

# **Никандров В.В. Экспериментальная психология**

Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Речь», 2003. – 480 с.

**ББК88 Н62**

Рецензенты:

доктор психологических наук *Е. П. Ильин* (Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена),

доктор психологических наук *А. И. Худяков* (Санкт-Петербургский государственный университет)

*Печатается по решению*

*редакционно-издательского совета*

*Санкт-Петербургского государственного университета*

**Никандров В. В.**

**Н 62 Экспериментальная психология. Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Речь», 2003. – 480 с. ISBN 5-9268-0217-2**

В учебнике экспериментальная психология рассматривается как самостоятельная научная дисциплина, разрабатывающая теорию и практику психологического исследования и имеющая в качестве основного предмета изучения систему психологических методов. Психологическое исследование представлено как специфический процесс научного познания со своей логикой и фазами развития. В систематизированном виде приведена совокупность используемых в психологии методов. Рассмотрены как процессуально-практические, так и теоретико-методологические аспекты способов получения, обработки и интерпретации психологических сведений. Основное внимание уделено эмпирическим методам психологии.

Книга предназначена для профессиональных психологов любой специализации, а также для студентов, аспирантов и слушателей психологических вузов и факультетов.

**ISBN 5-9268-0217-2** © В. В. Никандров, 2003

© Издательство «Речь», 2003 © П. В. Борозенец, обложка, 2003

## Содержание

Введение.....	5
Глава 1. ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ».....	5
Глава 2. ИЗ ИСТОРИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ.....	10
Часть I ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ.....	14
Глава 3. ВИДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	14
Глава 4. ЭТАПЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	18
4.1. ОБЩАЯ СХЕМА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	18
4.2. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ.....	18
4.3. ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ.....	21
4.4. ПЛАНИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	22
4.5. СБОР ДАННЫХ.....	23
4.5.1. Общее понятие о данных.....	23
4.5.2. Классификация данных.....	23
4.5.3. Процедура сбора данных.....	25
4.6. ОБРАБОТКА ДАННЫХ .....	25
4.6.1. Общее представление об обработке.....	25
4.6.2. Первичная обработка.....	27
4.6.3. Вторичная обработка.....	30
4.6.3.1. Общее представление о вторичной обработке .....	30
4.6.3.2. Меры центральной тенденции.....	32
4.6.3.3. Меры изменчивости (рассеивания, разброса) .....	32
4.6.3.4. Меры связи.....	33
4.6.3.5. Нормальное распределение.....	35
4.6.3.6. Некоторые методы статистического анализа данных при вторичной обработке.....	37
4.7. Интерпретация результатов.....	38
4.7.1. Интерпретация как теоретическая обработка эмпирической информации.....	38
4.7.2. Объяснение результатов.....	39
4.7.2.1. Общее представление об объяснении.....	39
4.7.2.2. Виды объяснения в психологии.....	40
4.7.3. Обобщение результатов.....	43
4.8. Выводы и включение результатов в систему знаний .....	44
Часть II МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ.....	46
Раздел А.....	46
Общее представление о системе методов в психологии.....	46
Глава 5. КАТЕГОРИЯ «МЕТОД» В СИСТЕМЕ СМЕЖНЫХ ПОНЯТИЙ.....	46
Глава 6. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ.....	49
Раздел Б Неэмпирические методы.....	57
Глава 7. Организационные методы (подходы).....	58
7.1. Сравнительный метод.....	58
7.2. Лонгитюдный метод.....	58
7.3. Комплексный метод.....	59
Глава 8. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ.....	60
8.1. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ.....	60
8.2. Качественные методы.....	65
Глава 9. Интерпретационные методы (подходы).....	68
Раздел В Эмпирические методы общепсихологического значения.....	71
Глава 10. Наблюдение.....	73
10.1. Общее представление о методе наблюдения.....	73
10.2. Виды наблюдения.....	76
10.3. Интроспекция – специфический метод психологии.....	81
Глава 11. Вербально-коммуникативные методы.....	88
11.1. Беседа .....	88
11.1.1. Сущность и специфика психологической беседы .....	88
11.1.2. Основные способы ведения и виды психологической беседы.....	91
11.1.3. Особенности беседы с детьми.....	94
11.2. ОПРОС.....	95
11.2.1. Общие сведения об опросных методах.....	95
11.2.2. Интервью.....	102

11.2.2.1. Интервью как единство беседы и опроса .....	102
11.2.2.2. Процедура интервьюирования.....	102
11.2.2.3. Требования к интервьюеру.....	106
11.2.2.4. Виды интервью.....	107
11.2.3. Анкетирование.....	109
11.2.3.1. Специфика анкетирования как опросного метода.....	109
11.2.3.2. Анкета.....	112
11.2.3.3. Виды анкетирования.....	113
11.2.4. Сравнительный анализ интервью и анкетирования .....	114
Глава 12. ЭКСПЕРИМЕНТ.....	115
12.1. Общая характеристика психологического эксперимента.....	115
12.1.1. Определение.....	115
12.1.2. Основные элементы экспериментального метода.....	116
12.1.3. Уровни эксперимента.....	118
12.2. Процедурные особенности эксперимента.....	118
12.2.1. Предъявление независимой переменной .....	118
12.2.1.1. Виды НП.....	118
12.2.1.2. Требования к процедуре предъявления НП .....	120
12.2.1.3. Планирование эксперимента.....	120
12.2.2. Контроль дополнительных переменных .....	124
12.2.2.1. Контроль внешних ДП.....	124
12.2.2.2. Контроль внутренних ДП.....	125
12.2.3. Фиксация эксперимента.....	127
12.3. Виды эксперимента .....	129
12.4. Эксперимент как совместная деятельность исследователя и испытуемого.....	137
12.4.1. Доэкспериментальное общение.....	138
12.4.2. Экспериментальное взаимодействие.....	141
12.4.3. Послеэкспериментальное общение.....	143
Глава 13. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ .....	144
13.1. Общее представление о психологическом тестировании .....	144
13.2. Возникновение и развитие метода тестирования.....	145
13.3. Классификация психологических тестов.....	146
13.4. Субъективные тесты.....	146
13.5. Объективные тесты.....	150
13.6. Проективные тесты.....	152
13.7. Компьютерное тестирование.....	156
13.8. Требования к построению и проверке тестовых методик.....	157
Глава 14. Моделирование в психологии .....	160
14.1. Определение .....	160
14.2. Немного истории.....	160
14.3. Понятие «МОДЕЛЬ».....	161
14.3.1. Общее представление о модели.....	161
14.3.2. Функции моделей.....	162
14.3.3. Классификация моделей.....	162
14.4. Специфика моделирования в психологии.....	164
14.5. Основные направления моделирования в психологии.....	165
14.5.1. Моделирование психики.....	166
14.5.1.1. Общие сведения о моделировании психики.....	166
14.5.1.2. Моделирование физиологических основ психики .....	169
14.5.1.3. Моделирование психологических механизмов.....	179
14.5.2. Психологическое моделирование.....	179
Раздел Г Эмпирические методы частнопсихологического значения.....	181
Глава 15. ПСИХОСЕМАНТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.....	181
15.1. Метод семантического дифференциала.....	181
15.2. Метод семантического радикала.....	181
15.3. Метод репертуарных решеток.....	182
Глава 16. ПСИХОМОТОРНЫЕ МЕТОДЫ ПСИХОДИАГНОСТИКИ.....	183
16.1. Методы исследования свойств нервной системы.....	183
16.2. Методы исследования моторики.....	184

16.3. Методика миокинетической психодиагностики.....	188
Глава 17. МЕТОДЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИЧНОСТИ...	191
17.1. Социометрия.....	191
17.2. Групповая оценка личности.....	193
17.3. Референтометрия.....	194
17.4. Методика фидлера.....	194
Глава 18. ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.....	196
18.1. Общее представление о психотерапии.....	196
18.2. Гипнотерапия.....	197
18.3. Аутогенная тренировка.....	198
18.4. Рациональная (разъяснительная) психотерапия.....	198
18.5. Игровая психотерапия.....	199
18.6. Психозстетотерапия.....	200
18.7. Наркопсихотерапия.....	200
18.8. Телесная психотерапия.....	201
18.9. Социальная психотерапия.....	201
Глава 19. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ. КОНТЕНТ-АНАЛИЗ.....	203
.....	203
Глава 20. БИОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.....	204
20.1. Общие сведения о системе биографических методов.....	204
20.2. Психобиография.....	205
20.3. Каузометрия.....	205
20.4. Формализованная биографическая анкета.....	205
20.5. Психологическая автобиография.....	206
Глава 21. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.....	208
21.1. Психофизиологические методы как объективные способы изучения психики.....	208
21.2. Методы исследования работы вегетативной нервной системы.....	209
21.2.1. Измерение кожно-гальванической реакции .....	209
21.2.2. Методы исследования работы сердечно-сосудистой системы.....	211
21.2.3. Методы исследования работы дыхательной системы .....	213
21.2.4. Методы исследования работы пищеварительной системы.....	214
21.2.5. Методы исследования работы глаз.....	214
21.3. Методы исследования работы соматической нервной системы.....	216
21.4. Методы исследования работы центральной нервной системы.....	216
21.4.1. Электроэнцефалография (ЭЭГ).....	216
21.4.2. Метод вызванных потенциалов.....	217
Глава 22. ПРАКСИМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ.....	218
22.1. Общее представление о праксиметрии.....	218
22.2. Общие методы исследования отдельных движений и действий.....	218
22.3. Специальные методы исследования трудовых операций и деятельности.....	219
ЛИТЕРАТУРА.....	221

## Введение

### Глава 1. ОБЪЕМ ПОНЯТИЯ «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

В настоящее время сложилась весьма непростая ситуация с определением границ **экспериментальной психологии** (ЭП) и ее места в системе психологических знаний. Ею утрачен статус самостоятельной науки. Ни в справочной, ни в монографической литературе нет сведений **о предмете** экспериментальной психологии. Чаще всего она рассматривается как область психологических знаний, добытых эмпирическими методами. Таким образом, исследования в рамках ЭП перекрывают весь фактологический материал психологии. Тем самым теряется специфика и целостность ЭП как части психологической науки, и она предстает в лучшем случае некоторым объединением родственных исследований, в худшем – «лоскутным одеялом».

В немногочисленных определениях экспериментальной психологии отсутствуют указания на ее предмет, но, как правило, фиксируется ее дробный характер. Таково определение из «Психологического словаря»: «Экспериментальная психология – общее наименование областей и разделов психологии, в которых эффективно применяется метод лабораторного эксперимента» [310, с. 407]. Еще явственнее эти ноты звучат в другом словаре: «Экспериментальная психология – общее обозначение различных видов исследования психических явлений посредством экспериментальных методов» [314, с. 458]. То же понимание экспериментальной психологии обнаруживаем у П. Фресса: «Экспериментальная психология представляет собой знания, приобретенные в психологии посредством применения экспериментального метода» [388, с. 99]. Созвучное определение находим еще в одном словаре, хотя здесь и говорится о необходимости разработки методов в рамках экспериментальной психологии: «Экспериментальная психология – 1) область психологического знания, связанная с экспериментальными исследованиями психики... В экспериментальной психологии разрабатываются методы организации и проведения психологического эксперимента, а также методы обработки и анализа его результатов; 2) экспериментальный раздел общей психологии» [312, с. 137].

Аналогичное видение ЭП как антологии эмпирических исследований формируется и различными сборниками, озаглавленными «Экспериментальная психология». В них представлены, как правило, отдельные исследования, выполненные с помощью различных эмпирических методов и с равным успехом могущие быть включенными в другие разделы психологии (например, в общую психологию, в психологию личности, в психофизиологию, в возрастную психологию и т. д.). Таковы классические издания под редакторством С. Стивенса [422], П. Фресса и Ж. Пиаже [421], монография Р. Вудворта [69].

Типично в этом отношении появление такой книги, как «Введение в экспериментальную психологию личности» [212]. Здесь закрепляется, во-первых, выделение в самостоятельную область знаний «психологии личности», а не традиционное для отечественной науки распределение этих знаний между общей и социальной психологией. И во-вторых, что, собственно, нас сейчас и интересует, – это констатация факта, что внутри психологии личности существует особый экспериментальный раздел, а не в экспериментальной психологии существует раздел, посвященный методам исследования личности.

Обрисованное положение обусловлено, по-видимому, тремя основными причинами: 1) различиями в трактовке понятия «эксперимент»; 2) постоянно усложняющимся соотношением экспериментальной психологии с остальными разделами психологической науки; 3) зыбкостью границ между теоретическими и эмпирическими исследованиями.

Первая причина заключается в том, что **эксперимент** как исследовательский метод имеет узкое и широкое толкование. В *узком значении* он рассматривается как один из эмпирических методов наряду с такими, как наблюдение, психодиагностическое тестирование, беседа, опрос и др. Главное, что в этом случае отличает эксперимент, состоит в активном целенаправленном и регламентированном воздействии исследователя на изучаемый объект реальности. Тогда экспериментальная психология должна пониматься как раздел психологической науки, в рамках которого разрабатываются и совершенствуются чисто экспериментальные процедуры, внедряемые в психологические исследования всего спектра психологической тематики. В пределе область интересов дисциплины иногда даже ограничивается только одной разновидностью эксперимента, а именно *лабораторным экспериментом*. Такой взгляд зафиксирован, например, в приводимой выше выдержке из словаря 1983 г. [310, с. 407].

В *широком значении* понятие «эксперимент» или включает в себя другие эмпирические методы, или сливается с ними в единое целое. В этом случае под экспериментом понимается «всякая исследовательская процедура, осуществляемая при контролируемых исследователем условиях. При таком определении к экспериментальным процедурам относится и ряд тестовых

методик, и многие социометрические опросы лабораторного типа, и некоторые виды лабораторного наблюдения» [137, с. 222]. Действительно, весьма распространено мнение, что эксперимент – это частный случай наблюдения [167, 433, 444]. Не менее обычным делом является признание тестов разновидностью эксперимента [29]. Иногда это даже специально подчеркивается: «психодиагностический тест можно охарактеризовать как специальный психологический эксперимент, который служит выяснению индивидуальных различий» [459, с. 19]. Реже, но встречается подведение под экспериментальную технику социометрии, опроса и даже, групповой дискуссии [389, с. 466].

Широкое понимание эксперимента должно приводить к подмене понятия «экспериментальный метод» понятием «эмпирический метод». Хотя термины «эксперимент» и «эмпирия (эмпирика)» переводятся с греческого одинаково – «опыт», значения их в современной науке разные. Первый – это опыт как конкретный прием исследования в точно учитываемых условиях. Второй – это опыт как общая совокупность накопленных знаний и умений. Отсюда эмпирический метод – это любой способ получения фактических данных о действительности, основанный на человеческом опыте. Причем исторически изначально имелся в виду непосредственный чувственный опыт человека, что проложило дорогу философскому и естественнонаучному течению, именуемому «эмпиризмом», недооценивавшему роль внечувственного, а точнее, опосредованного чувственного познания (например, абстрактного мышления). Таким образом, если принять расширительное толкование эксперимента, то экспериментальную психологию скорее следовало бы назвать «эмпирической психологией». Однако в истории психологии такое словосочетание уже встречалось. Оно было введено в XVIII в. немецким философом Х. Вольфом для обозначения особой дисциплины, которая изучает и описывает конкретные явления психической жизни, базируясь на чувственном опыте. Иными словами, это отражение эмпиризма в психологии. Эмпирической психологии противопоставлялась «рациональная психология», выводящая явления психической жизни из природы и сущности души. Дальнейшая история эмпирической психологии следует в русле истории эмпиризма. К середине XIX в. эмпирическая психология в лице так называемой «опытной школы» соединила установку на эмпирическое наблюдение и индуктивное познание психических явлений с учением об их особой сущности, постигаемой только посредством самонаблюдения (интроспекции). Программа этой школы по сути подготовила переход от умозрительной трактовки психики к ее экспериментальному изучению. А вторая половина XIX в. знаменуется широким внедрением в психологию собственно эксперимента, что дало основание даже отождествлять научную психологию с экспериментальной психологией. Таким образом, термин «эмпирическая психология» имеет уже свою историю, что не позволяет его повторно использовать в другом значении.

Тем не менее постепенно в круг интересов экспериментальной психологии вводилось все большее число неэкспериментальных исследовательских приемов. И сейчас сложилась определенная традиция понимать эксперимент как частный метод эмпирического познания, а экспериментальную психологию – как совокупность исследований, использующую множество эмпирических методов. О составе этого множества, пожалуй, на сегодняшний день единого и четкого представления не существует. Более того, поскольку многие (если не большинство) эмпирические методы психологии естественным образом включают в себя измерительные процедуры и анализ результатов измерения, то в область компетенции экспериментальной психологии входят теперь и теория измерений, и знания по обработке (в первую очередь, статистической) эмпирических данных.

Второй фактор, обуславливающий неясность статуса экспериментальной психологии, связан с историческим развитием всей психологической науки. Именно внедрение эксперимента и связанных с ним измерительных процедур позволило психологии выделиться из философии и оформиться в самостоятельную научную дисциплину. Что, как уже было сказано, даже позволило понимать всю психологическую науку как экспериментальную психологию. В процессе дальнейшей дифференциации психологии ее отдельные ветви, естественно, включали в свой состав и знания о соответствующих исследовательских приемах. К настоящему времени сложилась обширная разветвленная система психологических дисциплин, каждая из которых обладает своим методическим арсеналом, подлежащим изучению и совершенствованию в рамках данной дисциплины. Однако большинство методов каждого из этих разделов психологии исходно связано общими корнями. Единство основ этих методов, а зачастую и сходство в деталях предопределяет возможность их научной разработки и развития в рамках отдельной дисциплины, каковой и должна бы быть экспериментальная психология.

Таким образом, на данный момент сложилась парадоксальная ситуация, на которую обратил внимание еще Б. Г. Ананьев [10]. С одной стороны, казалось бы, имеется фундаментальная наука

о методах психологического исследования, достижениями которой могут пользоваться все частные разделы психологии. К подобному пониманию экспериментальной психологии склонны некоторые ученые [283, 284, 319]. Однако, с другой стороны, систематическое и неизбежное делегирование своих «полномочий» другим дисциплинам раздробило экспериментальную психологию, и ее отдельные разделы начали самостоятельную жизнь в частных психологических науках.

Третий фактор, определяющий неясность положения экспериментальной психологии, – это условность границ между теоретическими и эмпирическими исследованиями. Обычно имеются в виду два главных размежевывающих их признака: процедурный и итоговый. Процедурный заключается в наличии или отсутствии в процессе исследования этапа сбора данных, на котором ученый входит в непосредственный контакт с изучаемым объектом. Если такой этап есть, то говорят об эмпирическом (в частности, экспериментальном) характере исследования. Если подобный этап отсутствует и исследователь опирается на уже готовую совокупность данных (например, почерпнутых из литературных источников), то говорят о теоретическом исследовании. Однако и во втором случае исследователю приходится «собирать» данные, хотя и без прямого взаимодействия с объектом исследования. Кроме того, в психологии трудно представить ситуацию, когда «теоретик» хотя бы предварительно не ознакомился со своим объектом, не наблюдал его. А это ознакомление опирается как минимум на чувственное восприятие, предполагающее непосредственный контакт.

Итоговый фактор состоит в разведении знаний, получаемых в том или ином типе исследовательского процесса, по разным классам. **Научные знания**, обычно противопоставляемые религиозным и обыденно-житейским знаниям [160], чаще всего дифференцируют на теоретические и эмпирические. Именно это деление интересно в нашем контексте, хотя известны и другие подходы к классификации научных знаний, в частности, по критериям «объективность – субъективность» [57], «морфологичность (он-тологизированность) – операциональность (нормативность)» [326] и др. Нередко размежевание на эмпирические и теоретические знания рассматривается как формальный показатель, производный «от способа познавательной деятельности» [339, с. 62] и даже от «уровня в движении мышления» [160, с. 132].

Но чаще подобное деление претендует на принципиальные отличия содержательного характера. Так, в [112] знания разделяются на три вида: 1) эмпирические, 2) теоретические нефундаментальные и 3) теоретические фундаментальные. В первый разряд включаются такие сведения (по возрастанию уровня обобщенности): эмпирический факт, эмпирический закон и феноменологическая конструкция. Эмпирический факт – это результат взятия пробы (в частности, измерения) и последующей обработки (в частности, статистической). Эмпирический закон – это устойчивая (повторяющаяся) зависимость между факторами (в частности, между эмпирическими фактами), устанавливаемая с помощью операций индукции, интерполяции, аналогии. Феноменологическая конструкция – дедуктивная система, построенная на основе эмпирического закона, дающего естественную систематизацию нефундаментальных эмпирических законов. Построение такой конструкции сочетается с конечной целью и конечным результатом эмпирического исследования. Очевидно, что уже установление эмпирического закона, а тем более построение феноменологической конструкции требует действий теоретического характера. Действительно, как увидим дальше, любое целостное эмпирическое исследование исходит из определенных теоретических предпосылок (дедуктивный этап выдвижения гипотезы), обязано обобщить полученные факты через выдвижение эмпирического закона (индуктивный этап) и объяснить их, привлекая знания общего уровня в виде фундаментальных законов и теорий (опять дедуктивный этап). Здесь просматривается аналогия научного исследования с принципиальным ходом любого познавательного (в том числе мыслительного) процесса: синтез I – анализ – синтез II. Конечная форма представления эмпирических знаний может быть различной: 1) система высказываний; 2) система понятий; 3) геометрические образы (геометрическое тело, граф, блок-схема, диаграмма); 4) таблицы и матрицы; 5) формулы; 6) рекомендации; 7) совокупность факторов.

Второй разряд научных знаний – нефундаментальные теоретические. Они состоят из фрагментарных, комплексных, гибридных теорий. Конкретное исследование может эти знания дополнить, уточнить или опровергнуть.

Третий разряд – фундаментальные теоретические. Они, с одной стороны, являются обобщением предыдущих видов знания (индукция), с другой – их объяснительным принципом (дедукция). Эти знания могут представляться в виде: 1) программы (системы теоретических принципов); 2) схемы (фундаментального теоретического закона); 3) гипотезы (дедуктивной

системы, основанной на фундаментальном теоретическом законе и объясняющей известные эмпирические законы и предсказывающей новые); 4) теории (эмпирически проверенной и доказанной гипотезы).

Как видим, приведенное деление знаний на теоретическое и эмпирическое демонстрирует их взаимопереплетенность и взаимозависимость. Когда же речь идет о делении по этому показателю научных исследований на теоретические и эмпирические, то положение становится еще более неоднозначным, поскольку любая практически выполняемая научная работа опирается на определенный теоретический базис. А любая теоретическая работа, пусть иногда и опосредованно, базируется на фактическом материале, полученном в опыте, и ориентирует своими выводами на определенное направление поиска фактов и методов их получения.

Принципиальная невозможность противопоставления теоретических и эмпирических знаний (и исследований) хорошо иллюстрируется попытками выделения различных уровней знаний по степени их общности. Тогда получают не диспозиции разнокачественных совокупностей знаний по схеме «теория – эмпирия», а континуум знаний с разной степенью «эмпирической насыщенности» [291, 450]. Обобщая подобные разработки, Т. В. Корнилова пишет: «Одним из значимых для экспериментальной психологии нормативов научного мышления является возможность классификации систем научных знаний, теорий или научных гипотез с точки зрения выделения уровней, свидетельствующих о близости или дальности пути к эмпирической их проверке. В методологии научного познания сложилось представление о трех типах теорий: верхнего, среднего и нижнего уровней. Нижний уровень предполагает использование объяснительных схем, в которых понятия максимально нагружены эмпирически... Теории среднего уровня не прямо соотносятся с эмпирией, а позволяют выдвигать гипотетически мыслимые требования, доступные эмпирической проверке... Теории самого верхнего уровня отличаются с точки зрения отношения к их эмпирическому подкреплению. Они, если воспользоваться терминологией Хольц-кампа, не имплицитно эмпирически нагруженных гипотез. Используемые в этих теоретических моделях понятия имеют статус категорий, т. е. имеют максимальную степень общности... Эти теории верхнего уровня предполагают разработку других теорий – среднего уровня, на основе которых только и возможны их эмпирическое опробование или эмпирические доказательства» [165, с. 31-32].

Если же говорить об экспериментальной психологии не только как о совокупности исследований психической жизни с помощью экспериментальных методов, но и как о науке, разрабатывающей эти методы, то мы сталкиваемся с проблемами теоретической проработки исследовательских приемов. С одной стороны, это связано с тем, что любой исследовательский метод есть практическая реализация принципов данной науки. А принципы – это основополагающее начало любой теории, концепции, науки. Таким образом, каждый метод нуждается в подведении общетеоретической базы. С другой стороны, любой метод есть система процедур, операций, алгоритмов действий, формализованных правил сбора, анализа и обработки информации. Обычно эти операции и правила объединяются понятием «методика». Разработка всей методической системы есть непростая теоретическая работа. Отшлифованная процессуальная сторона метода выступает как его теория. Классический пример – «теория эксперимента» [230].

Обрисованная зыбкость границ между теоретическими и эмпирическими исследованиями (и знаниями) обуславливает и невозможность противопоставления экспериментальной психологии другим разделам психологической науки по принципу: практика – теория. Однако среди психологов как бы витает негласное соглашение о понимании «эксперименталки» как практической дисциплины, которая дополняет своими знаниями о методах и конкретными опытными данными теоретические построения в других разделах психологии.

Все сказанное отражается на формировании и изложении учебных курсов психологических факультетов. Обычно главный упор при знакомстве с методами делается на практические знания, которые облекаются в форму «практикумов». Сами практикумы сопровождают лекционное изложение общетеоретических курсов (в первую очередь, общую психологию и психологию личности). Более глубокое знакомство с методами в дальнейшем производится уже в рамках очередной изучаемой дисциплины (психофизиологии, психологии социальной, инженерной, медицинской и т. д.).

Подводя итог, можно так охарактеризовать объем понятия «экспериментальная психология». Это, во-первых, дисциплина, изучающая и разрабатывающая ряд эмпирических методов психологического исследования, и, во-вторых, обобщающее обозначение исследований в разных областях психологии, использующих эти эмпирические методы. Поэтому изложение учебного курса ЭП рекомендуется представлять в виде двух разделов: 1) общие сведения о психологическом исследовании и о системе применяемых в нем методов; 2) частные сведения по



конкретному применению этих методов в различных областях психологического знания. Например, исследование психических процессов, психодиагностика личности, социально-психологические исследования и т. д.

В данной книге дальнейшее представление экспериментальной психологии осуществляется с первой точки зрения, позволяющей трактовать ее как самостоятельную научную дисциплину, разрабатывающую теорию и практику психологического исследования и имеющую своим главным предметом изучения систему психологических методов, среди которых основное внимание уделяется эмпирическим методам.

Такая трактовка экспериментальной психологии разрешает неопределенность ее места в системе психологических знаний, придавая (а точнее, возвращая) ей статус самостоятельной науки. Подобное видение ЭП начинает признаваться научным сообществом, свидетельством чему служит выход в свет таких работ, как «Экспериментальная психология» В. Н. Дружинина [120] и «Введение в психологический эксперимент» Т. В. Корниловой [165].

