора в психологии познания

Некоторые зарубежные теоретики познания считают, что проблема процессуальности познания на самом деле навязана психологии ее философским происхождением (см., например, Erdelyi, 1974). Поэтому познание необходимо рассматривать не как систему отдельных познавательных функций, а скорее как систему приобретения и переработки знаний. «Познание, — пишет У. Найссер (Neisser, 1967, р. 4; цит. по Величковский, 1982), — это обобщенное название для всех процессов, посредством которых сенсорная информация трансформируется, редуцируется, усиливается, сохраняется, извлекается и используется. Оно имеет отношение к этим процессам даже тогда, когда они разворачиваются в отсутствие релевантной стимуляции, как это имеет место при воображении или галлюцинациях. Такие термины, как **ощущение, восприятие, воображение, запоминание, припоминание, решение задач и мышление...** относятся к гипотетическим стадиям или аспектам процесса познания». Таким образом, «познание — акт знания, и когнитивная психология — это изучение всех человеческих действий, имеющих отношение к знанию. Эти действия включают внимание, твор-

ческий потенциал, память, восприятие, решение задач, размышление и использование языка» (Neisser, 2009).

Такое представление о познании является относительно новым для психологии. Оно сложилось постепенно во второй половине прошлого века прежде всего в американской когнитивной психологии и междисциплинарных исследованиях знаний в рамках *когнитивной науки* или, как ее еще предлагали называть в русском варианте, *когнитологии* (Величковский, 1982; 1990; Найссер, 1981; Солсо, 1996; Fodor, 1975; 1979; Johnson-Laird, 1983; 1988). Концептуальной основой этого направления в исследовании познания является аналогия между мозгом и вычислительной машиной, известная как «*компьютерная метафора*».

Идея аналогии между человеком и компьютером восходит к работам известного английского математика **Алана Тьюринга** (1912—1954), заложившего основы современных представлений о вычислительных устройствах (см., например, Turing, 1950). Свои размышления он выразил в виде метафоры, получившей название *машины Тьюринга*. Представим себе машину, через которую проходит бесконечная лента, в ее ячейках хранится какая-либо информация. Машина предназначена для того, чтобы, пользуясь ограниченным набором элементарных логических правил, перемещать информацию из одной ячейки в другую. По сути дела, в данном случае речь идет о системе двоичных вычислений. Рассуждая об эффективности такого рода вычислительных процедур, А. Тьюринг показал, что подобные машины могут в принципе моделировать любые процессы и состояния, существующие в природе, в том числе и свою собственную работу. Кроме того, они способны моделировать и возможное положение дел в том или ином мире, т.е. создавать контрфактические или абсурдные модели мира. Естественно возникает вопрос: а нельзя ли систему человеческого познания описать по аналогии с данной гипотетической машиной?

Действительно, принцип работы человеческого мозга может в известной мере быть соотнесен с принципами работы машины Тьюринга. Ведь он также регистрирует и преобразует информацию, функционируя на основе двоичных кодов — возбуждения и торможения. Можно предполагать, что в таком случае результатом его работы и являются модели подлинной, виртуальной, и вновь создаваемой реальности. Эти модели, таким образом, по своей природе являются лишь результатом работы системы вычислительных процедур, реализуемых центральной нервной