## Глава 2. ИЗ ИСТОРИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

История экспериментальной психологии - это фактически история психологической науки в целом. Особенно, если учесть второй аспект понятия «экспериментальная психология» - совокупность эмпирических психологических исследований. Необходимо заметить, что в историческом ракурсе под исследованием будем понимать не только специально организованный процесс научного познания с целью выявления новых фактов и закономерностей, но и чисто практические процедуры с целью установки диагноза или дачи совета, что характерно для клинической и консультативной деятельности. Это важно потому, что множество открытий и достижений в психологии было сделано в процессе врачебной практики или оказания социально-психологической помощи.

Учитывая указанное дублирование путей развития экспериментальной психологии и психологии в целом, в данном историческом экскурсе отметим только наиболее существенные и характерные с точки зрения экспериментирования исторические вехи. Более подробно ознакомиться с развитием психологии, а значит, и ЭП можно в любом труде по истории психологии.

Тысячелетия практического познания человеческой психологии и столетия философских размышлений подготовили почву для оформления психологической науки. Это происходит в XIX в. в результате внедрения в психологические исследования экспериментального метода. Процесс становления психологии как экспериментальной науки занимает приблизительно столетие (середина XVIII – середина XIX в.), в течение которого вынашивалась идея возможности измерения психических явлений. Первым высказал эту идею уже упоминавшийся *Х. Вольф*, выпустивший в 1732 г. труд под заглавием «Эмпирическая психология», а в 1734 г. – «Рациональную психологию». Им введен в оборот термин «психометрика». Он считал возможным измерять величину удовольствия осознаваемым совершенством, а величину внимания – продолжительностью аргументации. Смутно идея психометрии в этом же веке высказывалась естествоиспытателем *Бонне*, математиками *Мопертюи* и *Бернулли*. В 1764 г. *Плуке* предположил, что можно измерить уровень интеллекта через число представляемых объектов, отчетливость этих представлений (образов) и скорость появления отчетливых представлений. *Хаген* (1734) считал возможным измерять интенсивность внимания числом мыслей у субъекта и временем их сохранения во всей их сложности. Он же предложил некоторые экспериментальные замыслы. Например, наблюдать за поведением человека, у которого искусственно вызван страх. *Крюгер* (1743) придумал эксперимент по измерению интенсивности ощущений, которая, по его мнению, должна быть пропорциональна действующей на нервы силе. Но, к сожалению, все это были только замыслы, в действительности неосуществленные.

В первой четверти XIX в. философ *И. Ф. Герbart* (1776-1841) провозгласил психологию наукой, которая должна основываться на опыте метафизики и математики. Правда, он признавал основным психологическим методом наблюдение, а не эксперимент, который присущ, по его мнению, физике. Идеи Гербарта оказали сильнейшее влияние на признанных основоположников экспериментальной психологии – *Г. Фехнера* и *В. Вундта*.

По выражению *П. Фресса*, философия снабдила психологию первыми понятиями, но первыми проблемами и первыми методами экспериментальная психология обязана физиологии [387]. В 1811-1822 гг. *Белл* и *Мажанди* открыли наличие в нервной системе двух видов нервов: чувствительных и двигательных. В 1832 г. *Холл* установил, что мозг является центром двигательных рефлексов. *И. Мюллер* (1838) открыл закон специфической энергии нервов, соответствующей только одному виду ощущений. *Гельмгольц* в 1860 г. расширил сферу действия этого закона, показав, что нервы дифференцируются не только по модальностному принципу, но и по субмодальностному, т. е. по качествам ощущений (высота и громкость звуков, цвета визуальных стимулов). XIX век – время открытия различных нервных центров, управляющих соответствующими психическими функциями: движением, речью, зрением, слухом. К концу века вырисовывается идея не только дифференциации мозговых функций, но и их интеграции, т. е. складывается представление о мозге как о сложноструктурированном целом (*Джексон*, *Шеррингтон*).

Столетнее вызревание идеи измеримости психических явлений завершилось в середине XIX в. появлением экспериментальной психологии. И наиболее значимая фигура в этом событии – немецкий ученый *Густав Теодор Фехнер* (1801-1887). Врач, физик, философ, он достиг значительных результатов во всех этих областях. Но обессмертил свое имя как психолог. Будучи сторонником панпсихизма (разновидности психофизического параллелизма), он задался целью с помощью экспериментальных и математических методов доказать идентичность духа и материи, двух сторон действительности. Он исходил из мысли, что, измерив физическую (материальную)

сторону, можно измерить и психическую (идеальную) сторону реальности. Стоит лишь найти закон их соотношения.

В своих исследованиях он опирался на открытую его предшественником по кафедре физиологии Лейпцигского университета проф. *Э. Г. Вебером* зависимость между ощущением и раздражителем, носящую ныне имя закона Бугера-Вебера. В результате Фехнер сформулировал знаменитый логарифмический закон, согласно которому величина ощущения пропорциональна логарифму величины стимула [377]. Этот закон получил его имя. Скрупулезно исследуя зависимость между физической стимуляцией и психическими ответами, Фехнер заложил основы новой научной дисциплины – психофизики, по сути представляющей собой экспериментальную психологию того времени. Сам Фехнер получил в науке почетное звание «отец психофизики». Им были тщательно разработаны несколько экспериментальных методов, три из которых получили эпитет «классических»: метод минимальных изменений (или границ), метод средней ошибки (или подравнивания) и метод постоянных раздражителей (или констант). Главный труд Фехнера «Элементы психофизики» [440], опубликованный в 1860 г., по праву считается первым трудом по ЭП. Он вызвал огромный научный резонанс в виде тысяч различных научных работ и бескончаемых до сих пор дискуссий.

Очень весомый вклад в развитие психологического эксперимента примерно в это же время внес другой немецкий исследователь Герман Гельмгольц (1821–1894). С помощью физических методов он измерил скорость распространения возбуждения в нервном волокне, чем положил начало изучению психомоторных реакций, в частности такому разделу ЭП, как «Время реакции». основополагающий характер носят его работы по психофизиологии чувств: «физиологическая оптика» (1867) и «Учение о слуховых ощущениях как физиологическая основа теории музыки» (1875). Его теория цветового зрения и резонансная теория слуха актуальны до сих пор. Его гипотеза «бессознательных умозаключений» обогатила психологию восприятия открытием в психических реакциях субъективной добавки к действию объективных раздражителей. Идеи Гельмгольца о роли мышц в чувственном познании были в дальнейшем творчески развиты великим русским физиологом *И. М. Сеченовым* в его рефлекторной теории.

Следующий период в развитии ЭП связан с именем Вильгельма Вундта (1832-1920). Он также был ученым широких интересов: психолог, физиолог, философ, языковед. Но, пожалуй, именно его можно назвать первым профессиональным психологом. А по аналогии с Фехнером – «крестным отцом» ЭП. Ему принадлежит честь организации первой в мире психологической лаборатории (Лейпциг, 1879), реорганизованной позже в институт ЭП. Это сопровождалось изданием первого официального документа, оформляющего психологию как самостоятельную дисциплину. Лейпцигская лаборатория стала международным центром ЭП. Из ее стен вышли такие выдающиеся исследователи, «пионеры ЭП», как немцы *Крепелин, Кюльпе, Меймар*; американцы *Стенли Холл, Мак Кеттелл, Мюнстернберг, Титченер, Уоррен*; англичанин *Спирмеш* француз *Бурдон*; бельгийцы *Тьерри и Мишотт*.

В «Основах физиологической психологии» (1874) Вундт выдвинул план разработки психологии как особой науки, использующей метод лабораторного эксперимента для расчленения сознания на элементы, их изучения и выяснения связей между ними [70]. Задачей ЭП, по Вундту, является точный анализ индивидуального сознания при помощи точно регулируемого самонаблюдения. Основным предмет изучения – психические процессы. При этом относительно простые явления (ощущения, восприятия, эмоции, память) могут, по мнению Вундта, изучаться с помощью эксперимента, а область высших психических функций (мышление, речь, воля) эксперименту не доступна и исследуется культурно-историческим методом (через изучение мифов, обычаев, языка и т. п.). Изложение этого метода и программа соответствующего эмпирического исследования даны в 10-томном труде Вундта «Психология народов» (1900-1920).

Главными методическими признаками научной психологии, по Вундту, выступают: самонаблюдение и объективный контроль. Без самонаблюдения психология превращается в физиологию, а без внешнего контроля данные самонаблюдения ненадежны, и происходит возврат на старые умозрительные позиции интроспекционизма. Эти моменты подчеркивали и ученики Вундта. Так, один из основоположников ЭП в России – *Н. Н. Ланге* (1858-1921) считал, что роль эксперимента в психологии заключается в том, чтобы с помощью внешних средств сохранять и регистрировать наблюдаемые процессы. Они столь неустойчивы, что только эксперимент позволяет сохранить их в наблюдаемой форме [184, 185]. Американец *Э. Титченер* (1867–1927) отмечал, что психологический эксперимент – не испытание какой-нибудь силы или способности, а рассечение сознания, анализ части психического механизма, а психологический опыт заключается в самонаблюдении при стандартных условиях. Каждый опыт, по его мнению, является уроком самонаблюдения [369,486].

Вундт заложил основы, а Титченер развил мощное направление в психологии, именуемое «структурализмом» или «**структурной психологией**». Этому направлению в дальнейшем противостояли «гештальтизм» и «функционализм».

**Гештальт-психологи** (*М. Вертгеймер, В. Кёлер, К. Коффа и др.*) критиковали взгляды Вундта на сознание как устройство из элементов, или, по их выражению, «из кирпичей и цемента». **Функциональная психология**, опирающаяся на эволюционную теорию Ч. Дарвина, вместо изучения элементов сознания и его структуры, интересуется сознанием как инструментом приспособления организма к среде, т. е. его функцией в жизни человека. Однако, сознание трактуется с позиций интроспекционизма – как совокупность феноменов, изучаемых через самонаблюдение. Наиболее яркие представители функционализма: *Т. Рибо* (Франция), *Э. Клапаред* (Швейцария), *Д. Дьюи* (США – Чикагская школа), *Р. Вудвортс* (США – Колумбийская школа).

Тем не менее именно Вундт и его школа определили дальнейшее развитие психологии по пути эксперимента. Так, психологи знаменитой **Вюрцбургской школы**, близкой к функционализму, расширили границы применения лабораторного эксперимента на изучение мышления и воли, за что, кстати, сам Вундт их порицал. Метод интроспекции ими был углублен и назван «экспериментальным самонаблюдением». Возглавлял школу ученик Вундта немец **О. Кюльпе** (1862-1915).

Весомый вклад в ЭП внес еще один немецкий ученый – Герман Эббингауз (1850–1909), не разделявший взглядов Вундта на самонаблюдение как исследовательский метод. Под влиянием психофизики Фехнера он выдвигал в качестве задачи психологии установление факта зависимости психического явления от определенного фактора. В этом случае достоверным показателем является не высказывание испытуемого о его переживаниях, а его реальные достижения в той или иной предлагаемой экспериментатором деятельности. Испытуемого даже и не спрашивали о его субъективных впечатлениях. Главные успехи Эббингаузом были достигнуты в изучении памяти и навыков. Знаменитая «кривая Эббингауза», демонстрирующая динамику процесса забывания, до сих пор в арсенале науки. «От изучения соотношения отдельного физического раздражителя или физиологического раздражителя и соответствующего ему психического процесса он перешел к изучению закономерностей протекания самих психических процессов в определенных объективных условиях. Из внешней причины физические факты стали условием психического процесса. Эксперимент перешел на изучение его внутренних закономерностей» [328, с. 37-38].

В России интроспективный подход был подвергнут критике И. М. Сеченовым (1829-1905), выдвинувшим программу построения новой психологии, опирающейся на объективный метод и принцип развития психики. Хотя сам Сеченов работал как физиолог и врач, его труды и идеи дали мощную методологическую базу всей психологии. Его естественнонаучная теория психологической регуляции в форме рефлекторной теории давала объяснительный принцип явлениям психической жизни. А его исследовательская практика развивала и укрепляла авторитет экспериментальных методов в физиологических и психологических областях.

90-е годы XIX в. знаменуются расширением инструментальной базы психологии: к традиционному «исследовательскому» эксперименту добавляется «испытательный эксперимент». Если задачей первого было получение данных об отдельном явлении или психологических закономерностях, то задача второго – получение данных, характеризующих человека или группу людей. Фактически это различные испытания, результаты которых дают основание судить об уровне развития тех или иных качеств человека. Иначе говоря, в ЭП на правах ее полноправного метода вошел тест. Его главным достоинством с самого начала была практическая направленность.

Родоначальником тестовых методик считается психолог Джеймс Маккин Кеттелл (1860–1944), применивший их при изучении широкого круга психических функций (сенсорных, интеллектуальных, моторных и т. д.). Им обнаружен феномен антиципации (предвосхищения). С легкой руки Мака Кеттелла тест становится ведущим психодиагностическим методом.

Правда, идея применить тест для изучения индивидуальных различий восходит к английскому психологу и антропологу Френсису Гальтону (1822-1911), объяснявшему эти различия наследственным фактором. Однако полного оформления тесты в его работах не получили. Гальтон положил начало новому направлению в науке – дифференциальной психологии. Им предложены «метод близнецов», метод изучения ассоциаций идей и другие эмпирические методы. Он впервые в научной практике привлек статистические данные для обоснования своих выводов и в 1877 году предложил для обработки массовых данных метод корреляций.

Фактически им была проложена дорога к внедрению статистико-математических методов в

психологические исследования, что, естественно, повышало надежность результатов и давало возможность вскрывать невидимые «на глаз» зависимости. С Гальтоном начинает сотрудничать математик и биолог Карл Пирсон (1857–1936), разработавший для проверки теории Дарвина специальный статистический аппарат. В результате был тщательно отшлифован и обкатан метод корреляционного анализа, в котором до сих пор используется известный коэффициент Пирсона. В дальнейшем к подобным работам подключились англичане *Р. Фишер* и Ч. Спирмен (1863-1945). Первый прославился изобретением дисперсионного анализа и работами по планированию эксперимента. Спирмен, изучая интеллектуальную сферу человека, применил факторный анализ данных. Этот статистический метод был развит другими исследователями (Г. Томпсон, К. Бёрт, Л. Тёрстон) и в настоящее время широко применяется как одно из наиболее мощных средств выявления психологических зависимостей.

В России конца XIX – начала XX в. в экспериментальной психологии наиболее заметная фигура – Г. И. Челпанов (1862-1936). Им была выдвинута концепция «эмпирического параллелизма», восходящая к психофизическому параллелизму Фехнера и Вундта. В исследованиях восприятия пространства и времени он отточил технику экспериментирования и получил богатый эмпирический материал. Но главной заслугой Г. И. Челпанова, видимо, следует считать активное внедрение экспериментально-психологических знаний в высшее образование России и интенсивную подготовку психологов-экспериментаторов. С 1909 года он читает курс «Экспериментальная психология» в Московском университете и на семинарии при Московском психологическом институте. Сочетая в своем курсе лекционные занятия с большим объемом лабораторно-практических работ, он считал, что этот курс должен иметь значение методики экспериментальной психологии и предназначаться для тех, кто предполагает самостоятельно заняться исследованием психических явлений. С тех пор экспериментальная психология в нашей стране стала обязательной учебной дисциплиной в профессиональной подготовке психологов. Опубликованный в 1915 г. учебник Г. И. Челпанова «Введение в экспериментальную психологию» выдержал не одно издание и популярен до сих пор [400].

Очерк становления ЭП будет ущербным, если не упомянуть о развернувшихся с конца XIX в. **психологических** опытах с животными. Сначала их проводили в естественных условиях, позже – в лабораторных. Здесь надо назвать имена *Леббока, Моргана, Клайна, Смолла*. И конечно, предтечу бихевиоризма Эдуарда **Ли Торндайка** (1874–1949). В конечном итоге экспериментальная работа с животными вылилась в новую дисциплину – зоопсихологию, где эксперимент и наблюдение являются ведущими исследовательскими приемами. Данные зоопсихологии становятся материалом для другой дисциплины – сравнительной психологии, большой вклад в развитие которой внес наш соотечественник – психолог и биолог В. А. Вагнер (1849-1934).

Век XX – век бурного развития ЭП. Но выделение все новых и новых психологических дисциплин обусловило обрисованное в предыдущем параграфе «растаскивание» экспериментально-психологических проблем по разным разделам психологической науки. Это предопределило и дробление истории этой науки на множество ветвей, составляющих все древо направлений и дисциплин современной психологии.

# Часть I ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

## Глава 3. ВИДЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Обычно выделяют три основных вида психологического исследования: 1) теоретическое, 2) эмпирическое, 3) прикладное. Цель **теоретического исследования** – получение обобщенного знания о каком-либо психологическом явлении. Базируется это исследование на уже имеющихся в науке описаниях и объяснениях фактов психической жизни, выдвинутых ранее гипотезах и предположениях. В зависимости от исследовательской задачи и претензий ученого, его квалификации и способностей и в немалой степени от удачи получают результат в виде более или менее стройных и доказательных обобщений. Уровень этих обобщений может быть различным: гипотеза, концепция, теория. *Гипотеза* – это научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, требующее дальнейшей проверки на опыте и (или) дополнительного теоретического обоснования, чтобы стать достоверной научной теорией. *Концепция* – это система аргументированных взглядов, оформляющая то или иное понимание изучаемого явления. *Теория* – это обобщение опыта, на доказательном уровне отражающее сущность изучаемой реальности. В нашем случае речь идет о психологической реальности, включающей в себя и объективные, и субъективные факты и закономерности. *Ведущие методы* теоретического исследования – работа с соответствующими публикациями и научные дискуссии и консультации, неэкспериментальное моделирование, классификация, систематизация.

В качестве иллюстрации теоретического психологического исследования можно привести работы В. А. Ганзена по системным описаниям в психологии [79, 80, 81]. К разряду теоретических тяготеют любые исследования методологического характера, даже если в них присутствуют элементы эмпирики. При этом они могут быть исходно замыслены как методологические работы. Например, труд С. Л. Рубинштейна «Бытие и сознание» [327]. Но часто они становятся таковыми впоследствии, по окончании обобщения собственного эмпирического материала. Методологический статус эти работы приобретают в силу высокой степени обобщения и значимости для дальнейших исследований в данной области знаний. Так, выкладки З. Фрейда о решающей роли бессознательного в поведении человека и в структуре личности, базирующиеся на его многолетних клинических наблюдениях и собеседованиях, несомненно, имели методологическое значение для дальнейшего развития психологической мысли и, безусловно, могут быть отнесены к работам теоретического плана. Примеров такого рода в психологии можно привести немало.

Эмпирическое исследование имеет своей целью получение фактического материала, впоследствии либо обобщаемого теоретическими проработками, либо используемого в прикладных целях. *Ведущие методы* – наблюдение, эксперимент, тестирование, опрос, беседа, моделирование. На выходе стремятся получить предельно строгое описание психологического факта, для чего очень тщательно ведется сбор данных об изучаемом явлении. Обычно эти данные имеют массовый характер (получают их путем многократных обращений к объекту исследования), что при грамотном использовании математического аппарата при их обработке повышает надежность конечных результатов. Примерами эмпирического психологического исследования могут выступать экспериментальное изучение когнитивных процессов, обнаружение закономерностей развития личности путем длительных наблюдений за конкретными людьми, определение неформального лидера в группе с помощью опроса, выявление психотравмирующих факторов в жизни какого-либо человека через беседу с ним.

Прикладное исследование направлено на получение практического эффекта в конкретных ситуациях жизнедеятельности человека. Это могут быть исследования в производственно-экономической и политической сферах, в системе услуг и организации досуга, во врачебно-медицинской практике, в сфере образования, в области межличностных отношений, в том числе семейных. Обычно эти исследования производятся по специальному заказу со стороны заинтересованных лиц или организаций (заказчиков), продиктованному запросом практики. Конечный результат представляет собой рекомендации, реализация которых должна привести к ожидаемому эффекту (экономическому, политическому, организационному, психологическому, медицинскому, педагогическому, спортивному, военному и т. д.). В этих исследованиях используются теоретические и эмпирические знания данной науки (или совокупности наук), применяются разработанные и апробированные ею методы и методики. Главное здесь не получение нового знания, а помощь заказчику в текущей жизни и практических делах.

Очевидно, что деление психологических исследований на эти три категории довольно условно. Действительно, любое эмпирическое исследование требует предварительного ознакомления с положением дел в данной области знаний в целях сокращения трудозатрат, выработки оптимального плана действий, выбора методов, адекватных решаемой задаче. А сама

задача не может быть сформулирована без опоры на какие-то теоретические принципы, отражающие взгляды исследователя на природу изучаемого явления. Да и в завершающей стадии эмпирического процесса при формализации итоговых результатов и их увязке с системой сведений по изучаемой проблеме необходимо привлечение теоретических знаний. «Эмпирическое исследование никогда не начинается «с нуля», не бывает совершенно неподготовленным. Возможность «чистой» эмпирической науки – несбывшаяся мечта позитивиста. Как не бывает «чистых» фактов, свободных от теории. Проведению исследования в области научной психологии предшествует предтеория – совокупность исходных представлений исследователя, уточняющих понимание проблемы и в значительной степени предопределяющих его результаты» [202, с. 42].

Что касается теоретических исследований, то не только факт использования готового эмпирического материала смягчает границу с эмпирическим исследованием, но и необходимость использования методов сбора данных для пополнения исходного материала, а подчас и потребность в проведении вспомогательных или контрольных эмпирических процедур в рамках данного теоретического исследования.

Если говорить о научном исследовании как целостном процессе получения достоверных знаний, то оно, как правило, самым естественным образом включает в себя и теоретический, и эмпирический компоненты. Теоретическая составляющая присуща начальным и завершающим стадиям процесса (ориентировка в проблеме, формулирование задач, объяснение и обобщение результатов). Эмпирическая составляющая является основой центрального звена научного исследования – этапа непосредственного получения сведений об объекте и предмете изучения. Такому целостному видению психологического исследования посвящен следующий раздел нашего изложения.

По поводу прикладных исследований также следует сказать, что их проведение немыслимо без теоретического обоснования и без эмпирических процедур. И то и другое – естественные компоненты прикладного исследования.

Таким образом, разделение психологических исследований на указанные три вида производится преимущественно по их целям: *теоретическое* – обобщение психологических фактов, *эмпирическое* – получение этих фактов, *прикладное* – использование полученных фактов и обобщений.

Хотя в психологии рассматриваемая классификация видов исследования и «прижилась» [176], все-таки следует заметить, что более приемлемой их дифференциацией было бы размежевание по двум разным принципам. Первый опирается на указанный уже процедурный признак – наличие или отсутствие этапа сбора данных об объекте исследования, на котором исследователь контактирует с этим объектом. Тогда имеем диаду: эмпирическое и теоретическое исследования.

Согласно второму принципу учитывается соотношение научной и практической значимости исследования. Если первая преобладает над второй и при этом искомые знания должны внести (хотя этого не всегда удается достичь) решающий вклад в изучение той или иной крупной научной проблемы, то такие исследования называются фундаментальными. Внедрение результата этих исследований в сферы практической жизнедеятельности человека (промышленное и сельскохозяйственное производство, военное дело, педагогика, торговля, индустрия отдыха и развлечений и т. д.) – обычно дело будущего, нередко даже далекого будущего. Эти результаты не дают сиюминутной выгоды, но зато они стимулируют продвижение научной мысли к следующим рубежам, значительно расширяют кругозор научного сообщества и, главное, открывают простор и прокладывают дорогу для организации более узких конкретных исследований практической направленности. И в этом отношении они выполняют роль фундамента как в общей системе знаний человечества, так и в практике проведения исследований, направленных на получение результатов с быстрой «отдачей», с непосредственным практическим эффектом. Фундаментальные исследования обычно нацелены на обнаружение существенных закономерностей и поэтому теоретический компонент в них очень весом. Может быть, это обстоятельство провоцирует их отождествление с теоретическими исследованиями. Тогда становится понятным предпочтительное использование приведенной трехчленной (в определенном смысле «суррогатной») классификации видов исследования.

Без сомнения, к категории фундаментальных можно отнести исследования большинства «классиков» мировой и отечественной психологии. Кстати, потому они и канонизированы в науке, что добились в своих изысканиях результатов фундаментального характера. Таковы исследования Г. Т. Фехнера, З. Фрейда (1856–1939), В. Вундта, К. Юнга (1875–1961), Ж. Пиаже (1896–1980). В отечественной науке классическими примерами фундаментальности можно

считать: исследования Н. А. Бернштейна (1896– 1966) в области психофизиологии движений, предвосхитившие кибернетику Норберта Винера; исследования Б. Г. Ананьева (1907-1972) по сенсорно-перцептивной организации человека, его же концепцию целостности человека как единства индивидуальных, субъектных, личностных и индивидуальных качеств; исследования А. Н. Леонтьева (1903–1979), завершившиеся построением исключительно стройной теории деятельности.

Альтернативой фундаментальным исследованиям выступают прикладные. При высокой практической значимости они обычно не дают сколько нибудь весомых научных сведений, способных заметно расширить или углубить уже имеющиеся по данной проблеме знания. Да они, как мы уже видели, на это и не направлены. Их цель – разрешить конкретную проблему путем «приложения» к ней известного знания. А подобное разрешение проблемы в свою очередь есть «прикладывание» науки к практике жизни. Примеры прикладных исследований: выявление общественного мнения по вопросам политической жизни государства; психодиагностическое обследование персонала какой-либо фирмы с целью рациональной расстановки кадров; проведение деловых игр и психотренингов для смягчения социально-психологического климата или обнаружения недостатков в организации работы трудового коллектива, спортивной команды, учебной группы; изучение закономерностей восприятия и понимания рекламы; исследование внутреннего мира пациента (клиента) с целью оказания ему психотерапевтической помощи.

В завершение обзора видов психологического исследования надо обратить внимание на то, что для психологии специфично сочетание в едином процессе теоретической и эмпирической работы, поиска фундаментальных знаний на фоне сугубо практической деятельности. Особенно рельефен этот феномен в области медицины и педагогики. Действительно, многие крупные ученые, внесшие большой вклад в психологию, профессионально работали врачами, физиологами, анатомами, педагогами. Психология многим обязана таким врачам, как В. М. Бехтерев, П. Б. Ганнушкин, П. Жане, В. Х. Кандинский, С. С. Корсаков, Э. Крепелин, Э. Кречмер, Я. Морено, Г. Роршах, Г. И. Россолимо, Г. Салливен, Г. Се-лье, В. Франкл, К. Юнг. Не менее известны в психологии имена таких физиологов, как П. К. Анохин, Н. А. Бернштейн, У. Кеннон, С. В. Кравков, И. Мюллер, И. П. Павлов, И. М. Сеченов, А. А. Ухтомский, педагогов П. П. Блонского, А. Валлона, Дж. Дьюи, А. С. Макаренко, Э. Торндайка, К. Д. Ушинского. Именно в процессе своей медицинской или педагогической деятельности в непосредственном общении с пациентами и детьми эти выдающиеся исследователи совершали революционные открытия и оттачивали теории, вошедшие в золотой фонд психологической науки. Особенно характерно такое естественное и непосредственное «вырастание» теории из эмпирики и фундаментальных знаний из недр сугубо повседневно-практической работы для раннего периода развития психологии, как самостоятельной науки, т. е. XIX – начала XX в. Позже, окончательно обособившись от других наук и вырастив собственные психологические кадры, психология все равно сохранила эту специфику. В контексте практической работы с детьми занимались психологическими изысканиями столь известные ученые, как М. Я. Басов, Л. И. Бо-жович, Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, Г. С. Костюк, Ж. Пиаже. С околomedicalной практикой связаны работы Л. Я. Лурии и В. Н. Мясишева.

В настоящее время эта особенность психологических исследований сохраняется в несколько «осовремененном» виде. Интенсивно разрастается сеть консультационных психологических центров, расширяется практика создания психологических служб на предприятиях, повсеместно психологи привлекаются на постоянную штатную работу в школы и дошкольные учреждения, множество профессиональных психологов развернули индивидуальную практическую деятельность. Справедливости ради надо сказать, что эти процессы внове для России, но не для традиционных зарубежных центров психологической мысли – Западной Европы и Северной Америки, где они наблюдались еще в довоенные 30-е годы. Психологические «бумы» в США породили даже высказывание, что «вся Америка улеглась на кушетку психоаналитика». И вот эта современная модификация единства науки и практики, надо надеяться, продолжит традицию включения исследовательской работы в ткань практической деятельности психологов. «Но такое включение создает ряд дополнительных трудностей. В первую очередь резко ограничивается свобода в выборе объектов исследования, варьировании условий, методов воздействия и контроля переменных. Этот выбор строго подчинен достижению консультационного и психотерапевтического эффекта. С другой стороны, жизненная ситуация испытуемого более ясна, мотивация его участия в исследовании определена, что позволяет строже подходить к конструированию и типологизации ситуации эксперимента, а следовательно – учету и контролю ее влияния на поведение испытуемого» [120, с. 75].

Отмеченная особенность научной психологической работы заставляет обратить внимание на



два момента. Первый – это общепризнанный факт диспропорций в соотношении теория–практика в западной и отечественной психологии. Для зарубежной науки характерен крен в сторону практики. Прагматизм западной психологии обусловлен давно устоявшимися там социально-экономическими условиями рыночного характера.

Что касается нашей страны, то десятилетия жизни по государственным планам, не благоволившим психологии, выработали навыки практической жизни без особых психологических запросов населения. Практические внедрения не встречали особого энтузиазма, а подчас были и просто опасны. Вспомним судьбу социальной психологии, педологии, психотехники. Таким образом, не имея поля для свободной практической деятельности, советские ученые свои основные интеллектуальные силы направляли на теоретические изыскания. И достигли здесь значительных успехов. Остается только пожелать современному и последующим поколениям российских ученых не растерять накопленного опыта в теоретических обоснованиях. Вероятность такого поворота событий сейчас существует. Связана она с упоминавшимся «осовремениванием» отечественной психологии, бросившейся в объятия рыночной (а точнее, псевдорыночной) экономики.

Этим обстоятельством как раз и обусловлен второй момент в единстве науки и практики в психологии, на который хотелось бы обратить внимание. Суть его в намечающейся в нашей стране переоценке ценностей: практическая деятельность становится все более привлекательной и престижной, чем теоретическая. Это выражается в лавинообразно нарастающем потоке литературы практической направленности при заметно отстающем объеме теоретических публикаций. Но более существенным фактором этой тенденции является переориентация профессиональной подготовки психологов. Акцент делается на курсы прикладной направленности и на методическую оснащенность выпускников. Пока еще без существенного ущерба фундаментальности и универсальности образования. Но тенденция наметилась. Символизируется эта тенденция в понятиях «практическая психология» и «практический психолог». В учебных планах резко возросло время, затрачиваемое на освоение методик консультационной и кор-рекцияльной работы, на участие в великом множестве тренингов, в деловых и ролевых играх. Естественно, это время изыскивается за счет фундаментальных дисциплин. Подобный подход уже породил у студентов (а тем более у слушателей всевозможных эклектических специальных факультетов и курсов по переподготовке кадров) установку на скоропалительное освоение практических приемов психологической работы с людьми в надежде на быстрые и высокие заработки по получении диплома. У выпускников вузов формируется установка на работу по принципу «от метода–к проблеме»: зная некоторое количество методик (преимущественно диагностического и психотерапевтического характера), они начинают их «применять» к исследуемым проблемам и ситуациям путем проб и ошибок. Отсутствие навыков системного мышления, критического анализа и синтеза, эффективное формирование которых достигается в основном при изучении фундаментальных дисциплин, не позволяет впоследствии молодому специалисту работать по принципу «от проблемы – к методу», т. е. сначала в полной мере осознать и оценить проблему, а потом уже подбирать для ее решения соответствующие методы.

По нашему мнению, психолог – это и теоретик, и практик. Причем практика – это не только «хождение в люди», но и научная исследовательская работа, и преподавательская деятельность. Психолог подобно врачу может быть практикующим или не практикующим. Но если врач не имеет своей практики – это медик-ученый, а не врач. Если врач не имеет фундаментальных медицинских знаний, но практикует – это не врач, а «целитель». Что лучше – каждый выбирает для себя сам. Нам кажется, что оптимум – в балансе. Поэтому ажиотажный спрос на так называемых «практических психологов» чреват снижением общего квалификационного уровня психологических кадров.

## Глава 4. ЭТАПЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

### 4.1. ОБЩАЯ СХЕМА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В самом первом приближении любое научное исследование, в том числе и психологическое, проходит три этапа: 1) подготовительный; 2) основной; 3) заключительный.

На первом этапе формулируются цели и задачи исследования, производится ориентация в совокупности знаний в данной области, составляется программа действий, решаются организационные, материальные и финансовые вопросы. На основном этапе производится собственно исследовательский процесс: ученый с помощью специальных методов вступает в контакт (непосредственный или опосредованный) с изучаемым объектом и производит сбор данных о нем. Именно этот этап обычно в наибольшей степени отражает специфику исследования: изучаемую реальность в виде исследуемых объекта и предмета, область знаний, вид исследования, методическое оснащение. На заключительном этапе производится обработка полученных данных и превращение их в искомый результат. Результаты соотносятся с выдвинутыми целями, объясняются и включаются в имеющуюся в данной области систему знаний.

Приведенные этапы можно разукрупнить, и тогда получим более подробную схему, аналоги которой в том или ином виде приводятся в научной литературе [21, 126, 176]:

#### I. Подготовительный этап

1. Постановка проблемы.
2. Выдвижение гипотезы.
3. Планирование исследования.

#### II. Основной этап

4. Сбор данных.

#### III. Заключительный этап

5. Обработка данных.
6. Интерпретация результатов.
7. Выводы и включение результатов в систему знаний.

Надо сказать, что приведенная последовательность этапов не должна рассматриваться как жесткая и обязательно принимаемая к неуклонному исполнению схема. Это скорее общий принцип алгоритмизации исследовательских действий. В некоторых условиях порядок следования этапов может изменяться, исследователь может возвращаться к пройденным этапам, не завершив или даже не приступив к исполнению последующих, отдельные этапы могут выполняться частично, а некоторые даже выпадать. Такая свобода выполнения этапов и операций предусматривается при так называемом гибком планировании.

### 4.2. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Проблема (от греч. *problema* – задача, задание) есть теоретический или фактический вопрос, требующий разрешения. Этот вопрос может встать перед исследователем как некоторый пробел в знаниях и умениях, необходимых в практике, в том числе в научной практике. Но вопрос может быть и «спущен сверху» в виде директив, предлагающих его разрешить. Разновидностью директивного пути появления проблемы можно считать и заказ на исследование. Будем рассматривать первый вариант как типичный случай, поскольку и директивный путь исходно связан с неясностями в той или иной сфере человеческой жизни и деятельности.

Таким образом, именно недостаточность знаний, информации, противоречивость научных представлений в общественной практике или в результате научного исследования создают условия для появления и формулировки научной проблемы. В соответствии с *общими функциями науки* [20, 121, 204, 223, 255] могут рассматриваться: проблема *доказательства* существования какого-либо явления, проблема его *описания*, проблема *выявления закономерностей* его развития, проблема *объяснения*, проблема *предсказания* новых свойств этого явления или прогнозирования его воздействия и т. д. Постановка научной проблемы предполагает определенную последовательность действий [21, с. 7]:

1. Обнаружение дефицита информации.
2. Осознание потребности в устранении этого дефицита.
3. Описание (вербализация) проблемной ситуации на естественном языке.
4. Формулирование проблемы в научных категориях и терминах.

Грамотное и квалифицированное исполнение перечисленных пунктов предопределяется глубоким знанием состояния дел в данной области, хорошей в ней ориентацией. Эта ориентация приобретает, как правило, по двум каналам: знакомство с публикациями на данную тему и

обмен информацией с коллегами, занятыми в этой сфере. Обычно научному исследованию предшествует изложение подобного ознакомления с проблемой в виде литературного обзора.

Постановка проблемы сопровождается неизбежно определением объекта и предмета исследования. Под объектом понимается тот фрагмент реального мира, на который направляются исследовательские действия и усилия. Предмет исследования определяет аспект изучения выбранного объекта и специфику исследования. Иначе говоря, «объект познания – это форма данности объективной реальности субъекту» познания, а «предмет научного познания – это форма данности познаваемого объекта познающему субъекту» [339, с. 61].

В психологии в самом общем плане объектом исследования выступают носители психики: человек, социальные группы, животные и их сообщества. Понятно, что человек является главным объектом психологической науки, на что иногда указывается в обобщающих теоретических трудах [194, с. 78]. Из всего многообразия конкретных носителей психики выбираются те, которые, во-первых, доступны исследователю и, во-вторых, изучение которых может дать необходимую информацию. Этот выбор является проблемой комплектования контингента испытуемых (респондентов), решаемой на этапе планирования.

Предметом психологического изучения выступает психика в целом или ее отдельные стороны и проявления. Это могут быть психические свойства, процессы, состояния, отношения как по отдельности, так и в различных совокупностях, дающих основание рассматривать человека как индивида, субъекта, личность, индивидуальность, а по некоторым предложениям даже как «универсум» [349]. Тогда каждая из этих ипостасей человека становится в свою очередь предметом конкретного психологического исследования. Таким образом, любая психологическая реальность, свойственная данному объекту, может стать предметом исследования. Правда, нередко встречается мнение, что психика является не предметом, а объектом психологии. Например, в одной из статей известного методологического сборника утверждается: «Особенности методов психологического исследования обусловлены объектом психологической науки. В отличие от многих естественных наук психология имеет дело с таким развитым объектом, как психика вообще и человеческая психика в частности» [137, с. 218]. Однако в другой статье того же сборника встречаем: «...общефилософские положения о сущности бытия и сознания, об их соотношении, о месте человека в мире и его природе, относящиеся непосредственно к объекту «человек», позволяют вычленив в этом объекте те связи, отношения, которые должна исследовать психология... Предметом исследования советской психологии, несмотря на некоторый разнобой в терминологии, принято считать психическую деятельность» [1, с. 322; с. 330].

Таким образом, четкое выделение объекта и предмета конкретного исследования – процедура не всегда очевидная. С повышением уровня обобщенности изучения выбранного фрагмента реальности объект может выступать в роли предмета, а с повышением уровня конкретности объект может дробиться на части, и тогда бывший предмет может выступать в роли актуального объекта. Видимо, с динамичностью этих категорий и связаны различия во взглядах на них в психологической литературе. Зачастую же вопрос о четком их разграничении вообще обходится. Одним из наиболее распространенных в психологической науке приемов уклонения от ясного обозначения ее объекта и предмета, является указание на психологию как на науку, изучающую те или иные явления, связанные с психической жизнью человека. Характерно в этом отношении одно из популярных учебных пособий по общей психологии, где в главе «Предмет психологии» не только отсутствует его определение, но и само слово «предмет» в тексте ни разу не встречается. Взамен приводится дефиниция: «Психология – это наука о закономерностях возникновения, развития и проявления психики вообще и сознания человека как конкретно-исторической личности в особенности» [265, с. 10]. Отсюда не ясно, что же все-таки является предметом психологии – «закономерности», «психика вообще», «сознание» или «личность»? Кстати, объем и состав подобных перечней в разных источниках варьируется в весьма заметных пределах. Особенно удручает отражение такого положения в учебной литературе [59, 63, 89, 235, 264, 265, 266, 331 и др.].

В связи с этим знаменательно замечание А. В. Петровского по поводу собственного определения предмета психологии: «Итак, психология как наука изучает факты, закономерности и механизмы психики. Очевидно, однако, что приведенное определение так же нуждается в весьма существенных пояснениях, как и традиционные определения предмета психологии, согласно которым она есть наука о психических процессах, свойствах, состояниях и т. п.» [264, с. 8]. Из этого замечания явственно следует, что традиционно определение предмета дается через определение психологической науки. Что касается ее объекта, то этот вопрос, как правило, не ставится. По-видимому, считается, что ответ самоочевиден. Тем не менее, это не так. И лишним

свидетельством тому служит проблема зависимости объекта и предмета от задачи исследования [359], формулирование которой вкупе с постановкой проблемы исследования самым прямым образом влияет на превращение объекта как непосредственно наблюдаемой реальности в объект и затем предмет науки [133,427].

Если смотреть на эту проблему шире, то она связана еще и с **феноменом взаимозависимости субъекта и объекта** наблюдения. Предельно ясно впервые это положение было сформулировано в квантовой физике Н. Бором в виде утверждения, что характеристики объекта зависят от способа наблюдения и измерения [43, 85]. Те же ноты звучат в теориях относительности А. Эйнштейна [419,420]. А выведенный из так называемых «тонких согласованностей» законов Вселенной антропный принцип прямо «напоминает о том, что при разработке теорий следует изначально учитывать наблюдателя» [290, с. 12]. Этот принцип впервые был выдвинут в 1961 году американским физиком Р. Х. Дайком и к настоящему времени принят естественными науками (от ядерной физики и молекулярной биологии до космологии). В «слабой» формулировке он гласит: «Физическая Вселенная представляет собой структуру, допускающую наше присутствие как наблюдателей». В «сильной» редакции утверждается: «Законы и построение Вселенной должны быть таковы, что она непременно когда-нибудь породит своего наблюдателя». В психологии это обстоятельство оформилось в двуединство «проблемы стимула» и «проблемы метода».

В новейшей отечественной психологии факт зависимости психологических характеристик испытуемого (объекта) от исследователя (субъекта) отмечается даже с особой экспрессией, которую можно, видимо, рассматривать как естественную реакцию на ортодоксальный материализм советской науки, где «объективное» жестко противопоставлялось «субъективному». В этом отношении характерно высказывание: «Ни одна из теорий личности пока не может нас удовлетворить, но теперь уже ни одна из них не может нам и помешать. Мы свободны в исследовании личности... Мы можем отказаться от того, чтобы продолжать безнадежные попытки добиться объективности и воспроизводимости данных в психологическом исследовании личности... Если исследователь пытается изображать из себя бесстрастного наблюдателя или всего лишь регистратора, это вовсе не означает, что не происходит взаимодействия двух личностей... Исследователю может казаться, что он всего лишь считывает показания секундомера, а в это время происходит драма взаимодействия двух психических миров... Мы обманываем себя, претендуя на какую-то объективность» [345, с. 40–41].

Кроме того, что категории «объект» и «предмет» динамичны в любой науке, у психологии в этом отношении есть и своя специфика, осложняющая определение ее предмета. Подавляющим большинством научного сообщества признано, что человек как наиболее высокоорганизованная система является предельно сложным объектом изучения. По выражению И. П. Павлова, человек – единственная по высочайшему саморегулированию система [273]. Такая саморегуляция осуществляется благодаря наличию психики. А психика человека есть олицетворение единства материального и идеального, объективного и субъективного, индивидуального и общественного, биологического и социально-культурного. «Связи и отношения человека с окружающим миром многообразны, а потому многообразны и его качества. Одним из труднейших является вопрос об определении в этом многообразии тех качеств, которые составляют предмет психологического исследования» [194, с. 78].

Следствием такого положения стало размежевание психологии на ряд не только взаимодополняющих, но и взаимопротиворечащих направлений со своими «собственными» предметами исследования. Это обстоятельство даже дало повод в одном из недавно изданных учебных пособий заметить, что, «собственно, единой психологии не существует, а есть различные направления, течения, научные школы» [349, с. 48]. А этим, по мнению авторов, обусловлено многообразие представлений о предмете психологии, в качестве которого выступает и психика, и личность, и : бессознательное, и сознание, и познавательные процессы, и по- ; ведение, и проч. В роли предельно общего предмета психологии ; авторы видят «человеческую субъективность», понимаемую как ; выражение сущности внутреннего мира и формы бытия человека [349, с. 74–75]. Кстати, это пособие – один из немногих примеров в учебной литературе, где более или менее явственно указано на человека и животных как объект психологической науки. Таким образом, проблема четкого определения объекта и предмета психологического исследования сейчас столь же актуальна, как и четверть века назад, когда писалось: «Задача разработки целостных подходов к предмету исследования сегодня нигде, пожалуй, не стоит так остро, как в области психологической науки, ибо в конечном счете именно частичность, разрозненность предметов исследования является причиной тех трудностей, которые испытывает психология как в теории (прежде всего в связи с проблемой выделения собственного

предмета), так и в практическом применении психологических знаний» [236, с. 111].

### 4.3. ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ

Определение предмета невозможно произвести вне связи с какой-либо системой научных взглядов, концепций. Выбранная концепция определяет всю направленность, всю идеологию исследования: ради чего оно проводится, цели исследования, методологическую позицию исследователя, а отсюда и применяемые методы, и этику поведения ученого.

Опираясь на ту или иную концепцию, исследователь выдвигает предположение, способное, на его взгляд, заполнить имеющийся по данной проблеме дефицит информации. Это предположение в виде научной гипотезы и следует проверить в дальнейшем исследовательскими действиями. Гипотеза – это научно обоснованное высказывание вероятностного характера о сущности изучаемых явлений действительности. Если гипотеза подтвердилась, то ее принимают, если не подтвердилась, то отвергают. Принятая гипотеза может в последующем при соответствующих дополнительных доказательствах ее жизнеспособности и плодотворности преобразоваться в теорию. Выдвинутая до эмпирического исследования гипотеза обычно называется *исследовательской* или *рабочей*. Рабочая гипотеза дает первый, предварительный проект решения проблемы. В зависимости от логического пути развития гипотезы различают: *гипотезы индуктивные* и *дедуктивные*. Первые рождаются из наблюдения за отдельными фактами, вторые – выводятся из уже известных отношений или теорий.

П. Фресс называет плодотворную гипотезу «хорошей» и предлагает ее признаки [388, с. 116–117]:

- а) адекватность проблеме (вопросу);
- б) правдоподобность, т. е. непротиворечивость научным данным, хотя в ней и могут быть элементы нового знания;
- в) проверяемость.

Определившись с предметом и концептуальными основами исследования и выдвинув рабочую гипотезу, можно четко сформулировать и цели исследования. Цель – это образ будущего результата, к которому должно привести исследование. В психологических исследованиях наиболее часто ставятся следующие цели:

1. Описание нового факта (феномена, эффекта). Иногда новый факт открывается неожиданно при решении иных задач, случайно при проверке какой-либо иной гипотезы. Его обнаружение в этом случае зависит от яркости феномена и от наблюдательности исследователя. Вероятность обнаружения, естественно, повышается, если этот эффект ожидаем, ученый готов его заметить и зафиксировать. В этом случае предполагаемое явление составляет элемент гипотезы.
2. Определение характеристик психического явления.
3. Выявление взаимосвязи психических явлений.
4. Изучение генетической динамики (развития) явлений. Динамика может пониматься как в онтогенетическом плане, так и в филогенетическом. В первом случае – это возрастные изменения психики. Во-втором – эволюционные, связанные с социо- и антропогенезом и (или) историческим развитием человечества.
5. Обобщение.

Суть обобщения – это выделение наиболее существенного в совокупности явлений. Вскрыть сущность явлений – дело весьма сложное, требующее таланта, квалификации, склонности к абстрактному мышлению.

#### 6. Систематизация.

Упорядочивание знаний может принимать различные формы. Чаще всего это – классификация, типология, периодизация. Понятно, что любое упорядочивание знаний, во-первых, облегчает их усвоение, а во-вторых, создает предпосылки к выявлению его неполноты или противоречивости, что стимулирует дальнейший поиск и развитие науки.

#### 7. Разработка и совершенствование исследовательских методов и методик.

На этом этапе вслед за постановкой цели исследования формулируются его задачи. Задачи – это как бы цели второго порядка, через решение которых можно достичь конечной цели. Определение задач – это в том числе выбор путей и средств достижения цели. Иногда этапы постановки проблемы и выдвижения гипотезы не разделяют как самостоятельные фазы исследовательского процесса. Но и в этом случае считается, что они предшествуют определению его задач: «Постановка задачи осуществляется на основе описания некоторой проблемной ситуации» [181, с. 27].

В экспериментальных исследованиях часто требуется оценить истинность рабочей гипотезы

статистически. Иначе говоря, требуется определить степень вероятности выдвинутой гипотезы. Тогда гипотезу предпочитают формулировать не положительно, а отрицательно, отталкиваясь от противоположного утверждения. Такая отрицательная гипотеза носит наименование «нулевой» или «нуль-гипотезы». Нуль понимается как отсутствие различий в показателях между явлениями или между двумя совокупностями данных [364, 453]. Иначе говоря, нулевая – это такая гипотеза, отклонение от которой приписывается случаю [179, с. 100; 364, с. 279-287]. Всякие другие возможные выводы называются альтернативными гипотезами. Подтверждение нуль-гипотезы ведет к отказу от исходной рабочей гипотезы, а ее опровержение дает возможность принять рабочую гипотезу. Но тогда исследователь уберегается от расширительного толкования результатов. В психологических исследованиях обычно нуль-гипотезы проверяются для трех уровней доверительной вероятности: 0.95, 0.99 и 0.999.

Интересную увязку необходимости применения нуль-гипотезы с духом научного познания дают К. Д. Зароченцев и А. И. Худяков: «Все возможные выводы после проверки статистических гипотез сугубо вероятностны. Принципиально всегда возможна ошибка. Поэтому статистическую гипотезу мы или отвергаем, отвергнуть всегда проще, или не находим оснований опровергнуть, сознавая при этом возможность ошибки. Принять гипотезу – звучит слишком определенно, противоречит духу научного исследования. Принять гипотезу означает прекращение исследований: все ясно, дальше делать нечего. Если мы нулевую гипотезу отвергаем, то в силу вступает возможная альтернативная гипотеза, которая, в свою очередь, нуждается в проверке. Если мы не нашли должных оснований отвергнуть нулевую гипотезу, мы продолжаем иметь дело с ней, сознавая возможность нашей ошибки. То есть продолжается естественный процесс научного исследования» [126, с. 27].

Проиллюстрируем применение нуль-гипотезы примером, приведенным К. А. Рамулем [319]. Известно, что девочки-подростки в массе своей более развиты, чем мальчики того же возраста. Отражается ли это на времени реакции? Экспериментальная гипотеза: время реакции (ВР) девочек меньше ВР мальчиков. На практике доказать абсолютно эту гипотезу нельзя, так как невозможно охватить экспериментом всех мальчиков и девочек в одинаковых условиях. Но зато можно показать, что альтернативные утверждения неверны. И это будет основанием согласиться с исходной гипотезой. Тогда нуль-гипотеза будет такой: ВР у девочек не короче, чем у мальчиков. Таким образом, предполагается нулевая разница в их ВР. При подтверждении нуль-гипотезы вопрос снимается. При опровержении следует доказать, что полученная разница в ВР не результат стечения случайных обстоятельств, а реальное различие. И после этого можно считать проблему решенной утвердительно: ВР девочек короче ВР мальчиков.

#### **4.4. ПЛАНИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

На этой стадии продумывается весь процесс исследования, решаются организационные вопросы. Планируется последовательность действий, их разнесенность во времени. Выбирается адекватный задачам методический и технический арсенал. Определяется конкретный контингент испытуемых или респондентов. Продумываются варианты стимуляции.

Специфическим элементом этого этапа выступает так называемое планирование эксперимента (см. [120, 165, 178, 354 и др.]), суть которого кратко будет освещена впереди при описании экспериментального метода. Оно ограничивается рамками проработки только непосредственно исследовательских ситуаций, в которых предполагается выявлять зависимости определенных психических явлений от определенных параметров этих ситуаций.

Действия, не связанные с процедурой непосредственного экспериментирования, в границы планирования эксперимента, не входят. Их алгоритмизация производится при планировании всего исследовательского процесса в целом, где эксперимент – лишь часть, один из этапов исследования.

Обычно составление плана исследования предшествует этапам сбора данных, их обработки и интерпретации. Но нередки случаи, когда по ходу эмпирического этапа производится обработка данных по порциям, а полученные результаты заставляют изменить план действий. В процессе сбора данных у исследователя может возникнуть какая-либо новая гипотеза (обычно частного характера), которая также может потребовать внесения коррективов в текущие процедуры. Такое совмещение этапов, называемое гибким планированием, стало в последнее время весьма распространенным явлением в связи с внедрением в исследовательский процесс быстродействующей вычислительной техники. «Действительно, еще недавно подготовка данных для статистической обработки и сама обработка занимали много времени. Поэтому перед обработкой должны были быть получены все результаты. Однако с развитием и распространением вычислительной техники и особенно с появлением ЭВМ на линии психологического эксперимента ситуация резко изменилась. Исследователь имеет возможность

оценивать целостную картину полученных результатов после каждого промежуточного этапа проведения эксперимента (в полностью автоматизированном эксперименте минимальный шаг может равняться отдельной пробе)» [153, с. 47-48]. Гибкое планирование с использованием такого разветвленного алгоритма полезно прежде всего потому, что экономит время, трудозатраты, оптимизирует экспериментальную процедуру, повышает надежность результатов, а иногда и позволяет по-новому взглянуть на поставленную проблему и своевременно «высветить» новую гипотезу.

## **4.5. СБОР ДАННЫХ**

### **4.5.1. Общее понятие о данных**

Процесс непосредственного исследования предполагает контакт исследователя с объектом, в результате чего получают совокупность характеристик этого объекта. Полученные характеристики являются главным материалом для проверки рабочей гипотезы и решения проблемы. В зависимости от предмета и цели исследования эти характеристики могут представлять в виде различных параметров объекта (пространственных, временных, энергетических, информационных, интеграционных), в виде соотношений между частями объекта или его самого с другими объектами, в виде различных зависимостей его состояний от всевозможных факторов и т. д. Всю совокупность подобных сведений называют данными об объекте, а точнее, первичными данными, чтобы подчеркнуть непосредственный характер этих сведений и необходимость их дальнейшего анализа, обработки, осмысления. На первый взгляд забавное, но по существу верное мнение высказывает Ж. Годфруа, считающий, что данные – это элементы подлежащие анализу, это любая информация, которая может быть классифицирована с целью обработки [89]. В *теоретическом* исследовании под сбором данных подразумевается поиск и отбор уже известных фактов, их систематизация, описание под новым углом зрения. В *эмпирическом* исследовании под данными понимается отражение предметов, явлений, признаков или связей объективной действительности. Таким образом, это не сами объекты, а их чувственно-языковые отображения. Реальные объекты – это фрагменты мира, а данные о них – это фундамент науки. Эти данные есть «сырье» научного исследования при индуктивных гипотезах и цель при дедуктивных гипотезах.

### **4.5.2. Классификация данных**

Данные можно классифицировать по различным основаниям (критериям), среди которых в науке наиболее популярны следующие:

- I. По научному обоснованию
  1. Научные.
  2. ненаучные.
- II. По вкладу в проверку гипотезы и решение проблемы
  1. Решающие.
  2. Значительные.
  3. Незначительные.
- III. По области и характеру источников информации
  1. Социологические.
  2. Психологические.
  3. Педагогические.
  4. Физиологические и т. д.
- IV. По методам исследования
  1. Данные наблюдения.
  2. Данные опроса.
  3. Экспериментальные данные и т. д.
- V. По методам в сочетании с источниками (классификация Р. Б. Кеттелла)
  1. L-данные.
  2. Q-данные.
  3. T-данные.
- VI. По информативности
  1. Наметрические
    - а) качественные (классификаторные, номинативные).
    - б) порядковые (компаративные).
  2. Метрические:
    - а) интервальные.
    - б) пропорциональные;

**Научные данные** – это сведения, полученные в результате научных изысканий и характеризующиеся высокой степенью достоверности (доказанности и надежности), возможностью проверки, теоретической обоснованностью, включенностью в широкую систему научных знаний. Характерной особенностью научных данных, как и вообще научных знаний, является их относительная истинность, т. е. потенциальная возможность их опровержения в результате научной критики.

**Ненаучные данные** – сведения, полученные ненаучными путями. Например, из житейского опыта, из религиозных источников, из традиций, от авторитетов и т. д. Эти данные **не** доказываются, зачастую считаются самоочевидными. Не имеют теоретических обоснований. Многие из них претендуют на абсолютную истинность, их принятие субъектом познания базируется на некритическом усвоении, доверии (своему опыту, догматам, авторитетам).

**Решающие данные** – это сведения, позволяющие однозначно принять или отвергнуть выдвинутую гипотезу.

**Значительные данные** – это данные, вносящие весомый вклад в решение проблемы, но недостаточные для ее решения без привлечения других сведений.

**Незначительные** – данные малой информативности по решаемому вопросу.

**Социологические, психологические** и т. д. – данные, полученные в соответствующих сферах бытия, в первую очередь – общественного бытия. В узком смысле – это данные соответствующих наук:

**Данные наблюдения, опроса** и т. д. – сведения, полученные с помощью того или иного эмпирического метода.

Пятая группировка предложена американским психологом Р. Б. Кеттеллом в середине XX столетия и обычно относится к данным по проблемам личности и социально-психологическим вопросам [430, 431].

**L-данные** (life data) – сведения, получаемые путем регистрации фактов реальной жизни. Обычно это данные наблюдения за повседневной жизнью человека или группы. С них рекомендуется начинать предварительное исследование проблемы [150].

**Q-данные** (questionnaire data) – сведения, получаемые с помощью опросников, тестов интересов, самоотчетов и других методов самооценок, а также путем свободного обследования психиатров, учителей и т. п. Благодаря простоте инструментария и легкости получения информации Q-данные занимают ведущее место в исследованиях личности. Число методик огромно. Наиболее известные: опросники Айзенка (EPI, EPQ), Миннесотский многопрофильный личностный перечень (MMPI), Калифорнийский психологический тест (CPI), 16-факторный личностный опросник Кеттелла (16PF), тест Гилфорда – Циммермана для исследования темперамента (**GZIS**).

**T-данные** (test data) – сведения, получаемые с помощью объективных тестов, а также физиологических измерений. Эти данные «объективны», поскольку их получают в результате объективного измерения реакций и поведения человека без обращения к самооценке или оценке экспертов. Количество методик для получения T-данных также очень велико. Это тесты способностей, тесты интеллекта, тесты достижений. Кеттелл сюда же относит антропометрические и физиологические измерения, ситуативные и проективные тесты (всего более 400 методик, разбитых на 12 групп). Наиболее, известны: тест «пятна Роршаха», тест Розенцвейга, тест тематической апперцепции (ТАТ), тесты интеллекта Стенфорд-Бине, Векслера, Амтхауэра.

Деление данных по информативности базируется на качественно-количественной нагрузке их содержания, позволяющей эти сведения соотносить друг с другом или с уже имеющимися сведениями в данной области на том или ином уровне точности. Эта группировка данных согласуется с классификацией измерительных шкал по С. Стивенсу [360].

Неметрические данные – это те, которые не имеют метрики, т. е. единиц измерения.

Метрические – количественные данные, имеющие единицы измерения.

Качественные данные (классификаторные, номинативные) – сведения, на основании которых изучаемый объект (или его состояние) можно отнести к какому-либо множеству (классу) сходных объектов. В этих данных отражаются сугубо качественные характеристики объекта, не позволяющие выяснить степень выраженности признака объекта, а следовательно, и его соотношение с подобными объектами, входящими в тот же класс. Эти данные указывают только на наличие или отсутствие какого-либо признака, по которому объект можно отнести к тому или иному классу. Каждый класс сходных объектов имеет определенное наименование, поэтому система классов носит название *шкалы наименований (номинальной шкалы)*, а сами данные называются *номинативными*. Психологическая основа получения таких данных и построения



таких шкал – процессы опознания (идентификации), т. е. установление отношений равенства или неравенства. Примеры: 1) синий – красный – желтый и т. д.; 2) мужчина – женщина; 3) холерик – сангвиник – флегматик – меланхолик.

Порядковые, или компаративные (*лат. comparativus* – сравнительный) – это данные, на основании которых объекты можно сравнивать по степени выраженности их признаков в системе оценок «больше – меньше». Это дает возможность упорядочивать объекты по определенному изучаемому признаку в возрастающем (убывающем) порядке, т. е. *ранжировать*. Соответствующие шкалы называются *порядковыми* или *ранговыми*. Но далее субординации здесь не продвинуться. Указать, насколько различаются между собой объекты, невозможно. Психологическая основа выявления этих данных и построения порядковых шкал – процессы различения и предпочтения, т. е. установление отношений «равно – неравно» и «больше – меньше». Примеры: любые шкалы оценок, шкала твердости минералов Мооса, итоговая турнирная таблица без указания результатов, ранжирование популярных артистов, приятность звуков, запахов, цветов и т. п.

Интервальные данные – это те, которые позволяют метрически оценить выраженность признака и ответить на вопрос, «на сколько» у одного объекта этот признак выражен больше или меньше, чем у другого. Эта разница на континууме значений измеряемого признака (на шкале) представляется как некоторая сумма субъективно равных интервалов, поэтому и данные называются *интервальными*. А шкалы – *шкалами интервалов, расстояний или разностей*, где интервалы являются единицами измерения. Психологическая основа – способность к уравниванию субъективных (в первую очередь, сенсорных и эмоциональных) расстояний. Примеры: шкалы температур по Цельсию, Реомюру и Фаренгейту; календарные даты; шкалы, основанные на прямом измерении сенсорных расстояний.

Пропорциональные данные – это те, которые дополнительно к интервальной информации дают ответ на вопрос, «во сколько раз» признаку одного объекта выражен сильнее или слабее, чем у другого. Для этого на шкале данных должна иметься опорная точка, соответствующая естественному нулевому значению измеряемого признака. Такие шкалы называются *пропорциональными*, или *шкалами отношений*. Точка отсчета, называемая *абсолютным нулем*, указывает на отсутствие данного качества. Абсолютный нуль нельзя путать с относительным, или условным. Последний вводится искусственно, по договоренности. Например, на шкале температур по Цельсию, Фаренгейту и Реомюру за нулевую точку условно принята температура плавления льда. И в этих координатах бессмысленно говорить, во сколько раз что-то теплее или холоднее чего-то другого. Только шкала Кельвина имеет абсолютный нуль ( $-273,16^{\circ}$  по Цельсию). К сожалению, для психологических характеристик обычно очень трудно указать нулевое значение, а значит, и получить пропорциональные данные. Тем не менее ряд специальных приемов, объединенных под наименованием процедур прямого (субъективного) шкалирования, открывает возможность получения пропорциональных данных и построения шкал отношений. Психологическая основа этих процедур – способность человека к определению субъективных отношений. Обычно это отношения, фиксирующие двойное или тройное превосходство (2:1, 3:1). Примеры: физические данные и соответствующие шкалы длин, весов, плотностей и т. д.; прямые психофизические шкалы громкости (сонов), яркости (брилов), тяжести (вегов) и т. п.

#### **4.5.3. Процедура сбора данных**

Сбор данных в целом должен соответствовать намеченному на предыдущем этапе алгоритму действий, чтобы избежать как пробелов в искомым знаниях, так и лишних трудозатрат. Очень важно при этом точно и четко фиксировать все действия и получаемые сведения. Для этого обычно ведется протокол исследования, используются специальные средства фиксации (видео, аудио и т. п.). Осуществляемый на этом этапе контакт исследователя с изучаемым объектом не должен наносить последнему вреда, процедура сбора данных должна быть предельно гуманизирована. Процесс сбора данных конкретизируется в зависимости от выбранного метода и задач исследования.

### **4.6. ОБРАБОТКА ДАННЫХ**

#### **4.6.1. Общее представление об обработке**

Собрав совокупность данных, исследователь приступает к их обработке, получая сведения более высокого уровня, называемые результатами. Он уподобляется портному, который снял мерку (данные) и теперь все зафиксированные размеры соотносит между собой, приводит в целостную систему в виде выкройки и в конечном итоге – в виде той или иной одежды. Параметры фигуры заказчика – это данные, а готовое платье – это результат. На этом этапе могут обнаружиться ошибки в замерах, неясности в согласовании отдельных деталей одежды, что требует новых сведений, и клиент приглашается на примерку, где вносятся необходимые

коррективы. Так и в научном исследовании: полученные на предыдущем этапе «сырые» данные путем их обработки приводят в определенную сбалансированную систему, которая становится базой для дальнейшего содержательного анализа, интерпретации и научных выводов и практических рекомендаций. Если по обработке данных выявляются какие-либо ошибки, пробелы, несоответствия, препятствующие построению такой системы, то их можно ликвидировать и восполнить, проведя повторные замеры.

Обработка данных направлена на решение следующих задач: 1) упорядочивание исходного материала, преобразование множества данных в целостную систему сведений, на основе которой возможно дальнейшее описание и объяснение изучаемых объекта и предмета; 2) обнаружение и ликвидация ошибок, недочетов, пробелов в сведениях; 3) выявление скрытых от непосредственного восприятия тенденций, закономерностей и связей; 4) обнаружение новых фактов, которые не ожидалось и не были замечены в ходе эмпирического процесса; 5) выяснение уровня достоверности, надежности и точности собранных данных и получение на их базе научно обоснованных результатов.

Если на предыдущих этапах происходит процесс увеличения разнообразия сведений (числа параметров, единичных измерений, источников и т. п.), то теперь наблюдается обратный процесс – ограничение разнообразия, приведение данных к общим знаменателям, позволяющим делать обобщения и прогнозировать развитие тех или иных психических явлений.

Рассматриваемый этап обычно связывается с обработкой количественного характера. Качественная сторона обработки эмпирического материала, как правило, только подразумевается либо вовсе опускается. Обусловлено это, видимо, тем, что качественный анализ часто ассоциируется с теоретическим уровнем исследования, который присущ последующим стадиям изучения объекта – обсуждению и интерпретации результатов. Представляется, однако, что исследование качественного характера имеет два уровня: уровень обработки данных, где проводится организационно-подготовительная работа по первичному выявлению и упорядочиванию качественных характеристик изучаемого объекта, и уровень теоретического проникновения в сущность этого объекта. Работа первого типа характерна для стадии обработки данных, а второго – для этапа интерпретации результатов. Результат в данном случае понимается как итог и количественного, и качественного преобразования первичных данных. Тогда **количественная обработка** есть манипуляция с измеренными характеристиками изучаемого объекта (объектов), с его «объективизированными» во внешнем проявлении свойствами. Качественная обработка – это способ предварительного проникновения в сущность объекта путем выявления его неизмеряемых свойств на базе количественных данных.

Количественная обработка направлена в основном на формальное, внешнее изучение объекта, качественная – преимущественно, на содержательное, внутреннее его изучение. В количественном исследовании доминирует аналитическая составляющая познания, что отражено и в названиях количественных методов обработки эмпирического материала, включающих в себя категорию «анализ» корреляционный анализ, факторный анализ и т. д. Основным гом количественной обработки является упорядоченная совокупность «внешних» показателей объекта (объектов). Реализуется количественная обработка с помощью математико-статистических методов.

В качественной обработке доминирует синтетическая составляющая познания, причем в этом синтезе превалирует компонент, объединения и в меньшей степени присутствует компонент обобщения. Обобщение – прерогатива последующего этапа исследовательского процесса – интерпретационного. В фазе качественной обработки данных главное заключается не в раскрытии сущности изучаемого явления, а пока лишь в соответствующем представлении сведений о нем, обеспечивающем дальнейшее его теоретическое изучение. Обычно результатом качественной обработки является интегрированное представление о множестве свойств объекта или множестве объектов в форме классификаций и типологий. Качественная обработка в значительной мере апеллирует к методам логики.

Противопоставление друг другу качественной и количественной обработок (а следовательно, и соответствующих методов) довольно условно. Они составляют органичное целое. Количественный анализ без последующей качественной обработки бессмыслен, так как сам по себе он не в состоянии превратить эмпирические данные в систему знаний. А качественное изучение: объекта без базовых количественных данных – немыслимо. В научном познании. Без количественных данных качественное познание – это чисто умозрительная процедура, не свойственная современной науке. В философии категории «качество» и «количество», как известно, объединяются в категории «мера».

Единство количественного и качественного осмысления эмпирического материала наглядно

проступает во многих методах обработки данных: факторный и таксономический анализы, шкалирование, классификация и др. Но поскольку традиционно в науке принято деление на количественные и качественные характеристики, количественные и качественные методы, количественные и качественные описания, не будем «святое папы Римского» и примем количественные и качественные аспекты обработки данных за самостоятельные фазы одного исследовательского этапа, которым соответствуют определенные количественные и качественные методы.

Качественная обработка естественным образом выливается в описание и объяснение изучаемых явлений, что составляет уже следующий уровень их изучения, осуществляемый на стадии интерпретации результатов. Количественная же обработка полностью относится к рассматриваемому этапу исследовательского процесса, что в совокупности с ее особой спецификой побуждает к ее более подробному изложению. Процесс количественной обработки данных имеет две фазы: первичную и вторичную. Последовательно рассмотрим их.

#### 4.6.2. Первичная обработка

На первой стадии «сырые» сведения группируются по тем или иным критериям, заносятся в сводные таблицы, а для наглядного представления данных строятся различные диаграммы и графики. Все эти манипуляции позволяют, во-первых, обнаружить и ликвидировать ошибки, совершенные при фиксации данных, и, во-вторых, выявить и изъять из общего массива нелепые данные, полученные в результате нарушения процедуры обследования, несоблюдения испытуемыми инструкции и т. п. Кроме того, первично обработанные данные, представая в удобной для обозрения форме, дают исследователю в первом приближении представление о характере всей совокупности данных в целом: об их однородности–неоднородности, компактности–разбросанности, четкости–размытости и т. д. Эта информация хорошо читается на наглядных формах представления данных и связана с понятием «распределение данных».

Под распределением данных понимается их разнесенность по категориям выраженности исследуемого качества (признака). Разнесенность по категориям показывает, как часто (или редко) в определенном массиве данных встречаются те или иные показатели изучаемого признака. Поэтому такой вид представления данных называют «распределением частот». Выраженность признака, как видели выше, может быть представлена в оценках: «есть – нет» или «равно – неравно» (номинативные данные), «больше – меньше» (порядковые данные), «настолько-то больше или меньше» (интервальные данные), «во столько-то раз больше или меньше» (пропорциональные данные). Первая категория оценок предполагает явную дискретность выраженности изучаемого признака, остальные – непрерывность (хотя бы теоретически). Проиллюстрируем это примерами.

Пример для дискретных данных

В трехтысячном трудовом коллективе были выбраны сто человек, которые давали ответ на вопрос: «какой цвет вы предпочитаете?». Предлагалось 6 вариантов: белый (Б), черный (Ч), красный (К), синий (С), зеленый (З), желтый (Ж). В данном случае каждый цвет – это самостоятельная категория выраженности признака «окраска». Допустим, цель – выбор дизайнером окраски рабочих помещений, где трудятся эти люди. Итоги опроса, зафиксированные в протоколе, подсчитали и занесли в таблицу 1 (табулировали).

Таблица 1

Цвет	Итоги опроса		
	Количество выборов		
	Абсолютная частота	Относительная частота	%
Б	8	0,08	8
Ч	6	0,06	6
К	21	0,21	21
С	20	0,20	20
З	34	0,34	34
Ж	11	0,11	11
Сумма	100	1,00	100

**Частота (абсолютная частота)** – это число ответов данной категории в выборке, **частость (относительная частота)** – это отношение частоты ко всей выборке. Под **выборкой** понимается все множество полученных в исследовании значений изучаемого признака (свойства, качества, состояния) объекта. В нашем примере выборка равна 100. Понятие выборки связано с понятием **генеральной совокупности** (или **популяции**), которая представляет собой все возможное множество значений изучаемого признака. В нашем примере она равна 3000. Поскольку даже

ограниченные популяции обычно весьма велики, то опыты проводятся только на выборках. Поэтому встает вопрос о **репрезентативности** выборки, т. е. о том, можно ли результаты, полученные на выборке, переносить на всю совокупность. Для этого привлекают статистические методы доказательства репрезентативности. Таким образом, выборка есть часть генеральной совокупности. Краткое описание этих множеств производится с помощью так называемых описательных мер (мер центральной тенденции, разброса и связи), вычисление которых производится при вторичной обработке данных. Значения мер, вычисленные для генеральных совокупностей, называются **параметрами**, для выборок – **статистиками**. Параметр описывает генеральную совокупность также, как статистика – выборку. Принято обозначать статистики латинскими буквами, а параметры – греческими. Правда, в психологических исследованиях этих правил не всегда строго придерживаются.

На основании табличных данных можно построить **диаграмму**, где распределение представлено нагляднее:

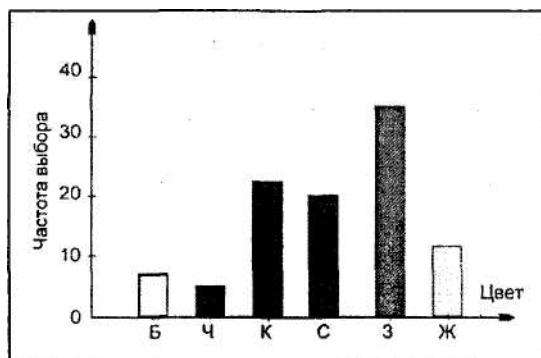


Рис. 1. Диаграмма

#### Пример для непрерывных данных

Данные непрерывного характера можно представить в еще более наглядной форме: в виде гистограмм, полигонов и кривых.

В опытах В. К. Гайды, описанных в учебном пособии для студентов-психологов [76, с. 23-25], участвовало 96 испытуемых. Определялся цвет последовательного образа восприятия насыщенного красного цвета. С этой целью каждый испытуемый в течение одной минуты рассматривал окрашенный в красный цвет образец, а затем переносил взгляд на белый экран, где видел круг в дополнительных цветах. Рядом с ним находился цветовой круг с разноокрашенными секторами, на котором испытуемый должен был выбрать тот цвет, который соответствовал цвету возникшего у него последовательного образа. При этом испытуемый не называл цвет, а лишь его номер в цветовом круге. Цветовой круг нормирован таким образом, что соседние цвета отличаются в нем друг от друга на одинаково замечаемую величину. Следовательно, цветовой круг можно рассматривать как интервальную шкалу. Наряду с этим цветовой круг характеризуется и еще одним свойством. В частности, можно себе представить, что между двумя соседними цветами, например между зеленовато-голубым и голубовато-зеленым, имеется еще множество не замечаемых человеческим глазом цветовых переходов. В этом смысле цветовой круг представляет собой пример непрерывной переменной. Фактически же испытуемые всегда выделяют конечное число цветовых оттенков и поэтому свой выбор останавливают на конкретном номере (или названии) цвета. В рассматриваемом эксперименте испытуемые определяли свой последовательный образ в диапазоне от № 16 – зеленовато-голубой цвет до № 23 – желтовато-зеленый. Полученные данные можно табулировать, что и сделано в таблице 2.

Таблица 2

Последовательный образ	Частота выбора цвета образа
16	2
17	7
18	15
19	26
20	22
21	15
22	8
23	1
Σ	96

Как видно, в построении таблиц 1 и 2 нет принципиального различия. Но разница в характере первичных данных, отображенных в обеих таблицах, все же есть, и она обнаруживается при их графическом изображении. В самом деле, рис. 2 представляет собой уже не столбиковую, а ступенчатую диаграмму, называемую **гистограммой**. Следует обратить внимание на то, что все участки (столбики) ступенчатой диаграммы расположены вплотную друг к другу (числовые переменные на оси абсцисс гистограммы пишут против центральной оси каждого участка).

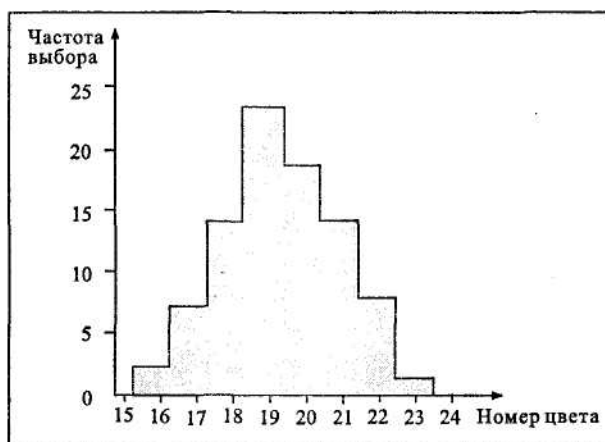


Рис. 2. Гистограмма

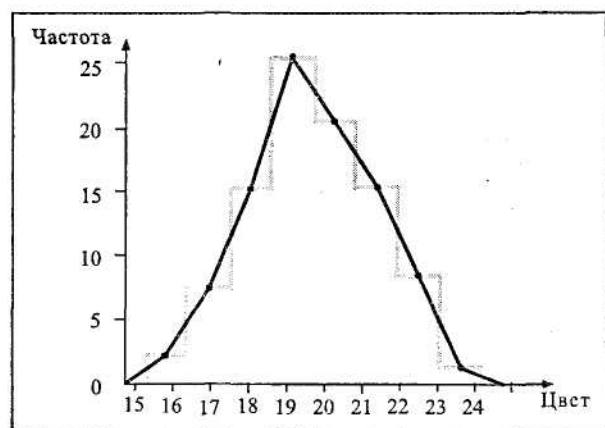


Рис. 3. Полигон распределения

От гистограммы легко перейти к построению **частотного полигона распределения**, а от последнего – к кривой распределения. Частотный полигон строят, соединяя прямыми отрезками верхние точки центральных осей всех участков ступенчатой диаграммы (рис. 3). Если же вершины участков соединить с помощью плавных кривых линий, то получится кривая распределения первичных результатов (рис. 4).

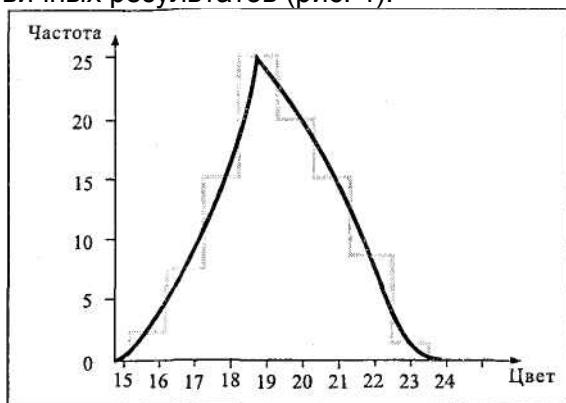


Рис. 4. Кривая распределения

Переход от гистограммы к кривой распределения позволяет путем интерполяции находить те величины исследуемой переменной, которые в опыте не были получены.

### 4.6.3. Вторичная обработка

#### 4.6.3.1. Общее представление о вторичной обработке

Вторичная обработка завершает анализ данных и подготавливает их к синтезированию знаний на стадиях объяснения и выводов. Даже если эти последние этапы по каким-либо причинам не могут быть выполнены, исследование может считаться состоявшимся, поскольку завершилось получением результатов.

В основном вторичная обработка заключается в статистическом анализе итогов первичной обработки. Как специфический вид вторичной обработки, по нашему мнению, выступает шкалирование, совмещающее математический, логический и эмпирический анализы данных, но в этом параграфе остановимся лишь на статистической обработке данных. Уже табулирование и построение графиков, строго говоря, тоже есть статистическая обработка, которая в совокупности с вычислением мер центральной тенденции и разброса включается в один из разделов статистики, а именно в *описательную статистику*. Другой раздел статистики – *индуктивная статистика* – осуществляет проверку соответствия данных выборки всей популяции, т. е. решает проблему репрезентативности результатов и возможности перехода от частного знания к общему [44, 158, 179, 187]. Третий большой раздел – *корреляционная статистика* – выявляет связи между явлениями.

Статистика имеет мощный и подчас труднодоступный для неподготовленного исследователя аппарат. Поэтому надо сделать *два замечания*. Первое – статистическая обработка является неотъемлемой частью современного психологического исследования. Избежать ее практически невозможно (особенно в эмпирических исследованиях). Отсюда вытекает необходимость специалисту-психологу хорошо знать основы математики и статистики и важнейшие методы математико-статистического анализа психологической информации. Неизбежность статистики в психологии обусловлена массовостью психологического материала, поскольку все время приходится один и тот же эффект регистрировать по многу раз. Причина же необходимости многократных замеров кроется в самой природе психических явлений, устойчивость которых относительна, а изменчивость абсолютна. Классическим примером тому может служить непрерывная флуктуация сенсорных порогов, породившая знаменитую «пороговую проблему». Поэтому **вероятностный подход – неизбежный путь к познанию психического. А статистические методы – способ реализации этого подхода.**

Кстати, надо заметить, что формирующаяся с начала XX столетия новая картина мира, постепенно вытесняющая ньютоновско-картезианскую модель мироздания, одним из своих важнейших компонентов имеет как раз представление о преобладании статистико-вероятностных закономерностей над причинно-следственными. По крайней мере, это достаточно убедительно продемонстрировано для микроскопического (субатомного) и мегаскопического (космического) уровней организации мира [43, 101, 233, 260, 302, 409]. Логично предположить, что это в какой-то степени справедливо и для среднего (макроскопического) уровня, в границах которого и возможно, по-видимому, говорить о психике, личности и тому подобных категориях. Надо полагать, что именно в этом ключе следует понимать замечание Б. Г. Ананьева о вероятностном характере психической деятельности и о необходимости единства детерминистического и вероятностного подходов к исследованию психических явлений [10, с. 283].

В связи с этим вызывает, по меньшей мере, недоумение бытующее в психологических кругах мнение, что соединение психологической проблематики с ее математическим анализом – это «брак по принуждению или недоразумению», где психология – «невеста без приданого». Вынуждена же психология вступить в этот «брак» якобы потому, что «не смогла пока еще доказать, что строится на принципиально иных основах», нежели точные науки [344, с. 5–6]. Эти же «принципиально иные основы» вроде бы обусловлены тем, что предмет исследования психологии несопоставим по своей сложности с предметами других наук. Нам кажется, что подобный снобизм не только не уместен с точки зрения научной этики, но и не имеет оснований. Мир – един в своем бесконечном многообразии. А наука лишь попытка человечества репрезентировать этот мир в моделях (в том числе в образах), доступных пониманию человека. Причем эти модели отражают лишь отдельные фрагменты мира. Но любой из этих фрагментов так же сложен, как и мир в целом. Так что математические формулы, статистические выкладки, описания натуралиста или психологические представления – все суть более или менее адекватные формы отражения одной и той же реальности. И математика в психологии – это не инородное вкрапление, которое психологи вынуждены терпеть за отсутствием собственных точных формальных (а по возможности и «объективных») способов описания и репрезентации психологической реальности. Это – естественный код организации мира и, соответственно, естественный язык описания этой организации.

Надежды некоторых психологов на временный характер зависимости психологии от математики – утопия. Психология использует математику не потому, что «за неимением гербовой пишет на простой», т. е. «пока» не имеет своих точных и объективных приемов анализа и объяснения психических феноменов, а потому, что математический язык – это общенаучный язык отражения реальности. И в этом смысле математику действительно можно признать «царицей наук». Психологии этот язык присущ так же, как любой другой отрасли научного знания. Вопрос лишь в том, насколько психология этот язык освоила. Таким образом, психологии вовсе не требуется доказывать, что она «может существовать независимо от математики» и эмансипироваться вплоть до «развода» с нею. Симптоматично в этом отношении формирование в последние годы новой психологической дисциплины – математической психологии [363].

Итак, утверждения о временном мезальянсе психологии с математикой, на наш взгляд, не состоятельны, сколь бы образны и метафоричны они ни были. Это – естественное единство.

Второе замечание касательно применения статистики в психологии заключается в предостережении: нельзя позволить втянуть себя в так называемую «статистическую мясорубку», когда полагают, что, пропустив через математическую обработку любой материал, можно получить какие-то зависимости, выявить какие-нибудь закономерности и факты. Без гипотезы и без продуманного подбора исходных данных научного результата ожидать только за счет применения статистики нельзя. Необходимо знать, что мы хотим получить от применения статистики и какие методы обработки подходят к условиям и задачам исследования.

К тому же надо заметить, что психологу не всегда по силам понять, что происходит с исходным психологическим материалом в процессе его статистического «прокручивания». Для уяснения некоторых операций внутри того или иного статистического метода (например, «варимакс-вращений» в факторном анализе) требуется специальная углубленная подготовка. Некоторые из этих операций базируются на тех или иных постулатах, не всегда подходящих к рабочей гипотезе пользователя. Поэтому для оценки адекватности, валидности намеченного метода иногда требуются весьма специфические знания. Апелляция к частоте и привычности использования в психологической практике таких методов не всегда спасает дело. И тогда эти приемы обработки данных становятся действительно «черным ящиком» и «статистической мясорубкой». Поэтому не следует стремиться к излишне сложным методам в погоне за модой или с сомнительной целью повысить уровень «научности» своей работы. Непродуманная стрельба «из пушки по воробьям» только ведет к неоправданным затратам и запутыванию психологической идеи исследования. Следует согласиться с выводом Е. В. Сидоренко, что «чем проще методы математической обработки, чем ближе они к реально полученным эмпирическим данным, тем более надежными и осмысленными получаются результаты» [344, с. 7].

Кроме того, нельзя забывать, что статистические методы – это вспомогательное оружие психолога, призванное лишь усилить исследовательскую мысль. Это лишь «деревья», за которыми должен быть виден «лес» – основная психологическая идея. Тем более что, как только что было сказано, всеобщность детерминации (по крайней мере, причинной) вызывает большие сомнения. Следовательно, поиск с помощью лишь математической обработки психологических зависимостей, тем более зависимостей функциональных, дело не очевидное и чреватое заблуждениями. Психологам хорошо известно, что в реальности невозможно найти ни «чистых», ни «среднестатистических» психологических типов. Это заставляет даже некоторых исследователей отказаться от рассмотрения каждого отдельного психического явления как эманации какой-то общей закономерности и тем паче «отказаться от того, чтобы считать отдельную личность случайной величиной, случайным проявлением более закономерного среднegrup-пового индивида» [345, с. 40].

После этих замечаний с удовольствием повторим вслед за Мак-Коннелом: «Статистика – это не математика, а прежде всего способ мышления, и для ее применения нужно лишь иметь немного здравого смысла и знать основы математики» [89, т. 2, с. 277].

В дальнейшем изложении ограничимся освещением необходимого *Minimum minimorum* в этой области, а именно важнейших элементов *описательной* и *корреляционной статистики*. Более подробные сведения по этим разделам статистической науки и о приемах индуктивной статистики применительно к психологической специфике можно почерпнуть из работ [87, 127, 344, 364].

Всю совокупность полученных данных можно охарактеризовать в сжатом виде, если удастся ответить на **три главных вопроса**: 1) какое значение наиболее характерно для выборки?; 2) велик ли разброс данных относительно этого характерного значения, т. е. какова «размытость» данных?; 3) существует ли взаимосвязь между отдельными данными в имеющейся совокупности и каковы характер и сила этих связей? Ответами на эти вопросы служат некоторые статистические показатели исследуемой выборки. Для решения первого вопроса вычисляются

**меры центральной тенденции (или локализации),** второго – **меры изменчивости (или рассеивания),** третьего – **меры связи (или корреляции).** Эти статистические показатели приложимы к количественным данным (порядковым, интервальным, пропорциональным). Данные качественные (номинативные) поддаются математическому анализу с помощью дополнительных ухищрений, которые позволяют использовать элементы корреляционной статистики.

#### 4.6.3.2. Меры центральной тенденции

Меры центральной тенденции (м. ц. т.) – это величины, вокруг которых группируются остальные данные. Эти величины являются как бы обобщающими всю выборку показателями, что, во-первых, позволяет по ним судить о всей выборке, а во-вторых, дает возможность сравнивать разные выборки, разные серии между собой. К мерам центральной тенденции относятся: среднее арифметическое, медиана, мода, среднее геометрическое, среднее гармоническое. В психологии обычно используются первые три.

**Среднее арифметическое (M)** – это частное от деления всех значений (X) на их количество (N):  $M = \sum X / N$ .

**Медиана (Me)** – это значение, выше и ниже которого количество отличающихся значений одинаково, т. е. это центральное значение в последовательном ряду данных.

Примеры: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 Me = 9.

3,5,7,9,11,13,15,17 Me = 10.

Из примеров ясно, что медиана не обязательно должна совпадать с имеющимся замером, это точка на шкале. Совпадение происходит в случае нечетного числа значений (ответов) на шкале, несовпадение – при четном их числе.

**Мода (Mo)** – это значение, наиболее часто встречающееся в выборке, т. е. значение с наибольшей частотой.

Пример: 2, 6, 6, 8, 9, 9, 9, 10 Mo = 9.

Если все значения в группе встречаются одинаково часто, то считается, что *моды нет* (например: 1, 1, 5, 5, 8, 8). Если два соседних значения имеют одинаковую частоту и они больше частоты любого другого значения, мода есть *среднее* этих двух значений (например: 1,2,2,2,4,4,4, 5,5,7 Mo = 3). Если то же самое относится к двум несмежным значениям, то существует две моды, а группа оценок является *бимодальной* (например: 0,1,1,1,2,3,4, 4, 4, 7 Mo = 1 и 4).

При выборе м. ц. т. следует учесть, что:

1) в малых группах мода может быть нестабильна.

Пример: 1,1,1,3,5,7,7,8 Mo = 1.

Но стоит одной единице превратиться в нуль, а другой – в двойку, и Mo = 7;

2) на медиану не влияют величины «больших» и «малых» значений;

3) на среднее влияет каждое значение.

Обычно среднее применяется при стремлении к наибольшей точности и когда впоследствии нужно будет вычислять стандартное отклонение. Медиана – когда в серии есть «нетипичные» данные, резко влияющие на среднее (например: 1, 3, 5, 7, 9, 26, 13). Мода – когда не нужна высокая точность, но важна быстрота определения м. ц. т.

#### 4.6.3.3. Меры изменчивости (рассеивания, разброса)

Это статистические показатели, характеризующие различия между отдельными значениями выборки. Они позволяют судить о степени однородности полученного множества, о его компактности, а косвенно – и о надежности полученных данных и вытекающих из них результатов. Наиболее используемые в психологических исследованиях показатели: размах, среднее отклонение, дисперсия, стандартное отклонение, полуквартильное отклонение. Размах (P) – это интервал между максимальным и минимальным значениями признака. Определяется легко и быстро, но чувствителен к случайностям, особенно при малом числе данных.

Примеры: 0, 2, 3, 5, 8 (P = 8-0 = 8);

-0.2, 1.0, 1.4, 2.0 (P = 2,0-(-0,2) = 2,2); 0,2,3,5,67 (P = 67-0 = 67).

**Среднее отклонение (MД)** – это среднеарифметическое разницы (по абсолютной величине) между каждым значением в выборке и ее средним:

$$MД = \sum d / N,$$

где  $d = |X - M|$ ; M – среднее выборки; X – конкретное значение; N – число значений.

Множество всех конкретных отклонений от среднего характеризует изменчивость данных, но если их не взять по абсолютной величине, то их сумма будет равна нулю. И вся информация пропадает. MД показывает степень скученности данных вокруг среднего. Кстати, иногда при определении этой характеристики выборки вместо среднего (M) берут иные меры центральной тенденции – моду или медиану.

**Дисперсия (D)** (от лат. dispersus – рассыпанный). Другой путь измерения степени



скупенности данных – это избегание нулевой суммы конкретных разниц ( $d = X - M$ ) не через их абсолютные величины, а через их возведение в квадрат, и тогда получают дисперсию:

$D = \sum d^2 / N$  – для больших выборок ( $N > 30$ );  $D = \sum d^2 / (N-1)$  – для малых выборок ( $N < 30$ ).

Стандартное отклонение ( $\sigma$ ). Из-за возведения в квадрат отдельных отклонений  $d$  при вычислении дисперсии получается очень не наглядная величина, далекая от самих отклонений. Чтобы этого избежать и получить характеристику, сопоставимую со средним отклонением, проделывают обратную математическую операцию – из дисперсии извлекают квадратный корень. Его положительное значение и принимается за меру изменчивости, именуемую среднеквадратическим или стандартным отклонением:

$$\sigma = \sqrt{D} = \sqrt{\sum d^2 / N^*} \quad *(\text{или } N-1)$$

$M$ ,  $D$  и  $\sigma$  применимы для интервальных и пропорциональных данных.

Для порядковых данных обычно в качестве меры изменчивости берут полуквартильше отклонение ( $Q$ ), именуемое еще *полуквартильным коэффициентом* или *полумеждуквартильным размахом*. Вычисляется этот показатель следующим образом. Вся область распределения данных делится на четыре равные части. Если отсчитывать наблюдения начиная от минимальной величины на измерительной шкале (на графиках, полигонах, гистограммах отсчет обычно ведется слева направо), то первая четверть шкалы называется первым квартилем, а точка, отделяющая его от остальной части шкалы, обозначается символом  $Q_1$ . Вторые 25% распределения – второй квартиль, а соответствующая точка на шкале –  $Q_2$ . Между третьей и четвертой четвертями распределения расположена точка  $Q_3$ . Полуквартильный коэффициент определяется как половина интервала между первым и третьим квартилями:

$$Q = (Q_3 - Q_1) / 2.$$

Понятно, что при симметричном распределении точка  $Q_2$  совпадет с медианой (а следовательно, и со средним), и тогда можно вычислить коэффициент  $Q$  для характеристики разброса данных относительно середины распределения. При несимметричном распределении этого недостаточно. И тогда дополнительно вычисляют еще два коэффициента  $Q$  – для правого и левого участков:

$$Q_{\text{лев.}} = (Q_2 - Q_1) / 2; \quad Q_{\text{прав.}} = (Q_3 - Q_2) / 2$$

#### 4.6.3.4. Меры связи

Преыдущие показатели, именуемые статистиками, характеризуют совокупность данных по одному какому-либо признаку. Этот изменяющийся признак называют переменной величиной или просто «переменной». Меры связи же выявляют соотношения между двумя переменными или между двумя выборками.

Например, нужно установить, существует ли связь между ростом и весом человека, между типом темперамента и успешностью решения интеллектуальных задач и т. д. Или, скажем, надо выяснить, принадлежат ли две выборки к одной популяции или к разным. Эти связи, или корреляции (от *лат. correlatio* – соотношение, взаимосвязь), и выявляют через вычисление коэффициентов корреляции ( $R$ ), если переменные находятся в линейной зависимости между собой. Считается, что большинство психических явлений подчинено именно линейным зависимостям, что и предопределило широкое использование методов корреляционного анализа. Но наличие корреляции не означает, что между переменными существует причинная (или функциональная) связь. Функциональная зависимость [ $y = f(x)$ ] – это частный случай корреляции. Даже если связь причинна, корреляционные показатели не могут указать, какая из двух переменных причина, а какая – следствие. Кроме того, любая обнаруженная в психологии связь, как правило, существует благодаря и другим переменным, а не только двум рассматриваемым. К тому же взаимосвязи психологических признаков столь сложны, что их обусловленность одной причиной вряд ли состоятельна, они детерминированы множеством причин.

*Виды корреляции:* I. По тесноте связи:

1) Полная (совершенная) –  $R=1$ . Констатируется обязательная взаимозависимость между переменными. Здесь уже можно говорить о функциональной зависимости. Например: связь между стороной квадрата и его площадью, между весом и объемом и т. п.

2) Отсутствие связи –  $R = 0$ . Например: между скоростью реакции и цветом глаз, длиной ступни и объемом памяти.

3) Частичная –  $0 < R < 1$ ; (меньше 0,2) – очень слабая связь, трудно о ней говорить всерьез; (0,2–0,4) – корреляция явно есть, но невысокая; (0,4–0,6) – явно выраженная корреляция; (0,6–0,8) – высокая корреляция; (больше 0,8) – очень высокая.

Встречаются и другие градации оценок тесноты связи [288]. Кроме того, в психологии при оценке тесноты связи используют так называемую «частную» классификацию корреляционных

связей. Эта классификация ориентирована не на абсолютную величину коэффициентов корреляции, а на уровень значимости этой величины при определенном объеме выборки. Эта классификация применяется при статистической оценке гипотез. Тогда чем больше выборка, тем меньшее значение коэффициента корреляции может быть принято для признания достоверности связей. А для малых выборок даже абсолютно большое значение R может оказаться недостоверным [344].

II. По направленности:

1) Положительная (прямая).

Коэффициент R со знаком «плюс» означает прямую зависимость: увеличение значения одной переменной влечет увеличение другой. Например, связь между числом повторений и запоминанием положительна.

2) Отрицательная (обратная).

Коэффициент R со знаком «минус» означает обратную зависимость: увеличение значения одной переменной влечет уменьшение другой. Например, увеличение объема информации ухудшает ее запоминание.

III. По форме:

1) Прямолинейная.

При такой связи равномерным изменениям одной переменной соответствуют равномерные изменения другой. Например, последовательному изменению величины стороны прямоугольника соответствует столь же последовательное изменение его площади. Если говорить не только о корреляциях, но и о функциональных зависимостях, то такие формы зависимости называют пропорциональными.

В психологии строго прямолинейные связи – явление не частое. Например, иногда наблюдается прямолинейная связь между тренированностью и успешностью деятельности. 2) Криволинейная.

Это связь, при которой равномерное изменение одного признака сочетается с неравномерным изменением другого. Эта ситуация типична для психологии. Классическими иллюстрациями могут служить знаменитые законы Йеркса–Додсона и Вебера–Фехнера. Согласно первому успешность деятельности при увеличении мотивации к ней изменяется по колоколообразной кривой: до определенного уровня рост мотивации сопровождается увеличением успешности, после чего с повышением мотивации успешность деятельности спадает. Согласно второму закону интенсивность наших ощущений при равномерном увеличении стимула увеличивается по логарифмической кривой, т. е. при изменении стимуляции в арифметической прогрессии ощущения изменяются в геометрической прогрессии.

Формулы коэффициента корреляции

1. При сравнении порядковых данных применяется коэффициент ранговой корреляции по Ч. Спирмену (r):

$$r = 6\sum d^2 / N(N^2 - 1),$$

где d – разность рангов (порядковых мест) двух величин; N – число сравниваемых пар величин двух переменных (X и Y). Пример вычисления r дан в таблице 3.

Таблица 3

Лица	Значение переменных		Ранг (место)		d
	X	Y	X	Y	
А	110	40	1	2	1
Б	100	28	2	4	2
В	93	39	3	3	0
Г	26	54	4	1	3
Д	11	9	5,5*	6	0,5
Е	11	18	5,5*	5	0,5

\* При равенстве мест — ранги одинаковые.

2. При сравнении метрических данных используется коэффициент корреляции произведений по К. Пирсону (r):

$$r = \sum xy / N\sigma_x\sigma_y,$$

где x – отклонение отдельного значения X от среднего выборки ( $M_x$ ); y – то же для Y;  $\sigma_x$  – стандартное отклонение для X;  $\sigma_y$  – то же для Y; N – число пар значений X и Y.

Рекомендации по анализу коэффициентов корреляции

1. R – это не процент соответствия переменных, а только степень связи.
2. Сравнение коэффициентов дает только неметрическую информацию, т. е. нельзя

говорить, на сколько или во сколько раз один больше или меньше другого. Они сравниваются в оценках «равно – неравно», «больше – меньше». Можно сказать, что один коэффициент превышает (слабо, заметно, очень заметно) другой, но какова величина этого превышения говорить нельзя.

3. Существуют явления, в которых заведомо известно, что между ними слабая (или сильная) связь. Тогда R приобретает не абсолютный, а относительный характер. Так, для слабой связи R = 0,2 может считаться высоким показателем, а для сильной и R = 0,7 будет считаться низким.
4. Иногда и слабая корреляция заслуживает внимания, если это обнаружено впервые, т. е. выявлена новая связь.
5. Надежность R зависит от надежности исходных данных.

#### 4.6.3.5. Нормальное распределение

Мы уже знакомы с понятиями «распределение», «полигон» (или «частный полигон») и «кривая распределения». Частным случаем этих понятий является «нормальное распределение» и «нормальная кривая». Но этот частный вариант очень важен при анализе любых научных данных, в том числе и психологических. Дело в том, что нормальное распределение, изображаемое графически *нормальной кривой*, есть идеальное, редко встречающееся в объективной действительности распределение. Но его использование многократно облегчает и упрощает обработку и объяснение получаемых в натуре данных. Более того, только для нормального распределения приведенные коэффициенты корреляции имеют истолкование в качестве меры тесноты связи, в других случаях они такой функции не несут, а их вычисление приводит к труднообъяснимым парадоксам.

В научных исследованиях обычно принимается допущение о нормальности распределения реальных данных и на этом основании производится их обработка, после чего уточняется и указывается, насколько реальное распределение отличается от нормального, для чего существует ряд специальных статистических приемов. Как правило, это допущение вполне приемлемо, так как большинство психических явлений и их характеристик имеют распределения, очень близкие к нормальному.

Так что же такое нормальное распределение и каковы его особенности, привлекающие ученых? *Нормальным* называется такое распределение величины, при котором вероятность ее появления и не появления является одинаковой. Классическая иллюстрация – бросание монеты. Если монета правильная и броски выполняются одинаково, то выпадение «орла» или «решки» равновероятно. То есть «орел» с одинаковой вероятностью может выпасть и не выпасть, то же касается и «решки».

Мы ввели понятие «вероятность». Уточним его. **Вероятность** – это ожидаемая частота наступления события (появления – не появления величины). Выражается вероятность через дробь, в числителе которой – число сбывшихся событий (частота), а в знаменателе – предельно возможное число этих событий. Когда выборка (число возможных случаев) ограничена, то лучше говорить не о вероятности, а о частоте, с которой мы уже знакомы. Вероятность предполагает бесконечное число проб. Но на практике эта тонкость часто игнорируется.

Пристальный интерес математиков к теории вероятности в целом и к нормальному распределению в частности появляется в XVII веке в связи со стремлением участников азартных игр найти формулу максимального выигрыша при минимальном риске. Этими вопросами занялись знаменитые математики Я. Бернулли (1654-1705) и П. С. Лаплас (1749-1827). Первым математическое описание кривой, соединяющей отрезки диаграммы распределения вероятностей выпадения «орлов» при многократном бросании монет, дал **Абрахам де Муавр** (1667-1754). Эта кривая очень близка к **нормальной кривой**, точное описание которой дал великий математик **К. Ф. Гаусс** (1777-1855), чье имя она и носит поныне. График и формула нормальной (Гауссовой) кривой выглядит следующим образом.

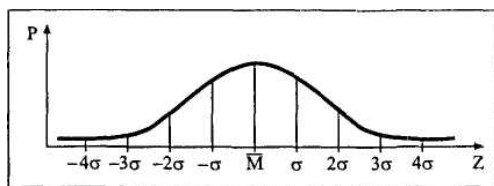


Рис. 5. График нормального распределения – нормальная (Гауссова) кривая

где P – вероятность (точнее, плотность вероятности), т. е. высота кривой над заданным значением Z; e – основание натурального логарифма (2.718...); π = 3.142...; M – среднее выборки; σ – стандартное отклонение.

#### Свойства нормальной кривой

1. Среднее (M), мода (Mo) и медиана (Me) совпадают.
2. Симметричность относительно среднего M.

Однозначно определяется всего лишь двумя параметрами – M и σ.

$$P(z) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(z-M)^2}{2\sigma^2}}$$

4. «Ветви» кривой никогда не пересекают абсциссу  $Z$ , асимптотически к ней приближаясь.
5. При  $M = 0$  и  $\sigma = 1$  получаем единичную нормальную кривую, так как площадь под ней равна 1.
6. Для единичной кривой:  $P_M = 0.3989$ , а площадь под кривой в диапазоне:
  - $\sigma$  до  $+\sigma = 68.26\%$ ; - $2\sigma$  до  $+2\sigma = 95.46\%$ ; - $3\sigma$  до  $+3\sigma = 99.74\%$ .
7. Для неединичных нормальных кривых ( $M \neq 0, \sigma \neq 1$ ) закономерность по площадям сохраняется. Разница – в сотых долях.

*Вариации нормального распределения*

Представленные ниже вариации относятся не только к нормальному распределению, но к любому. Однако для наглядности мы их приводим здесь.

1. Асимметрия – неодинаковость распределения относительно центрального значения.

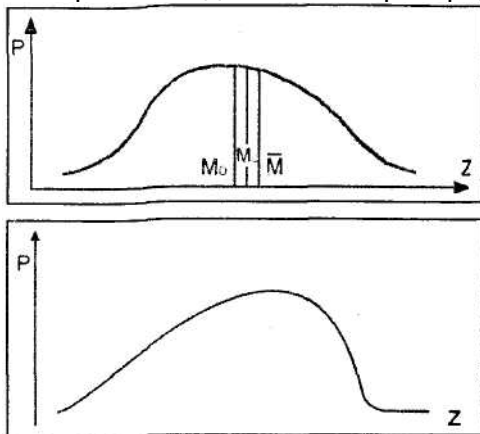


Рис. 6. Графики асимметричного распределения

Асимметрия – третий показатель, описывающий распределение наряду с мерами центральной тенденции и изменчивостью. Эксцесс – показатель, характеризующий скорость нарастания концентрации данных к центральному значению. На графиках это выражается «островершинностью» или «плосковершинностью».

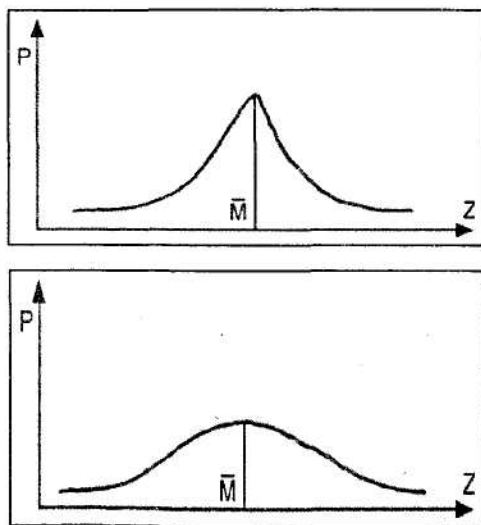


Рис. 7. Графики распределения с различными типами эксцесса

Эксцесс – четвертый основной показатель распределения. 3. **Бимодальность** – распределение с двумя классами данных в выборке. Об этом эффекте уже говорилось при рассмотрении моды ( $M_0$ ). На графике это выражается «двувершинностью».

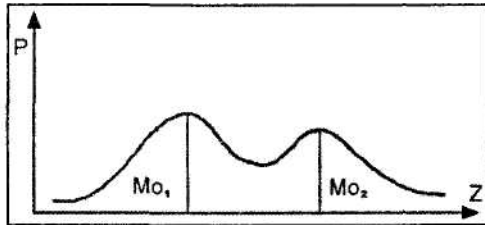


Рис. 8. График бимодального распределения

4. **Скошенность** — редукция одной или двух ветвей распределения.

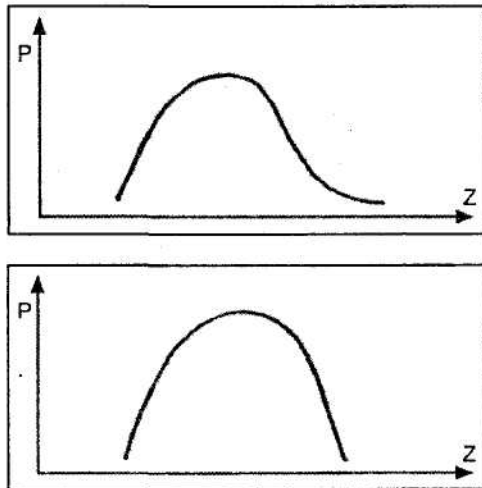


Рис. 9. Графики скошенного распределения

#### 4.6.3.6. *Некоторые методы статистического анализа данных при вторичной обработке*

Внедрение в научные исследования вычислительной техники позволяет быстро и точно определять любые количественные характеристики любых массивов данных. Разработаны различные программы для ЭВМ, по которым можно проводить соответствующий статистический анализ практически любых выборок. Из массы статистических приемов в психологии наибольшее распространение получили следующие.

**Комплексное вычисление статистик**

По стандартным программам производится вычисление различных совокупностей статистик. Как основных, представленных нами выше, так и дополнительных, не включенных в наш обзор. Иногда получением этих характеристик исследователь и ограничивается. Чаще же совокупность этих статистик представляет собой лишь блок, входящий в более широкое множество показателей изучаемой выборки, получаемое по более сложным программам. В том числе по программам, реализующим приводимые ниже методы статистического анализа.

**Корреляционный анализ**

Сводится к вычислению коэффициентов корреляции в самых разнообразных соотношениях между переменными. Соотношения задаются исследователем, а переменные равнозначны, т. е. что являются причиной, а что следствием, установить через корреляцию невозможно. Кроме тесноты и направленности связей метод позволяет установить форму связи (линейность, нелинейность) [27, 124]. Надо заметить, что нелинейные связи не поддаются анализу общепринятыми в психологии математическими и статистическими методами. Данные, относящиеся к нелинейным зонам (например, в точках разрыва связей, в местах скачкообразных изменений), характеризуют через содержательные описания, воздерживаясь от формально-количественного их представления; [84, с. 17–23]. Иногда для описания нелинейных явлений в психологии удается применить непараметрические математико-статистические методы и модели. Например, используется математическая теория катастроф [294, с. 523–525].

**Дисперсионный анализ**

В отличие от корреляционного анализа этот метод позволяет выявлять не только взаимосвязь, но и зависимости между переменными, т. е. влияние различных факторов на исследуемый признак. Это влияние оценивается через дисперсионные отношения. Изменение изучаемого признака (вариативность) может быть вызвано действием отдельных известных исследователю факторов, их взаимодействием и воздействиями неизвестных факторов.

Дисперсионный анализ позволяет обнаружить и оценить вклад каждого из этих влияний на общую вариативность исследуемого признака. Метод позволяет быстро сузить поле влияющих на изучаемое явление условий, выделив наиболее существенные из них. Таким образом, дисперсионный анализ – это «исследование влияния переменных факторов на изучаемую переменную по дисперсиям» [364, с. 340]. В зависимости от числа влияющих переменных различают одно-, двух-, многофакторный анализ, а в зависимости от характера этих переменных – анализ с постоянными, случайными или смешанными эффектами [87, 364, 407]. Дисперсионный анализ широко применяется при планировании эксперимента.

#### Факторный анализ

Метод позволяет снизить размерность пространства данных, т. е. обоснованно уменьшить количество измеряемых признаков (переменных) за счет их объединения в некоторые совокупности, выступающие как целостные единицы, характеризующие изучаемый объект. Эти составные единицы и называют в данном случае факторами, от которых надо отличать факторы дисперсионного анализа, представляющие собой отдельные признаки (переменные). Считается, что именно совокупность признаков в определенных комбинациях может характеризовать психическое явление или закономерность его развития, тогда как по отдельности или в других комбинациях эти признаки не дают информации. Как правило, факторы не видны на глаз, скрыты от непосредственного наблюдения. Особенно продуктивен факторный анализ в предварительных исследованиях, когда необходимо выделить в первом приближении скрытые закономерности в исследуемой области. Основой анализа является матрица корреляций, т. е. таблицы коэффициентов корреляции каждого признака со всеми остальными (принцип «все со всеми»). В зависимости от числа факторов в корреляционной матрице различают однофакторный (по Спирмену), бифакторный (по Холзингеру) и многофакторный (по Тёрстону) анализы. По характеру связи между факторами метод делится на анализ с ортогональными (независимыми) и с облическими (зависимыми) факторами. Существуют и иные разновидности метода [35, 134, 199, 269, 394]. Весьма сложный математический и логический аппараты факторного анализа часто затрудняют выбор адекватного задачам исследования варианта метода. Тем не менее популярность его в научном мире растет с каждым годом.

#### Регрессионный анализ

Метод позволяет изучать зависимость среднего значения одной величины от вариаций другой (других) величины. Специфика метода заключается в том, что рассматриваемые величины (или хотя бы одна из них) носят случайный характер. Тогда описание зависимости распадается на две задачи: 1) выявление общего вида зависимости и 2) уточнение этого вида путем вычисления оценок параметров зависимости. Для решения первой задачи стандартных методов не существует и здесь производится визуальный анализ корреляционной матрицы в сочетании с качественным анализом природы исследуемых величин (переменных). Это требует от исследователя высокой квалификации и эрудиции. Вторая задача, по сути, есть нахождение аппроксимирующей кривой. Чаще всего эта аппроксимация осуществляется с помощью математического метода наименьших квадратов [45, 116, 124]. Идея метода принадлежит Ф. Гальтону, заметившему, что у очень высоких родителей дети были несколько меньше ростом, а у очень маленьких родителей – дети более рослые. Эту закономерность он и назвал *регрессией*.

### **4.7. Интерпретация результатов**

#### **4.7.1. Интерпретация как теоретическая обработка эмпирической информации**

За количественной и качественной обработкой данных следует решающая фаза научного исследования – интерпретация результатов. Часто эту фазу называют теоретической обработкой, подчеркивая ее отличие от эмпирической статистической обработки. Эта фаза – наиболее захватывающий этап исследования, на котором особенно ярко проявляется творческий характер научного процесса.

Теоретическая обработка выполняет две главные функции: 1) преобразование статистически подготовленных данных («вторичных данных», результатов) в эмпирические знания и 2) получение на их базе теоретических знаний. Таким образом, на этом этапе особенно рельефно проявляется единство и взаимосвязь эмпирических и теоретических знаний.

На стадии выдвижения гипотез научная мысль направлена от теории к объекту исследования, на стадии интерпретации – от объекта (фактов) к теории. Эмпирические данные делают возможными вначале только высказывания о существовании или отсутствии признака (факта), о степени его выраженности, частоте появления и т. п. Цель дальнейшего теоретического проникновения в информационный материал состоит в том, чтобы, исходя из выдвинутых гипотез, научно обработать отдельные данные или их совокупность так, чтобы можно было: 1) определить отношения между данными и гипотезами; 2) произвести проверку исходных гипотез;

3) уточнить, расширить, модифицировать и т. д. имеющиеся гипотезы и развить их до уровня теоретических высказываний; 4) гипотетическое объяснение проблемы довести до уровня решения этой проблемы.

Если статистическая обработка охватывает количественный аспект психологических явлений, то интерпретация делает видимым и их качественный аспект.

Чаще всего под интерпретацией понимают две процедуры: объяснение и обобщение. Так, В. Феттер пишет: «Содержание и цель процесса теоретической обработки эмпирических данных заключается в том, чтобы объяснить значение отдельных результатов, объединить их в обобщающие высказывания, свести в одну систему» [376, с. 501]. И с этим нельзя не согласиться. Однако представляется, что пределы теоретической обработки и соответственно интерпретационного этапа исследования следует несколько расширить.

Объяснить и обобщить что-либо невозможно, не имея полноценного описания этого самого чего-либо. На этапе обработки данных производится лишь самое предварительное описание. Количественная обработка дает описание не столько самого объекта (или предмета) изучения, сколько описание совокупности данных о нем на специфическом языке количественных параметров. Качественная обработка дает предварительное схематическое описание объекта как совокупности его свойств или как представителя той или иной группы сходных объектов. Далее требуется дать предельно полное описание изучаемого явления на естественном языке с использованием при необходимости специальной терминологии и специфической символики (математической, логической, графической и т. п.). В принципе подобное описание может быть самостоятельной целью исследования (об этом уже говорилось), и тогда на нем может завершиться исследовательский цикл. Особенно весомы *системные описания*, которые уже сами по себе могут выполнять объяснительную и предсказательную функции [80]. Но чаще все-таки описание является лишь предтечей последующих теоретических действий. Важность описания в полном цикле научного исследования подчеркивается тем, что некоторые ученые выделяют его как самостоятельный отдельный этап наряду с этапами эксперимента, обработки данных, объяснения и др. [255]. Но вместе с тем без элементарных описаний (пусть даже чисто номинативного характера) не обходится практически ни один этап исследовательского процесса от постановки проблемы до выводов.

В связи с такой двойственностью положения этого компонента научного исследования наиболее логичным будет специальное выделение фазы полномасштабного завершающего описания, но не на эмпирическом уровне изучения объекта, а на уровне его теоретического осмысления. Тогда наиболее приемлемым решением будет включение фазы описания в интерпретационный этап исследования. Такое решение тем более логично, что в науке устоялось мнение о единстве описания и объяснения действительности. При этом считается, что в философском плане описание дает представление о форме объекта, а *объяснение раскрывает* его содержание, описание соотносится с философской категорией «явление», а объяснение – с «сущностью» [204, 255].

Раздвинуть границы интерпретационного этапа необходимо и в другом направлении: в сторону выводов. В состав этапа целесообразно включить процесс экстраполяции состояний, поведения или свойств изучаемого объекта. Если эта экстраполяция направлена в будущее, то речь идет о **прогнозе** и **предсказании**, основанных на причинных связях и объяснениях. Если же экстраполяция направлена в прошлое, – это **ретрогноз**, **ретросказание**, основанное на следственных связях и объяснениях.

Дополнив таким образом стадию интерпретации, мы не упустим основных элементов теоретической обработки эмпирического материала, обеспечивающих выполнение **важнейших функций науки**: описательной, объяснительной и прогнозирующей. Не умаляя роли ни одного из этих элементов, объяснение и обобщение все же следует признать ключевыми звеньями в общей цепи теоретических познавательных действий.

#### **4.7.2. Объяснение результатов**

##### *4.7.2.1. Общее представление об объяснении*

Итак, **обработка данных** приводит лишь к констатации некоторых фактов, касающихся изучаемого объекта. **Описание** дает констатирующее представление об объекте в целом. Далее следует найти объяснение обнаруженным фактам и раскрыть сущность объекта. Именно в выяснении сущности объекта заключается смысл **объяснения** [121, 204, 255, 270], хотя немалое число ученых (особенно позитивистского направления) считают, что объяснение – это сведение непривычного к привычному, незнакомого к знакомому. Близко к такому видению объяснения и определение, данное одним из авторитетов психологической науки П. Фрессом: «Дать объяснение – это значит в каждом конкретном случае определить, не является ли установленный

тип отношений частным случаем известного и уже более или менее проверенного более общего закона» [388, с. 151].

Объяснения психологическим явлениям могут быть разные, но при этом важно не впасть в часто встречающуюся *ошибку* – принять какую-нибудь частную причину за главную. Вариантом такого заблуждения является единственное объяснение, если возможны и другие. А в психологии такие возможности – скорее правило, нежели исключение. Например, объяснить механизм памяти нельзя только через биохимические теории (на уровне нервной клетки), только через нейрофизиологические (на уровне нейронных групп) или только через психологические (на уровне ассоциативных связей между образами и понятиями). Все три системы объяснения являются адекватными, но ни одна из них не является достаточной. Памятуя о принципах дополнительности и соответствия, принять следует все три объяснения в комплексе.

В зависимости от характера объясняющих суждений и положений в науке различают следующие основные типы объяснений: субстанциальные, атрибутивные, генетические, контрагенетические, структурные [255]. **Субстанциальное объяснение** состоит в раскрытии субстрата, с которым объект закономерно связан. В психологии этот тип объяснения реализуется через указания на физиологические основы психики, на ее материальный субстрат – нервную систему.

**Атрибутивное объяснение** раскрывает закономерные связи объекта с его атрибутами. Атрибут – это неотъемлемое, неотделимое свойство объектов. Так, объяснение сознания может производиться через указание и раскрытие таких его качеств, как идеальность, целостность, рефлексивность и проч.

**Генетическое объяснение** осуществляется через обращение к предшествующим состояниям объекта. Предполагается, что знание причины (прошлого) объясняет следствие (настоящее). Поэтому такие объяснения называют еще и **причинными**. К такого типа объяснениям часто прибегают в терапевтической практике. Психоанализ Фрейда дает классические образцы подобных объяснений. **Контрагенетическое, или следственное, объяснение** обратно генетическому и апеллирует к последующим состояниям объекта: зная нынешнее состояние (следствие), можно объяснить прошлые (причины). Например, изучив напряженную ситуацию в коллективе, возможно вскрыть причины конфликтов.

**Структурное объяснение** реализуется через установление элементного состава объекта и способов сочетания этих элементов в единое целое (внутренняя структура) либо через выявление места объекта в совокупности других объектов (внешняя структура). Особая разновидность этого типа объяснения, приобретающая все большую популярность в науке, – **микроструктурные объяснения**. Они позволяют через микроструктуру познать и объяснить явления макроуровня. Впечатляют плоды внедрения микроструктурных объяснений в такие области знания, как атомная физика, теория света, кинетическая теория теплоты, биохимия, генетика, молекулярная биология. Не упускает своего шанса и психология [91, 130].

Приведенные виды объяснений в научной практике чаще используются в комплексе, образуя различные комбинации. Нередки симбиозные варианты объяснения, использующие одновременно различные характеристики объекта: структурно-генетические, атрибутивно-субстанциальные, структурно-функциональные. Применение таких смешанных объяснений или их комплексов характерно для объяснения наиболее сложных явлений действительности, к которым в первую очередь относятся явления жизни [254].

Среди явлений жизни наиболее сложными считаются психические явления. Их объяснения, естественно, имеют определенную специфику.

#### 4.7.2.2. Виды объяснения в психологии

В психологии спектр возможных объяснений одного и того же явления шире, чем в других науках. Главная причина такого положения – в чрезвычайной сложности и объекта, и предмета исследования психологии. Человек и его психика – системы многоуровневые и многокомпонентные, выступающие одновременно в различных ипостасях. При объяснении часто затрагивается только одна какая-нибудь сторона, один какой-нибудь уровень. Неоднородность (и структурная, и функциональная) психики, с одной стороны, и ее целостность, с другой, определяют сложность и многофакторность связей в психических проявлениях. Анализируя, т. е. расчленяя психику, легче найти объяснительный принцип отдельным психическим фактам. Но искусственность такого разделения чревата указанными ошибками. Научный синтез не всегда их преодолевает. Часто объяснение сводится к привязке к какой-либо «модели». Многообразие же таких моделей в психологии чрезвычайно велико, что в конечном итоге так же умножает вариативность объяснений в психологии. Каждый вариант объяснительной модели обусловлен теоретическими и методологическими позициями ее автора, его компетентностью в данной и смежных областях знания. Зачастую модели определяются и методом, используемым при



изучении данного явления. Вспомним, что даже величина сенсорного порога зависит от применяемого метода измерения. Пожалуй, для психологии особенно характерен сформулированный Н. Бором для теории познания принцип «дополнительности», являющийся «выражением рационального синтеза такого богатства опытных фактов, какое не вмещается в естественных пределах применимости понятия причинности» [43, с. 35]. Н. Бор даже специально заострял наэтом внимание: «Богатый словарь, которым мы пользуемся при описании нашего душевного состояния, как раз и подразумевает типично дополнительный метод описания, соответствующий непрерывному изменению того предмета, на котором сосредоточено внимание» [там же, с. 138].

Но как бы ни были разнообразны объяснения в психологических исследованиях, их можно свести к нескольким основным вариантам, что и сделал Ж. Пиаже [280]. Он предложил выделить два основных типа объяснений: **1) редукционизм** – упрощающие объяснения и **2) конструктивизм** – построение объяснительных моделей, дополняющих редукционистские объяснения. Внутри этих двух типов имеются разновидности:

I. Редукционизм

1. Психологический редукционизм.

2. Внепсихологический редукционизм:

а) физические (физикалистские) объяснения;

б) физиологические (органические, срганистские) объяснения;

в) социологические (психосоциальные) объяснения.

II. Конструктивизм

1. Модели прижизненного опыта.

2. Модели врожденного опыта (генетические).

3. Абстрактные модели.

**Психологический редукционизм** заключается в сведении в психологических рамках сложного к простому. Объяснение некоторого множества психических явлений (реакций, поведенческих актов и т. п.) одним причинным принципом, не изменяющимся даже в ходе преобразования или развития этих явлений. Например, фрейдистское объяснение сложных форм социального поведения человека действием «либидо».

Внепсихологический редукционизм – объяснение психологических факторов причинами непсихологического характера.

Физические объяснения являются сведением психического к физическому. Обычно физиологические основы психического выступают как промежуточное звено в этой редукции. Классический образец такого рода объяснений – «физические гештальты», которые, по утверждению гештальт-психологии, являются исходной базой перцептивных «хороших форм». Физическая редукция в психологии восходит еще к античным авторам, представлявшим мир, в том числе и человека с его духовной жизнью, состоящим из первоэлементов (воздух – вода – огонь – земля; атомы и т. п.). Дальнейшее развитие эта тенденция получила в концепциях Гоббса о «корпускулах» и Лейбница о «монадах». Сюда же следует, видимо, причислить и закон о специфической энергии нервов великих «физиологических идеалистов» И. Мюллера и Г. Гельмгольца, теорию поля К. Левина. Особенно яркие образцы физического редукционизма дают различные разновидности вульгарного материализма. Так, известный психолог Малешотт утверждал, что характер и психические свойства людей зависят от состава принимаемой пищи: мясо способствует развитию математических и технических способностей, а вегетарианская пища порождает способности к поэзии и литературе. Даже социальные явления, такие как войны и революции, он объяснял избыточным потреблением мяса.

**Физиологические объяснения** состоят в сведении психического к физиологическому. Эта тенденция в ЭП имеет давнюю традицию. «Поскольку для большинства авторов сфера психологии представляет собой зону взаимодействия между биологическим и социальным, излюбленным способом объяснения психолога в тех областях, где он не зависит от социологии, будет сведение вышесказанного к низшему, то есть уподобление психологических явлений физиологическим моделям» [280, с. 175]. Примером подобного подхода является знаменитая теория эмоций Джеймса–Ланге.

Большинство физиологических теорий сводятся к объяснению поведения через нарушение баланса (симметрии) между некоторыми физиологическими (нервными) компонентами. Такое нарушение приводит к появлению напряжений, которые в свою очередь приводят к образованию «энергии», а последняя разряжается в поведение [82].

Наиболее широко используются следующие механизмы: **1) билатеральное взаимодействие**, т. е. обеспечение психического отражения работой левого и правого полушарий головного мозга. Правое регулирует сферу бессознательного, левое – сознательного; правое – образное

мышление, левое – понятийное (логическое); правое – восприятие длительности, левое – временной последовательности и т. д.; 2) не менее «модная» пара *кора – подкорка*. Первая – это сознательное, вторая – бессознательное; 3) диада *головной – спинной мозг* ЦНС. Первый – это механизм приобретенных форм поведения, второй – врожденных; 4) *специфические – неспецифические сенсорные системы*. Первые (по терминологии Х. Хэда – эпикритические) передают специфическую информацию о раздражителе: модальность, интенсивность, локализацию. Вторые (протопатические) – сигнализируют только о наличии раздражителя. Тогда специфические системы олицетворяют знание в психическом акте, а неспецифические – переживание; 5) *гуморальные теории* объясняют поведение и психические реакции влиянием какой-либо гормональной субстанции. Например, гипофиз регулирует работу желез внутренней секреции, а те в свою очередь влияют на активность поведения через обмен веществ.

**Социологические объяснения** – поиск причин индивидуальных реакций и индивидуального поведения в сфере микросредовых (а в некоторых случаях и макросредовых) социальных взаимосвязей. Примеры такого типа объяснений находим в культурном психоанализе Э. Фромма, в концепции мотивации А. Маслоу, в теории аттитюда в социальной психологии. Сюда же нужно отнести концепцию социалистического коллектива в советской психологии. Да и большинство социально-психологических построений в отечественной психологии: теории лидерства, конформизма и других групповых процессов, концепция социализации личности и межличностных отношений и др.

Объяснение через модели прижизненного опыта. Процедура объяснения здесь заключается в установлении причинных связей между условиями среды и наблюдаемыми реакциями, характеризующими поведение. Причинность же состоит в дедуктивной связи законов обучения, таких как закон ассоциаций, закон устранения потребностей, закон подкрепления, закон градиентов цели (ускорение реакций при приближении к цели) и т. д. Иначе говоря, причина тех или иных форм поведения лежит в системах (конструкциях) законов, понимаемых как прижизненные приобретения новых адаптивных форм поведения. Такой подход характерен для бихевиоризма, где поведение рассматривается как адаптация к тем или иным ситуациям (переменным, стимулам). Это закреплено в знаменитой формуле бихевиоризма: стимул – реакция (S → R). Короче говоря, объяснение здесь сводится к обращению к приобретаемым формам поведения, однозначно определяемым воздействиями среды, т. е. через феномен *научения*. Теоретики научения именно этим явлением объясняют все психическое развитие в целом. Исключение составляют только те случаи, когда очевидно влияние наследственности в процессе созревания организма.

Объяснение через генетические модели. Объяснительный принцип – врожденные поведенческие конструкции. И даже подчеркивание «теоретиками развития» (выражение Ж. Пиаже) активности организма (и субъекта) и влияния среды на развитие психики и поведения не мешает им обращаться к этим моделям. Так, *импринтинг* выступает классическим примером такого рода объяснения поведения.

Объяснение через абстрактные модели. Производится отвлечение от разнообразия в формах поведения и реакций и апелляция к наиболее общему их выражению. Абстрактные модели выполняют три функции: 1) уточняют недостаточно точные дедукции (рассуждения от общего к частному); 2) способствуют обнаружению новых связей между общими фактами или законами, ранее не сопоставимыми; 3) помогают установить новые причинные связи, ранее не поддававшиеся анализу. Распространенная разновидность абстрактной модели – *математическое* представление психических явлений. Знаменитый *факторный анализ* – одно из таких представлений, что даже дало повод называть его «полуобъяснением».

Схему Ж. Пиаже можно дополнить и некоторыми другими видами объяснений. В частности, теологическими и телеологическими [20, 21]. Теологическое (от греч. *theos* – 'бог') объяснение состоит в ссылке на Бога (в любой его ипостаси) как творца и движущей силы всего сущего, в том числе и человека с его «внутренним миром». Тривиальное «так Богу угодно» – иллюстрация подобного вида объяснения. Иногда утверждается, что многие наши поступки продиктованы если не стремлением познать Бога, то хотя бы приобщиться к Творцу.

Конечно, подобные объяснения нельзя признать научными, поскольку не обладают доказательной силой и опираются лишь на постулируемое суждение о существовании исходной божественной субстанции. Этот постулат научными методами невозможно ни доказать, ни опровергнуть. Но даже допустив наличие Творца, ссылка на него ничуть не доказательнее, нежели ссылка на любой другой авторитет. Хотя в истории науки подобная «аргументация» – явление не исключительное. Вспомним непререкаемый авторитет на протяжении многих столетий Аристотеля, Птолемея, Галена, Фомы Аквинского и других великих мыслителей

прошлого. Да и в новейшее время, как мы помним, часто ссылки на классиков марксизма было достаточно, чтобы обосновать и объяснить многие суждения в «единственно верной» советской науке или опровергнуть любую «буржуазную» теорию.

Однако, «ненаучность» теистических объяснений не мешает время от времени прибегать к ним и всемирно признанным ученым. Чего стоит только знаменитая реплика А. Эйнштейна: «Бог в кости не играет!», призванная опровергнуть роль случая (а вернее, вероятностных закономерностей) в устройении мироздания. Видимо, такой «эффект» часто вызывается противоречием между единством и бесконечностью мира и ограниченностью познавательных возможностей человека. Бернард Шоу как-то заметил, что наука всегда не права: она никогда не решает вопроса, не поставив при этом десятка новых. Таким образом, чем больше объем знаний у человека, тем больше граница с непознанным. И тогда, достигнув «критического» уровня соотношения знания и неизвестного, он может повторить знаменитое изречение мудреца: «Я знаю, что я ничего не знаю!» И вот тут-то и появляется соблазн сослаться на Бога и «умыть руки».

Провоцирует восприятие теологических объяснений как в какой-то мере научных и упоминавшийся Антропный принцип, базирующийся на научных фактах, но не исключающий возможности объяснить мир Божественным промыслом. «Тонкие согласованности» законов Вселенной при желании можно рассматривать если не как доказательство, то как указание на существование Бога. Так, знаменитый космолог А. Р. Сэндэйж, имеющий множество заслуг перед наукой, среди которых открытие первого квазара и внесение поправки к определению постоянной Хаббла, в пятьдесят лет обратился к христианству. Свой выбор он аргументировал доказуемой плановостью мира, вытекающей из «тонких согласованностей».

Заслоном теистическим толкованиям в естественных науках служит принцип «методического атеизма». В этих науках не допускается ссылка на Бога как каузальный (причинный) фактор. Но именно каузальные объяснения господствуют в естественнонаучных работах. Особенно успешны они в биологии. А ведь неоспоримым на сегодня фактом является взаимообусловленность психики и ее материального субстрата – мозга (а шире – нервной системы и организма в целом).

Но многие психологи предпочитают относить свою науку ксугубо гуманитарной области, фактически игнорируя природно-биологическую детерминированность психики человека, тем самым оставляя «про запас» теистический путь объяснений психическим феноменам и поведению человека.

Телеологическое (от греч. *teleos* – 'цель') объяснение исходит из принципа целесообразности мира, в том числе нашего внутреннего мира. Телеологическое направление в науке известно и под наименованием «финализма». Всякое развитие согласно этому направлению есть осуществление заранее predeterminedных целей. В психологии с этой точки зрения стремление к некоторой конечной цели (мировой) есть движущая сила психической деятельности. Кстати, тот же Антропный принцип чреват телеологическими объяснениями даже в большей мере, чем теистическими. Но очевидно, что идея изначальной целесообразности автоматически предполагает исходное наличие *целелеполагателя*, т. е. первоначального творца. В принципе это направление смыкается с теологическим. Характерный пример подобного объяснения находим у К. Левина (автора теории поля – вида физического редукционизма). Объясняя связь между психическим и физическим, он выдвинул положение о том, что между ними существует не взаимодействие, а соответствие в виде созданной благодаря божественной мудрости «предустановленной гармонии».

Душа и тело совершают свои действия самостоятельно, независимо друг от друга, но поскольку они (подобно паре часов, показывающих синхронно одно и то же время) запущены в ход вместе и движутся с величайшей точностью, складывается впечатление об их взаимозависимости. Аналогичные ссылки мы найдем у любого сторонника психофизического параллелизма.

#### **4.7.3. Обобщение результатов**

**Обобщение** – это выявление для группы объектов (явлений) наиболее существенных черт, определяющих их важнейшие качественные характеристики. Специфические для отдельных объектов свойства (единичное и особенное) отбраковываются. С логической точки зрения это процесс индуктивный: от частного к общему. Полученные в исследованиях результаты относятся обычно к каким-то частным ситуациям, конкретным людям, отдельным явлениям и реакциям. Эти отдельные факты требуют после своего объяснения проецирования на более крупные множества. На языке статистики это значит перенести результаты с *выборки на всю популяцию*, в пределе – на генеральную совокупность.

В экспериментальной практике обобщение касается обычно четырех основных пунктов исследовательского процесса: ситуации, ответов, личности испытуемого и зависимости между

этими компонентами [388].

**Обобщение ситуации** предполагает перенос результатов на более широкий круг обстоятельств.

Под **обобщением ответов** подразумевается подведение различных реакций под одну общую объединяющую их категорию. Необходимо доказать, что различия в видах конкретных ответов не существенны, носят частный характер, не влияющий на итоговый результат и на связи между причиной (ситуацией) и следствием (реакцией).

**Обобщением на уровне личностей** является признание репрезентативности выборки, т. е. соответствие ответов данного контингента испытуемых в данном типе (обобщенном или частном) ситуаций более широкому множеству людей. Множеству, скомпонованному по тому же *ведущему признаку*, по которому подбиралась и группа испытуемых. Например, по признаку возрастному, половому, этническому, профессиональному, социальному, биологическому и т. д.

Обобщение отношений. Установление связи между переменными (обычно в экспериментальной практике между двумя переменными) может производиться на разных уровнях обобщения. На низшем уровне эта связь является *описательной*. По мере расширения спектра связей становится возможным сопоставление переменных по все большему числу показателей. Обобщенная форма связи уже становится и *объяснительным фактором* по отношению к частным видам поведения. Так, условный рефлекс был вначале частной связью: звонок – выделение слюны у собаки (опыты И. П. Павлова). Затем подобная зависимость обнаружилась между широким кругом стимулов и различными реакциями. Рефлекс стал обобщенным показателем отношений между ситуацией и ответом. Расширение состава подопытных животных (вплоть до включения сюда и человека) распространило обобщение и на связи между контингентом, ситуацией и ответом. Сейчас можно говорить об условном рефлексе как о всеобщем для высокоорганизованных животных (в том числе человека) явлении.

#### **4.8. Выводы и включение результатов в систему знаний**

Завершает научное исследование формулировка выводов. Они должны *отражать существо проблемы* и быть *краткими*, т. е. выводы прежде всего должны быть *лаконичными*. Необходимо, чтобы выводы были *согласованы* со сформулированными в начале исследования *целями и задачами*, т. е. в выводах указывается, решены ли задачи, достигнуты ли цели исследования, в конечном итоге – разрешена ли проблема.

Следует стремиться к *оптимальному числу* выводов, не дробить их на малозначачие частные вопросы. Добротное исследование обычно завершается 3-4 весомыми выводами, действительно вносящими вклад в знания в данной области. Рекомендуемое предельное число выводов: от 7 до 9, что предопределено объемом нашей кратковременной памяти и внимания.

По *форме* изложения выводы не обязательно должны представлять в виде словесных высказываний. В некоторых случаях допустимы графические изображения, математические формулы, физические модели и т. п. Но и они, как правило, сопровождаются краткими пояснениями.

Хорошо представленные выводы легче включить и в имеющуюся систему научных знаний. При этом уточняются актуальность, теоретическая и практическая значимость, степень новизны полученных результатов. Производится перевод специфических знаний на философский язык, определяется их место в общей «картине мира».

По нашему мнению, очевидна необходимость подобного заключительного аккорда, сопрягающего результаты конкретного исследования с общим арсеналом науки и дающего предварительное представление о надобности выполненной работы и ценности ее итогов. Поэтому вызывает недоумение замечание весьма авторитетного российского психолога В. Н. Дружинина: «Следует отметить, что встречающиеся в ряде бюрократических документов требования обязательно описать актуальность, научную новизну, практическую значимость эксперимента, выделить его «цели», «задачи» и др. к организации и планированию реальной научной работы никакого отношения не имеют» [120].

Возможно, резкость этого высказывания вызвана не столько вполне естественными требованиями актуальности, значимости, новизны, целенаправленности научного исследования, сколько предельной заформализованностью этих требований со стороны «руководящих» научных органов в нашей стране. Если это так, то мы полностью солидарны с этим «вопиющим гласом» В. Н. Дружинина. Действительно, бюрократический пресс в отечественной науке (впрочем, как и в других сферах российского общественного бытия) способен задушить любую живую мысль. Специфика научной сферы жизни общества состоит в том, что наукой нельзя руководить. Можно лишь координировать *усилия* свободно мыслящих ученых. А координация главным образом

заключается в широкой информированности научного сообщества о мировых и отечественных достижениях, в финансовой поддержке фундаментальных исследований, в развитии экспериментально-технической базы и в разносторонней поддержке молодых ученых. Увы... Со времен советской централизованной науки (кстати, а точнее, некстати, и высшего образования) нам остались в наследство в основном лишь циркуляры, различные «Положения» и мириады специальных бланков отчетностей. Как и десятки предшествующих лет, сегодня написать диссертацию значительно легче (и естественно, интереснее), чем провести ее через все препоны бюрократических требований «вышестоящих инстанций». Пока остается лишь уповать на скорейшую смену поколения «руководителей» от наукина поколение истинных координаторов, радеющих об отечественной науке.

## Часть II МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ

### Раздел А

#### Общее представление о системе методов в психологии

#### Глава 5. КАТЕГОРИЯ «МЕТОД» В СИСТЕМЕ СМЕЖНЫХ ПОНЯТИЙ

В контексте нашего изложения под методом (от *греч.* *methodos* – путь к...) будем понимать способ достижения результатов в познании предмета и объекта изучения. Определение предмета и выбор соответствующего ему метода всегда связаны с концептуальной позицией исследователя. Значит, метод можно рассматривать как практическую реализацию концептуальных принципов, совокупность которых представляет собой методологическую базу исследования. В методах конкретизируется методология, которую обычно понимают как «систему принципов научного исследования» [428, с. 24]. Но в свою очередь и сами методы конкретизируются в различных вариантах процедур, операций, правил сбора и анализа данных об изучаемых объекте и предмете. Конкретизация метода предстает как определенная методика. В психологической практике понятие «метод» и «методика» зачастую не разводятся и употребляются как синонимы. Но в последнее время на разнесенность этих форм научного познания обращается особое внимание, вплоть до чрезмерного их противопоставления [165]. Заметим также, что не следует смешивать конкретизацию методов в методиках с устоявшимся в науке делением методов по степени общности на всеобщие, общие и частные [177].

Всеобщие методы – это познавательные приемы, которые могут быть использованы в любой области знаний и любой наукой. Они позволяют вскрыть наиболее общие отношения, закономерности и свойства изучаемых объектов или предметов. В этом смысле всеобщие методы приближаются к философским методам. Таковы, например, методы научного анализа и синтеза, диалектический метод, моделирование, метод классификации, базисный метод [80,251].

Общие (или общенаучные) – это методы, которые могут применяться в разных, но не во всех областях знания и использоваться многими, но не всеми науками. Например, наблюдение, эксперимент, математические методы [371].

Частные (или специальные, конкретно-научные) – это методы, применяемые в отдельных областях знания. Они характерны для какой-либо конкретной науки или группы смежных наук. Например, специфически психологическими методами надо считать интроспекцию, психофизические методы, психодиагностическое тестирование, социометрию и т. п.

Итак, категория «метод» тесно связана с некоторым множеством понятий, раскрывающих содержание познавательного процесса. Ближайшими из этих понятий являются «методология» и «методика». Первое понятие отражает *стратегический уровень* научного познания, второе – *оперативный*. Метод в этой системе олицетворяет промежуточный, *тактический уровень* познания.

Во избежание терминологической путаницы уточним еще несколько категорий, имеющих первостепенное значение для понимания исследовательского процесса и уяснения места научного метода в этом процессе. Исходным по степени общности следует признать понятие мировоззрение. Это высший уровень осознания действительности, представляющий достаточно устойчивую и целостную систему взглядов (знаний, мнений, отношений) человека на мир и на себя. Формируется мировоззрение в результате обобщения индивидуальных и общественных знаний и опыта во всех сферах бытия под влиянием жизненных условий (естественных и социальных, макро- и микросредовых). Мировоззрение определяет позиции человека по отношению ко всем явлениям действительности в виде его ценностных ориентации и принципов деятельности (в том числе познавательной деятельности). Высшей формой проявления мировоззрения выступает убеждение.

Убеждение – это осознание правоты своей позиции как единства ценностных ориентации и соответствующих им принципов деятельности вплоть до потребности систематической реализации этой позиции. Убеждения оформляются в принципах

Принцип (*лат.* *principium* – первоначало, основа) – это обусловленные убеждениями правила действий и норма поведения в какой-либо сфере бытия и соответствующем виде деятельности. Категория «принцип» может употребляться не только по отношению к субъекту деятельности, но и к объекту, в том числе и к неодушевленному. Например, можно говорить о принципе работы технического устройства. Но и тогда речь идет об отражении в сознании субъекта основополагающих, с его точки зрения, по его убеждению, правил взаимодействия частей этого механизма между собой и взаимодействия устройства в целом со средой.

**Научный принцип** – это конкретизация мировоззренческих позиций, убеждений и общих принципов в процессе научного познания. Научные принципы обычно имеют строгое речевое

оформление в виде определений и развернутых пояснений, способствующих их однозначному пониманию. Так, в советской психологии было сформулировано несколько основных принципов: принцип детерминизма, принцип единства сознания и деятельности, принцип развития, принцип личностного подхода и др. Атомарный принцип строения сознания был положен в основу структурной и функциональной психологии. Принцип целостности присущ гештальтизму и другим холистическим течениям в психологии. Гуманистическая психология руководствуется персоналистическим принципом. Фундаментальными правилами теории познания (гносеологии) выступают принципы соответствия, дополнительности, соотношения неопределенностей [43, 85].

Научные принципы являются, с одной стороны, исходными условиями, определяющими направление и характер научного поиска, а с другой – объяснительными представлениями и моделями для добываемых научных фактов. В одной из наиболее известных обобщающих психологических работ этот момент специально подчеркнут: «Принципы... определяют подход к объяснению всех психических явлений, свойств и состояний. В конечном итоге они направлены на раскрытие психологии человека как субъекта познания, общения и деятельности, как личности» [216, с. 6-7]. Совокупность тех или иных принципов, разделяемых исследователем, предстает как его научная концепция.

**Концепция** {лат. *conceptus* – представление, мысль) – это вытекающая из мировоззренческих позиций и усвоенных принципов специфическая система аргументированных взглядов, оформляющая то или иное понимание изучаемой реальности и предопределяющая стратегию ее изучения. Специфичность заключается, во-первых, в том, что в концепции, в отличие от мировоззрения, отражаются взгляды на отдельные «фрагменты» реальности, выносятся суждения по поводу относительно ограниченных областей действительности, ее отдельных проявлений. Во-вторых, специфика состоит в более или менее явственной речевой (устной или письменной) оформленности позиций и взглядов. Наконец, суждения, составляющие концепцию, должны быть аргументированы, т. е. логически обоснованы или снабжены ссылками на авторитеты (научные теории, религиозные догматы, авторитетные личности, традиции, здравый смысл и т. д.). Таким образом, концепция является как бы «выжимкой» из мировоззрения, четко сформулированной системой принципов применительно к той или иной проблеме. Кроме того, в научной концепции отражается главная исследовательская мысль – что и для чего изучается, т. е. отражены предмет и цели исследования, а также возможный спектр способов исследования, т. е. методов. Иначе говоря, в концепции отражается научный замысел исследователя. Научная концепция опирается в своей аргументации преимущественно на определенные научные теории.

Теория (*греч. theorie* – рассматривание, наблюдение, исследование) – это обобщенное достоверное знание в какой-либо сфере действительности, оформленное знаковыми средствами (словами, символами) и выполняющее функции описания, объяснения и предсказания фактов и закономерностей в данной области. Достоверность этого знания справедлива в пределах господствующей в данном социуме на данный момент парадигмы (как относительно частного «фрагмента» реальности, так и общего мировоззрения).

Научная теория есть, с одной стороны, стройное и непротиворечивое воплощение мировоззрения и соответствующих научных принципов, а с другой – осмысление и обобщение практики и непосредственного опыта. В процессе формирования и смены теорий отражается магистральный путь научного познания – бесконечное продвижение в освоении относительных истин к принципиально недостижимой всеобъемлющей абсолютной истине. Каждая теория имеет свой предел применимости и согласно принципу соответствия может включать в себя более частные теории или входить составной частью в более общие теории.

Концептуальные основы и теоретические пристрастия исследователя, а также задачи исследования предопределяют выбор того или иного подхода к изучению намеченных объекта и предмета. **Научный подход** в широком значении – олицетворение определенных концептуальных позиций и принципов, а в узком – это процедурная стратегия исследования. Эта стратегия выстраивается в зависимости от уже определенных предмета и задач исследования. Но именно она определяет ход исполнения исследовательского процесса, в том числе выбор конкретных методов и методик на этапах сбора, обработки и интерпретации данных об изучаемом объекте. Таким образом, при широком толковании научный подход понимается преимущественно как методологическое *содержание* исследования, восходящее к мировоззренческим установкам, а при узком понимании – преимущественно как его методическая *форма*, конкретизирующаяся в тех или иных методах и процедурах. Подход служит и отправной базой в выявлении фактов и закономерностей, и их объяснительным принципом. Не случайно научные подходы в психологической литературе иногда преподносятся как принципы [286]. Но все же

представляется, что принципы – понятия исходные, базовые для научного подхода. Так, личностный подход включает в себя принцип целостности (личность как целое), принцип детерминизма (личность как отражение социальных отношений), принцип дополнительности (описание личности как синтеза психических явлений и ипостасей человека – индивида, субъекта, индивидуальности) и другие принципы.

В рамках той или иной концепции могут применяться различные подходы, что предопределено вариативностью задач в пределах единой концепции. Лишь бы эти подходы не противоречили основным принципам, составляющим данную концепцию. Так, для целого ряда психологических направлений прошлого, объединяемых концепцией «психологии сознания», допустимы генетический, структурный, функциональный и даже, по-видимому, системный подходы. Но неприемлемы личностный и дея-тельностьный подходы. Бихевиористической концепции соответствует объективистский подход, возможно использование функционального и в упрощенном виде деятельностного подходов. Но затруднительно реализовать генетический подход, а субъективистский и личностный подходы совершенно неприемлемы.

Сложность взаимосвязей научного подхода и других рассмотренных категорий, в первую очередь принципов и концепций, проявляется в том, что иногда один и тот же подход может применяться в исследованиях, стоящих на совершенно разных мировоззренческих платформах, ориентирующихся на несовместные концепции. Связан этот парадокс, видимо, с тем, что как концепция, так и подход включают в себя некоторые совокупности принципов. И когда часть принципов совпадает, то остальными можно пренебречь. В этом случае на первый план выходит не мировоззренческая составляющая подхода, а методико-процедурная. Этим, кстати, предопределена возможность так называемой *адаптации методов*. Примером такого положения служит личностный подход, который разработан в советской психологии, стоящей на марксистских мировоззренческих позициях, но вполне способный решать задачи гуманистической психологии, весьма далекой от марксизма. Субъективистский подход «гуманистов» не сопрягается с объективистским подходом советских ученых. Но признание и теми и другими личности как высшего интегратора психических явлений, самооценности личности открывает возможности использования личностного подхода в обоих случаях. К слову сказать, подобные; примеры позволяют оптимистично расценивать перспективы интеграции отечественной психологии, долгое время развивавшейся изолированно, с мировой наукой.

Все рассмотренные категории от мировоззрения до научного подхода в целях упрощения понятийного аппарата и наглядности условно можно объединить понятием «методология». И тогда, не вдаваясь в дискуссионные тонкости по поводу содержания этого понятия [177], согласимся с мнением, что *«методология есть применение принципов мировоззрения к процессу познания»* [161, с. 420]. Ее роль заключается как в определении того, что должна исследовать данная наука, т. е. ее предмета [1, 267], так и в выработке таких способов, которые «кратчайшим путем вели бы познание к выявлению сущности изучаемого явления, типичных для данной науки способов добывания новых знаний», т. е. методов [129, с. 240].

Кроме того, что методология является теоретико-мировоззренческой и методической основой научного познания, она выступает еще и как учение о методе познания. В этой своей роли методология, как и любая наука, имеет круг специфических проблем. Важнейшими среди них являются: 1) анализ принципов, концепций, теорий, подходов; 2) проработка понятийного аппарата познавательного процесса и соответствующей терминологии, языка исследований; 3) описание и анализ исследовательского процесса, его этапов и фаз; 4) изучение сфер применимости различных методов, процедур, технологий; 5) разработка отдельных методов (от всеобщих до частных).

По аналогии с делением методов по степени общности методология (в обеих своих ипостасях) может представляться как понятие всеобщее, общенаучное и частное. В последнем случае она относится к сфере интересов какой-либо конкретной науки. И тогда говорят о методологии физики, химии, биологии, психологии и т. д. и даже о методологии отдельных дисциплин в рамках этих наук. Например, методология социальной психологии, методология зоопсихологии, методология психофизиологии и т. д. Такое понимание методологии позволяет считать **экспериментальную психологию методологической наукой**.

Итак, методология по отношению к методу является понятием более широким и общим. **Метод** есть конкретизация методологии. В нем зафиксированы возможный круг объектов и предметов исследования, основные процедурные требования к работе с объектом, предполагаемые результаты.

Как правило, конкретные условия применения метода налагают дополнительные ограничения, которые требуют методических уточнений. И тогда метод распадается на ряд



вариантов. Некоторые из них, если степень конкретизации не высока, продолжают самостоятельную жизнь в ранге метода. Но чаще эти уточнения ведут к преобразованию метода в конкретную методику. В психологических методиках указываются конкретные частные задачи, которые могут быть решены с помощью этого метода, содержится подробное описание исследовательских процедур, стимульного материала, требований к конкретному контингенту испытуемых, к внешним (физическим) и внутренним (психологическим) условиям исследования. Приводятся правила регистрации ответов и в целом фиксации исследовательского процесса, алгоритм обработки данных, а иногда и рекомендации по истолкованию результатов. Таким образом, *методику можно охарактеризовать как совокупность сведений о целесообразном проведении метода в конкретных условиях.*

Важным компонентом методики, главным образом и определяющим ее специфику, выступает процедура. **Процедура** (лат. *procedere* – 'продвигаться') – это *определенная последовательность определенных действий*. В психологических исследованиях в первую очередь имеются в виду действия на этапе сбора данных об объекте, т. е. эмпирические действия, непосредственно затрагивающие изучаемый объект. Хотя, конечно, и методы обработки и интерпретации тоже включают в себя процедурный момент, алгоритмизирующий вычисления и объяснения. Процедура в составе методики обычно четко оформляется в виде соответствующих описаний и предписаний. И в этом смысле ее можно определить как *официально установленный порядок исследовательских действий*.

## Глава 6. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ

В психологии применяется огромное множество методов и их модификаций. Даже перечислить их всех задача навряд ли выполнимая. И дело не столько в их обилии, сколько в динамизме процесса их развития. Наряду с изобретением новых методов происходит постоянная коррекция известных методических процедур сбора и обработки данных в зависимости от конкретных условий их применения. Если учесть все вариации всех имеющихся на сегодня методов, то общее их число будет исчисляться сотнями, а может быть и тысячами.

Вместе с тем эффективное проведение психологических исследований, квалифицированное изучение психической сферы человека и животных требуют четкой ориентации в имеющемся научном инструментарии. Такая ориентация немислима без опоры на упорядоченное представление о всем множестве методов. Известны различные попытки подобного упорядочивания. Приведем некоторые из них, наиболее популярные.

1) По типу ответов исследуемого методы делят на субъективные, объективные и проективные. Если ответы даются в виде его высказываний, то говорят о субъективном методе, так как они (высказывания) базируются на его субъективных впечатлениях и оценках происходящего с ним в настоящем или происходившего в прошлом, а иногда и того, что ожидается в предполагаемом будущем. С этих позиций даже элементарное обнаружение сигнала, регистрируемое в виде вербальных ответов типа «слышу», «вижу», «чувствую», следует отнести к разряду субъективных методов, так как испытуемый на основании интроспекции выносит суждение о появлении или отсутствии у него определенного сенсорного эффекта. По этому методическому показателю в разряд субъективных методов относят беседу, автобиографию, самооценочные методики, опросники (в том числе личностные), соответствующие варианты эксперимента, большинство социально-психологических и терапевтических методов, психосемантические методики, самонаблюдение.

Конечно, ответами исследуемых, представляющих собой объект изучения, проблемы субъективности познания не исчерпываются. Необходимо еще учесть и субъектно-объектные отношения. Исследователь как субъект познания вносит элемент субъективизма в получаемые результаты, поскольку он осуществляет фиксацию, отбор, а главное, интерпретацию данных и результатов. В итоге получается так называемая «двойная субъективность» [132]. Но обычно эта сторона субъективизма при данной классификации опускается, учету подлежит только вид реагирования исследуемого объекта.

К объективным методам относят те, при использовании которых данные об объекте изучения получают на основании объективных показателей в виде его конкретных достижений в какой-либо деятельности или в виде показаний приборов, регистрирующих его физиологические реакции в условиях применения метода. В психологических исследованиях испытуемому обычно предлагается решить некоторую задачу (интеллектуальную, перцептивную, двигательную, мнемическую и т. п.), а по полученному результату судят о его психологических качествах. Сюда относят такие методы, как: тесты достижений, интеллекта, способностей; психомоторные методики; праксиметрию; эксперименты с ответами действенного характера (например, измерение времени реакции). К этой же категории причисляют и объективное наблюдение

(наблюдение «со стороны»). Однако наблюдение объективно в том смысле, что от испытуемого (особенно в случаях его неведения о своей роли, т. е. при скрытом наблюдении) не требуется ответов и тем самым исключена автостилизация данных. Тем не менее любая регистрация данных наблюдения предполагает внесение субъективизма со стороны наблюдателя. Об этом только что говорилось. То же можно сказать и о тестах, в которых возможно не одно правильное решение. В этих случаях результаты сложно подвергнуть объективному анализу без внесения субъективизма со стороны интерпретатора.

Проективные техники основаны на предположении, что в ситуациях с многовариантным решением испытуемый дает такой вариант ответа, который соответствует его личностным качествам, направленности его личности. Его тенденции, установки, желания, мотивы, проблемы как бы проецируются вовне в виде его ответов. Следовательно, по этим реакциям можно реконструировать его внутренний мир, дать оценку его личности. Подобные ситуации создаются путем соответствующего озадачивания человека. Предлагается, например: интерпретировать многозначные рисунки (тест тематической апперцепции); разрешить неоднозначную жанровую сценку, изображенную на картинке (тест Ро-зенцвейга); пояснить неопределенные очертания (пятна Рорша-ха); завершить незаконченные предложения и т. д.

Здесь необходимо заметить, что в психологии признак «объективность метода» имеет как минимум два толкования. Первое только что было изложено и связано с презентацией ответов испытуемого, т. е. не столько с объективностью психологических данных, которые всегда субъективны, сколько с объективизированностью их представления в форме поведенческих и психофизиологических показателей. Второй подход к пониманию объективности метода связан с признанием любого (читай – *субъективного*) явления как объективной реальности, как явления, существующего в действительности. И тогда объективность метода выступает скорее как его адекватность и валидность, т. е. способность обеспечить соответствие получаемых с его помощью данных предмету исследования.

Такое разведение понятия «объективность метода» применительно к фиксируемым параметрам психических проявлений и применительно к процессу исследования четко представил Б. М. Теплов в работе «Об объективном методе в психологии». В частности, он писал: «Недопустимо считать, что объективны только те психологические методы, в которых происходит объективная регистрация, без участия показаний испытуемых» [365, с. 314]. Фактически то же самое имел в виду и С. Л. Рубинштейн, когда писал о единстве внутреннего (самонаблюдение) и внешнего (объективного) наблюдения, каждое из которых есть «анализ или истолкование одних и тех же исходных данных, отражающих объективную действительность» [328, с. 32].

Тем не менее рассматриваемая классификация опирается лишь на первый вариант трактовки объективности метода.

Как конкретизация этой классификации выступает предложение немецких исследователей разделить совокупность психологического инструментария на *методику суждения, достижения и толкования* [482]. Первая группа – это субъективные методы, вторая – объективные, третья – проективные.

За классификационные критерии берутся и иные признаки. Так, известно деление методов по объекту и предмету исследования.

1. По объекту: *методы изучения животных; методы изучения человека; методы изучения социальных групп; методы изучения массовых коммуникаций.*
2. По предмету: *методы изучения психических процессов; психических состояний; психических свойств; личности; поведения.* Распространено и более частное деление методов по предмету исследования, а именно:
3. По виду изучаемого компонента личности: тесты способностей, интеллекта, темперамента, интересов и т. д.
4. Деление методов по научным дисциплинам, преимущественно применяющим и разрабатывающим эти методы, дает следующий перечень: методы психологии личности; психофизические методы; социально-психологические методы; психофизиологические методы; методы зоопсихологии; психолого-педагогические методы и т. д.
5. По характеру и цели воздействия на объект изучения различают: исследовательские, обследовательские (диагностические), консультационные и психокоррекционные методы.

Исследовательские методы позволяют получить существенно новые знания об объекте и предмете изучения. С их помощью возможна не только констатация и объяснение какого-либо психического явления, но и прогноз его развития и даже предвосхищение его появления. Сюда в первую очередь относятся *экспериментальные методики, наблюдение, беседа, опрос, моделирование*, осуществляемые с целью обнаружения или подтверждения каких-либо фактов или закономерностей.

Обследовательские методы нового знания о предмете изучения не дают, но позволяют установить наличие (отсутствие) или уровень развития каких-либо заведомо известных психических характеристик объекта. Они носят, как правило, констатирующий характер и служат главным образом целям диагностики, поэтому их обычно называют психодиагностическими методами. Сюда относятся *все виды тестирования, многие социально-психологические методики неэкспериментального характера*. Диагностические цели часто преследуют *наблюдение, беседа и опрос*.

Методы психологического консультирования – это способы взаимодействия консультанта с объектом (человеком, группой), нуждающимся в психологической помощи, без непосредственного вмешательства в ход его жизнедеятельности и без прямого регулирования его психической сферы. *Консультирование* – это специально организованный процесс общения специалиста с клиентом, призванный актуализировать дополнительные психические силы и способности клиента, которые позволят отыскать ему возможности выхода из трудных жизненных ситуаций. Консультирование направлено в основном на самопознание, социальные адаптацию и ориентацию, в том числе профессиональные. Обычно в психологическом консультировании присутствуют элементы и *обучения, и психотерапии*. Однако от первого его отличает упор не на знания, сообщаемые клиенту, а на взаимоотношения его с консультантом, порождающие дополнительные возможности самостоятельного преодоления трудностей. От классической психотерапии консультирование отличается отказом от концепции болезни и повышенным вниманием к психотравмирующей ситуации и личностным ресурсам клиента. Основные формы: *беседа, демонстрационные опыты и примеры, тренинг*. Понятно, что в консультационной работе может применяться весь арсенал психодиагностики.

Методы психокоррекции – это способы воздействия на личность, нуждающуюся в психологической помощи, направленные на исправление ее психической сферы и поведения. При минимуме подобного вмешательства психокоррекция сближается с консультированием, при максимуме – с лечением. Психокоррекционная работа носит практико-прикладной характер и входит в область интересов отраслевых дисциплин: медицинской и юридической психологии, психологии труда, спорта, политической психологии. Основные формы: *психотерапия, психодиагностика с конкретными рекомендациями, активный тренинг*.

6. По форме предъявляемого стимульного материала и форме ответов испытуемого методы разделяют на: *вербальные* (стимул и ответ в словесной форме); *вербально-невербальные* (стимуляция словесная, а ответы – нет); *невербально-вербальные* (стимуляция неречевая, а ответы в словесной форме); *невербальные* (то и другое в неречевой форме). Но надо заметить, что в практике общения психологов подобное размежевание методов упрощено. Внимание обращается только на вид стимуляции. И тогда различают лишь две группы: вербальные и невербальные методы.
7. По числу участников-объектов изучения (испытуемых, обследуемых, респондентов и т. п.) различают методы индивидуальные и групповые. Когда метод рассчитан на работу с одним испытуемым, то это метод индивидуальный. Когда участников больше одного, то это групповой метод.

При этом имеются разновидности группового метода: собственно групповой, коллективный и массовый. *Собственно групповой* метод основывается на вертикальных связях типа «исследователь – испытуемые». Таким образом, это, по сути, реализация индивидуального метода, но одновременно с несколькими испытуемыми. Влияние испытуемых друг на друга либо отсутствует, либо игнорируется. В *коллективном варианте* влияния второго типа не только учитываются, но зачастую и специально стимулируются. Горизонтальные связи типа «испытуемый – другие испытуемые» становятся не менее, а иногда и более важными, чем вертикальные связи типа «исследователь – испытуемые». *Массовый вариант* занимает как бы промежуточное положение. Применяется, когда группа значительна по размерам и не структурирована. Обычно это так называемые неорганизованные (стихийные) группы. Это может быть случайное скопление людей (толпа), аудитория из незнакомых или мало знакомых людей на каком-либо докладе, лекции, концерте, группы «болельщиков» на стадионе и т. п. В этом случае горизонтальные связи осуществляются на низком уровне организации – в основном через механизмы «подражания» и «заражения». Вертикальные связи реализуются также преимущественно через механизмы низкого уровня организации – «внушение» и «подражание».

Большинство психологических методов может проводиться как в индивидуальном, так и в групповом вариантах. Поэтому, видимо, предпочтительнее говорить не о разновидностях методов по этому критерию, а о разных методических формах.

8. По степени унификации методы делят на *стандартизированные* (стандартные, тестовые) и *нестандартизированные* (нестандартные, нетестовые). Стандартизация касается в первую

очередь *процедуры*, т. е. последовательности и характера действий исследователя и испытуемого, вида и режима стимуляции и ответов. Часто в понятие стандартизации включается и наличие *эталонных показателей*, с которыми можно сравнивать конкретные данные конкретного исследования или обследования. Чаще всего в этом случае речь идет о так называемых «стандартных шкалах», являющихся неотъемлемым атрибутом психодиагностических методик, что и дало повод называть этот вид методов тестовыми.

Методы могут быть стандартизированы полностью (по обоим параметрам) или частично (по одному параметру). Для психологического интервью, где не существует эталонных показателей, возможен частный случай, именуемый *полустандартизированным* вариантом, в котором частичной унификации подлежит процедура.

9. По **наличию и типу инструкции**. Подавляющее большинство методов предполагает оповещение испытуемого по поводу его действий и ответов в процессе исследования (обследования). Подобный инструктаж дается устно или письменно в виде некоторого предписания (инструкции) испытуемому, регламентирующего его поведение. Подробность, повторяемость, четкость, понятность и другие параметры инструкции определяются в зависимости от задач и конкретных условий исследования (обследования), в том числе от контингента испытуемых. Эти методы называются **методами с инструкцией**. Однако в арсенале психологии есть и **методы без инструкции**, которые применяются в случаях, связанных с нежеланием оповещать испытуемых об исполняемой ими роли подопытных. Таково, например, скрытое наблюдение.

По типу инструкции в психологии представлено две классификации методов. Суть первой в следующем. Если инструкция дает испытуемому достаточную для всей его работы информацию, то говорят о *методе с полной инструкцией*, кия чаще просто о *методе с инструкцией*. Если же по замыслу метода даются сведения, позволяющие испытуемому регламентированно действовать только на начальных этапах его работы, а в дальнейшем он лишен возможности обращаться к ведущему за разъяснениями и помощью, то говорят о **методе с самоинструкцией**. Предполагается, что, втягиваясь в работу, испытуемый самостоятельно углубляет и расширяет свое понимание исходной инструкции.

Другая классификация учитывает, что инструкцией может предусматриваться различная степень самостоятельности испытуемого при ответе на стимуляцию (в том числе на вопросы в анкетах, опросниках и т. п.). И тогда методы делятся на **методы со свободной** или **с принудительной инструкцией**. Свободная инструкция позволяет давать ответы в любой форме и любой категории, в том числе и неопределенные (типа «не знаю», «не ясно», «кажется»). Инструкция принудительная жестко регламентирует категории ответов, из которых испытуемый может выбрать определенное количество, обычно – один. Чаще всего система предусмотренных ответов представлена парой альтернативных вариантов («да – нет», «вижу – не вижу» и т. п.).

10. По материально-техническому обеспечению различают методы аппаратурные, безаппаратурные и свободные.

Аппаратурные методы предполагают то или иное техническое оснащение, специальное оборудование. Их применение эффективно обычно в определенных стационарных условиях (лаборатория, клиника, спеццентры). Насыщенность аппаратурой, ее сложность и стоимость могут колебаться в большом диапазоне: от элементарного секундомера или динамометра до мощных комплексов тончайшей электронной техники.

При этом аппаратурное обеспечение относят обычно к этапу сбора данных об изучаемом объекте. Применение техники, в том числе ЭВМ, на этапе обработки данных не характеризует метод как аппаратурный. Правда, намечающаяся в последнее время тенденция к использованию автоматизированных вариантов безаппаратурных методов стирает грани по данному критерию. Автоматизация заключается в предъявлении стимульного материала и регистрации ответов испытуемого через компьютер с одновременной математической обработкой данных. Иногда этот контакт испытуемого с ЭВМ усложняется до так называемого «диалогового режима», когда текущие результаты определяют дальнейший ход исследования (обследования) и действия испытуемого.

Наибольшую насыщенность аппаратурой демонстрируют психофизиологические методы, психомоторные тесты, методы измерения времени реакции, психофизические методы.

Безаппаратурные методы не требуют специальной аппаратуры и обходятся в основном бумагой и карандашом, за что получили дополнительное наименование – методы «карандаш – бумага». Хотя зачастую их применение сопровождается использованием несложной техники: часы, секундомеры, магнитофоны, диктофоны. Стимульный материал дается в виде либо изображений (рисунки, графики, фотографии, картинка, карточки), либо набора простых предметов (кубики, фишки, домино, геометрические фигуры), либо текстов (перечень вопросов,

специально вербализованные задания, литературные отрывки). Словесные ответы испытуемого записываются протоколистом или самим испытуемым. Невербальные ответы также регистрируются тем или иным образом в соответствующем протоколе. Практически все подобные методы предусматривают регистрацию ответов на специально разработанных бланках, что определило другое их наименование – бланковые методы. В большинстве случаев на этих же бланках воспроизводится и стимульный материал. Здесь же, как правило, приводится и инструкция испытуемому, а иногда и пояснения к обработке данных.

К этой категории методов относится большинство тестов по психодиагностике личности (личностные опросники, тесты интеллекта, многие проективные тесты), анкеты и биографические методы, различные социально-психологические методики, основанные на опросе, множество методов исследования психических процессов и состояний. Типичные образцы бланковых методик: корректурная проба, тесты Векслера, Кеттелла, Розенцвейга, упрощенный теппинг-тест, миокинетическая методика Мира-Ло-пеца, автобиография, анкета оптанта.

Выделение группы свободных методов – весьма условно. Сюда мы относим такие, которые не предусматривают жесткой привязки процедуры к тем или иным вариантам аппаратного или бланкового обеспечения. Это обеспечение зависит больше от возможностей исследователя и решаемых им задач, чем от требований метода. Например, интервью может проводиться в специальных помещениях, с использованием видео- и звукозаписывающей аппаратуры. Но можно интервьюировать и с блокнотом в руках. А можно и вообще без актуальной регистрации с последующим восстановлением информации по памяти. То же самое можно отнести к беседе, наблюдению, к ряду вариантов биографического метода и профессиографии. Трудно со всей определенностью отнести к аппаратным или бланковым методам изучение документов или продуктов деятельности. Тогда есть возможность в целях упорядочивания всей совокупности методов по рассматриваемому критерию отнести их к некой третьей категории, которую обозначили как свободные методы.

11. Недавно предложено деление методов по их познавательным возможностям и назначению [349]: *методы объяснительной, описательной и практической психологии*. Прототипом этой классификации является деление В. Дильтеем (1833–1911) и его последователем Э. Шпрангером (1882–1963) психологической науки на две части: естественно-научную, опирающуюся на анализ и способную к причинно-логическому объяснению, и духовно-научную, опирающуюся на синтез и интуитивное понимание и способную только к описанию [113, 114, 412]. Однако представляется, что столь емкие классификационные критерии оставляют весьма обширные возможности для их истолкования, что ведет к неоднозначности и нестрогости соответствующей классификации. Три выделенных основных класса не имеют четких границ, что сказалось и на многовариантности их наименования. *Объяснительная* психология именуется и как естественнонаучная, и как академическая психология. На наш взгляд, термины «объяснительность», «естественнонаучность», «академичность» вовсе не являются синонимами. Они обозначают пересекающиеся понятия с разной содержательной нагрузкой.

То же относится и к двум другим группам данной классификации. Вторая группа объединяет методы *описательной психологии*, обозначаемой и как гуманитарная, и как понимающая психология. Третья группа – методы *практической психологии*, рамки которой сужены до психотерапевтической практики. Несколько эклектичным выглядит и состав каждой группы.

Но учитывая исторически сложившуюся высокую степень терминологической произвольности в психологии и удивительное умение психологов понимать друг друга даже там, где «значение» и «смысл» значительно расходятся, подобное размежевание психологических методов несомненно имеет право на существование.

В итоге в группу «объяснительных» методов (они же – объективные) включаются: в ранге метанаучных (по нашей терминологии, всеобщих) – *математическое моделирование статистический анализ*; как общенаучные – *наблюдение* (сплошное и выборочное,) и *эксперимент* (лабораторный, естественный и формирующий); в качестве конкретно-научных – *тесты* (способностей, достижений и профпригодности), *анализ продуктов деятельности* (контент-анализ, графология и анализ рисунков) и *опрос* (в виде беседы (интервью) и анкеты).

К «описательным» методам отнесены: 1) интроспекция, 2) самоотчет, 3) включенное наблюдение, 4) эмпатическое слушание, 5) идентификация, 6) беседа как диалог, 7) биографический метод, 8) интерпретация внутреннего мира другого, 9) интуиция, 10) герменевтика (толкование текста).

Группу «практических» методов составляют различные «техники» психологической консультации, психокоррекции, психотерапии и психотренинга. В число таких «техник» включены гипноз, психоанализ, логотерапия, психосинтез, транзактный анализ, психодрама и другие

методики преимущественно психотерапевтического характера.

12. Историографический интерес представляет деление методов на **интроспекцию, экстропспекцию и понимание**. Считается, что это первая в истории психологии классификация исследовательских методов [165, 482].

Первые два способа изучения психических явлений по сути есть разновидности наблюдения: внутреннее (самонаблюдение) и внешнее (объективное) наблюдение. Метод понимания более расплывчат и имеет не одну трактовку, из которых наиболее известны две следующие. Понимание как интуитивное проникновение в сущность наблюдаемого психического явления и понимание как сопереживание (эмпатия) исследователя и исследуемого. В таких значениях термина «понимание» этот метод может быть отнесен к разряду «описательных» по предыдущей классификации.

Психологической науке известны и другие, **более частные виды** методической систематики разной степени обоснованности, проработанности и научно-практической ценности. Упомянем три из них: классификация Д. Т. Кэмпбелла [178], М. С. Роговина и Г. В. Залевского [324] и В. Н. Дружинина [120].

13. **Классификация Д. Т. Кэмпбелла** зиждется на критерии «типов ответа». Предполагается, что ответы могут быть определенными или любыми, прямыми или косвенными и структурированными или свободными. Комбинации этих признаков дают восемь типов ответов и соответствующее число методических разновидностей.

14. Классификация М. С. Роговина и Г. В. Залевского. В ее основе заложена идея соотношения между субъектом (исследователем) и объектом (исследуемым) в познавательном процессе. Продвигаясь по оси «субъектно-объектное взаимодействие» от минимума к максимуму, авторы получили следующий ряд из шести методов: 1) герменевтический (субъект и объект не противопоставлены; метод есть мысленная операция, чем сближается с пониманием); 2) биографический (объект выделяется как целое, подлежащее познанию, но пассивное целое); 3) наблюдение (четкое размежевание субъекта и объекта, объект активен, но не по отношению к субъекту); 4) самонаблюдение (превращение субъекта в объект на основе предшествующего размежевания; есть взаимодействие, но не противопоставление); 5) клинический (объект противопоставлен субъекту, но пассивен; переход от внеш-ненаблюдаемого к внутренним механизмам); 6) эксперимент (активное противостояние объекта и субъекта, причем субъект влияет на жизнедеятельность и свойства объекта). О достоинствах этой классификации предоставим судить читателю.

15. Классификация В. Н. Дружинина. Что касается этой классификации, то ее, пожалуй, за такую можно принять с определенными оговорками. Это скорее совокупность интересных предложений, требующих дальнейшей шлифовки, сопряжения с систематизацией. Но их аргументация и оригинальность в сочетании с элементами наглядности не позволяют пройти мимо них.

*Первое предложение* состоит в представлении всего множества психологических методов «по аналогии с другими науками» в виде трех групп: 1) *эмпирические*, при которых осуществляется внешнее реальное взаимодействие субъекта и объекта исследования; 2) *теоретические*, когда субъект взаимодействует с мысленной моделью объекта (точнее – с предметом исследования); 3) *интерпретация и описание*, при которых субъект «внешне» взаимодействует со знаково-символическим представлением объекта (графиками, таблицами, схемами). По составу третьей группы автор никаких сведений не дает. В группе теоретических методов он выделяет: *дедуктивный метод* (результат – теория, закон и др.); *индуктивный метод* (результат – индуктивная гипотеза, закономерность, классификация, систематизация); *моделирование* (в логическом плане – трансдукция. Результат – модель объекта, процесса, состояния). Наиболее насыщена информацией, естественно, группа эмпирических методов. В статусе общенаучных эмпирических методов рассматриваются: *наблюдение, эксперимент и измерение*. В качестве психологических эмпирических методов выступают: *наблюдение, беседа, эксперимент и «архивный метод»* (анализ продуктов деятельности). Из контекста работы [120] можно сделать вывод, что к психологическим эмпирическим методам автор относит также *измерение и понимание*, содержательная нагрузка которых варьирует.

*Второе предложение* заключается в выделении двух оснований для «простейшей классификации» эмпирических психологических методов. Это – степень активности исследователя (субъекта познания) и уровень инструментального обеспечения познавательного процесса или, точнее, уровень его опосредованности. Тогда получают такую систему:

Опосредованность	Активный	Пассивный
Опосредованный	Эксперимент	Измерение
Непосредственный	Беседа	Наблюдение

*Третье предложение* – это развитие предыдущей идеи. Два классификационных критерия обуславливают двумерность системы, а следовательно, возможность ее плоскостного наглядного представления. Но в основе уже лежат другие критерии. А именно, интенсивности взаимодействия исследователя и испытуемого и степень субъектированности–объектированности эмпирической процедуры. Первый признак определяет ось с полюсами «наличие взаимодействия» (два субъекта, внешний диалог) и «отсутствие взаимодействия» (один субъект, внутренний диалог). Вторая ортогональная ось имеет соответственно полюса «объективный процесс» (измерение, тестирование, внешние средства познания) и «субъективный процесс» (понимание, интерпретация, эмпатия, внутренние средства познания в виде личного опыта, индивидуальных смыслов, приемов интерпретации и т. п.). Совмещение обеих идей дает нижеследующую схему:



Рис. 10. Схема классификации основных психологических эмпирических методов по В. Н. Дружинину [120, с. 45]

Коль скоро в приведенных схемах присутствует метод измерения (и как общенаучный, и как психологический), выскажем свою точку зрения по этому поводу. Представляется, что измерение не следует рассматривать как самостоятельный метод познания. Это – средство, инструмент для количественного выражения изучаемых объектов и явлений, используемый в различных методах. И тогда можно говорить об измерении в эксперименте, измерении в психодиагностике при тестировании, измерении при шкалировании, измерении при праксиметрии. Измерение возможно в наблюдении – например, хронометраж, взвешивание, определение размеров и местоположения объекта наблюдения. Даже при изучении документов возможно применение измерения. Например, определение площади печатного текста или длительности телесообщений при контент-анализе. Интересующихся измерением в психологии для более тщательного знакомства с проблемой отсылаем к работам [28, 126, 192, 201, 224, 271, 316, 360, 362, 363, 411, 413].

16. Одной из наиболее успешных, удобных и широко признанных является классификация психологических методов, предложенная Б. Г. Ананьевым, который, в свою очередь, опирался на классификацию болгарского ученого Г. Пирьова [9, 10, 283, 284]. Считается, что Б. Г. Ананьевым «была разработана классификация, соответствующая современному уровню науки и стимулировавшая дальнейшие исследования по этой центральной для методологии психологии проблеме» [203, с. 45]. Группировка методов произведена в соответствии с этапами психологического исследования. Разбивка на этапы по Б. Г. Ананьеву хотя и не совпадает полностью с приведенной нами в предыдущей части пособия, все же очень близка к ней: А) организационный этап (планирование); Б) эмпирический этап (сбор данных); В) обработка данных; Г) интерпретация результатов.

Немного изменив и дополнив классификацию Б. Г. Ананьева, получим более развернутую систему методов, которую рекомендуем как опорную при изучении психологического инструментария:

1. Организационные методы (подходы)
  1. Сравнительный.
  2. Лонгитюдный.

- 3. Комплексный.
- II. Эмпирические методы
  - 1. Обсервационные (наблюдение):
    - а) объективное наблюдение;
    - б) самонаблюдение (интроспекция).
  - 2. Вербально-коммуникативные методы:
    - а) беседа;
    - б) опрос (интервью и анкетирование).
  - 3. Экспериментальные методы:
    - а) лабораторный эксперимент;
    - б) естественный эксперимент;
    - в) формирующий эксперимент.
  - 4. Психодиагностические методы:
    - а) психодиагностические тесты;
    - б) психосемантические методы;
    - в) психомоторные методы;
- г) методы социально-психологической диагностики личности.
  - 5. Психотерапевтические методы;
  - 6. Методы изучения продуктов деятельности:
    - а) метод реконструкции;
    - б) метод изучения документов (архивный метод);
    - в) графология.
  - 7. Биографические методы;
  - 8. Психофизиологические методы:
    - а) методы изучения работы вегетативной нервной системы;
    - б) методы изучения работы соматической нервной системы;
    - в) методы изучения работы центральной нервной системы.
  - 9. Праксиметрические методы:
    - а) общие методы исследования отдельных движений и действий;
    - б) специальные методы исследования трудовых операций и деятельности.
  - 10. Моделирование;
    - а) моделирование психики;
    - б) психологическое моделирование.
- 11. Специфические методы отраслевых психологических наук.
  - III. Методы обработки данных
    - 1. Количественные методы;
    - 2. Качественные методы.
  - IV. Интерпретационные методы (подходы)
    - 1. Генетический.
    - 2. Структурный.
    - 3. Функциональный.
    - 4. Комплексный.
    - 5. Системный.

Приведенная классификация не претендует на исчерпывающую полноту и строгую систематичность. И вслед за Б. Г. Ананьевым мы можем сказать, что «противоречия современной методологии, методики и техники психологии достаточно глубоко отразились в предлагаемой классификации» [10, с. 293]. Так, характерен вопрос: «Почему группа интерпретационных методов отделена от организационных?» [120, с. 41]. Формально ответ прост: потому что есть самостоятельные этапы исследования – организационный и интерпретационный. Но по существу ответить труднее. На наш взгляд, дело может проясниться, если рассматривать эти методы не столько как конкретные способы получения знаний, сколько как методические стратегии исследования. И тогда правильнее было бы говорить не об организационных и интерпретационных методах, а о научных подходах применительно к соответствующим стадиям исследовательского процесса. Иначе говоря, на этих этапах исследования происходит совмещение методологического и методического уровней познания. Методологически оба этапа есть неразрывное целое, а методически – это две разные фазы научного познавательного процесса. Исходя из этих соображений, предлагается соответствующие методы продублировать в скобках наименованием «подходы».

Следует признать также несовершенство и дискуссионность группировки эмпирических методов, где трудно придерживаться одного какого-то критерия, позволяющего расположить наиболее известные и распространенные методы сбора данных линейно и последовательно. Мы



отчетливо сознаем, что почти все методы этого раздела могут служить целям психодиагностики, а психодиагностические методики, в свою очередь, могут включать элементы экспериментирования, наблюдения, праксиметрии, психотерапии и т. д. Совершенно очевидно, что любой психофизиологический или праксиметрический метод можно подвести под рубрику эксперимента, а биографические методы рассматривать как реализацию беседы, опроса или изучения продуктов деятельности. Более того, при желании любой психологический метод (и не только эмпирический) можно признать моделированием, поскольку, во-первых, основной предмет исследования психологии (психика) недоступен непосредственному наблюдению и изучению, а во-вторых, любая процедура изучения проявлений психики сопровождается большей или меньшей степенью искусственности вызова этих проявлений. Таким образом, можно констатировать, что все представленные здесь эмпирические методы в той или иной мере находятся друг с другом в отношениях пересечения или включенности. Такого положения можно избежать, видимо, только введя систему критериев, каждый из которых будет определять одну ось расположения методов. Полное и предельно точное описание взаимосвязей между всеми методами (т. е. предельно адекватная их систематизация) может быть осуществлено лишь в многомерном пространстве, где число измерений будет определяться количеством осей-признаков. Но тогда неизбежны потери в наглядности, и классификация теряет свои дидактические достоинства.

Приведенная классификация все же дает общее представление о системе используемых в психологии методов, причем методов с устоявшимися в практике их использования обозначениями и наименованиями. Кроме того, предложенная классификация является системой гибкой и открытой, допускающей дополнения и коррекции без существенных изменений в целом.

### **Раздел Б Неэмпирические методы**

**Неэмпирические методы психологии** – это научно-исследовательские приемы психологической работы вне рамок контакта (непосредственного или опосредованного) исследователя с объектом исследования. Эти приемы, во-первых, способствуют организации получения психологической информации с помощью эмпирических методов и, во-вторых, дают возможность преобразования этой информации в достоверное научное знание.

Опираясь на последнюю из приведенных выше классификаций, имеем три группы неэмпирических методов: организационные, обработки данных и интерпретационные. Последовательно рассмотрим их.

## Глава 7. Организационные методы (подходы)

Эти методы скорее следует именовать подходами, так как они представляют собой не столько конкретный способ исследования, сколько процедурную стратегию. Выбор того или иного способа организации исследования предопределяется его задачами. А выбранный подход, в свою очередь, сам определяет набор и порядок применения конкретных методов сбора данных об объекте и предмете изучения.

### 7.1. Сравнительный метод

**Сравнительный метод** заключается в сопоставлении различных объектов или различных сторон одного объекта изучения в некоторый момент времени. Снятые с этих объектов данные сравниваются между собой, что дает основание к выявлению отношений между ними. Подход позволяет изучать *пространственное многообразие, взаимосвязи и эволюцию* психических явлений. Многообразие и взаимосвязи исследуются или путем сопоставления различных проявлений психики у одного объекта (человека, животного, группы) в определенный момент времени, или путем одновременного сопоставления разных людей (животных, групп) по какому-либо одному виду (или комплексу) психических проявлений. Например, зависимость скорости реакции от вида модальности сигнала изучается на отдельном индивиде, а от половых, этнических или возрастных особенностей – на нескольких индивидах. Понятно, что одновременность, как и определенный момент времени, в данном случае понятия относительные. Они определяются длительностью исследования, которая может измеряться часами, Днями и даже неделями, но будет ничтожно мала по сравнению с жизненным циклом изучаемого объекта.

Особенно ярко сравнительный метод проявляется в эволюционном изучении психики. Сравнению подлежат объекты (и их показатели), соответствующие определенным стадиям филогенеза. С человеком современного вида сравниваются приматы, ар-хантропы, палеоантропы, данные о которых поставляют зоопсихология, антропология, палеопсихология, археология, этология и другие науки о животных и происхождении человека. Наука, занимающаяся подобными анализом и обобщениями, носит название «Сравнительная психология».

Вне сравнительного метода немыслима вся психология различий (дифференциальная психология). Интересна модификация сравнительного метода, распространенная в возрастной психологии и носящая название «метода поперечных срезов». Поперечные срезы – *это совокупность данных о человеке на определенных стадиях его онтогенеза (младенчества, детства, старости и т. п.), получаемых в исследованиях соответствующих контин-гентов*. Подобные данные в обобщенном виде могут выступать в качестве эталонов уровня психического развития человека для определенного возраста в той или иной популяции.

Сравнительный подход допускает использование любого эмпирического метода при сборе данных об объекте исследования.

### 7.2. Лонгитюдный метод

Лонгитюдный метод (*лат. long – длинный*) – *длительное и систематическое изучение одного и того же объекта*. Подобное продолжительное отслеживание объекта (обычно по заранее составленной программе) позволяет выявить динамику его существования и прогнозировать его дальнейшее развитие.

В психологии лонгитюд широко применяется при изучении возрастной динамики, преимущественно в детском периоде. Специфическая форма реализации – метод «продольных срезов». Продольные срезы – *это совокупность данных об индивиде за определенный период его жизни*. Эти периоды могут измеряться месяцами, годами и даже десятилетиями.

Итогом лонгитюдного метода как способа организации многолетнего исследовательского цикла «является индивидуальная монография или совокупность таких монографий, описывающих ход психического развития, охватывающих ряд фаз периодов человеческой жизни. Сопоставление таких индивидуальных монографий позволяет достаточно полно представить диапазон колебаний возрастных норм и моменты перехода от одной фазы развития к другой. Однако, построение серии функциональных проб и экспериментальных методов, периодически повторяемых при изучении одного и того же человека, – дело крайне сложное, так как адаптация испытуемого к условиям опыта, специальная тренированность могут влиять на картину развития. Кроме того, узкая база такого исследования, ограниченная небольшим количеством избранных объектов, не дает оснований для построения возрастных синдромов, успешно осуществляемого посредством сравнительного метода «поперечных срезов» [10, с. 301]. Поэтому целесообразно

сочетать, когда это возможно, лонгитюд и сравнительный метод.

Й. Шванцара и В. Смекал предлагают следующую классификацию видов лонгитюдного исследования [111, с. 29]:

А. В зависимости от продолжительности исследования:

1. Кратковременное наблюдение.
2. Долговременное наблюдение.
3. Ускоренное наблюдение.

Б. В зависимости от направления хода исследования:

1. Ретроспективное наблюдение.
2. Перспективное (проспективное) наблюдение.
3. Сочетанное наблюдение.

В. В зависимости от применяемых способов:

1. Истинное лонгитюдное наблюдение.
2. Смешанное наблюдение.
3. Псевдолонгитюдное наблюдение.

*Кратковременное* наблюдение рекомендуется проводить для изучения стадий онтогенеза, богатых изменениями, скачками в развитии. Например, грудной период младенчества, период созревания в отрочестве–юношестве и т. п. Если же целью исследования является изучение динамики крупномасштабных периодов развития, взаимосвязи между отдельными периодами и отдельными изменениями, то рекомендуется *долговременный лонгитюд*. *Ускоренный* вариант предназначен для изучения продолжительных периодов развития, но за короткое время. Используется в основном в детской психологии. Наблюдению подлежат сразу несколько возрастных групп. Возрастной диапазон каждой группы зависит от цели исследования. В практике наблюдения за детьми он обычно составляет 3–4 года. Смежные группы перекрывают друг друга на один–два года. Параллельное наблюдение за рядом таких групп позволяет увязать данные всех групп в единый цикл, охватываемый всей совокупностью этих групп от самой младшей до самой старшей. Таким образом, исследование, проводимое в течение, скажем, 2–3 лет, может дать продольный срез для 10–20 лет онтогенеза.

*Ретроспективная* форма позволяет проследить развитие человека или его отдельных качеств в прошлом. Осуществляется путем сбора биографической информации, анализа продуктов деятельности. Для детей это, в первую очередь, автобиографические беседы, свидетельства родителей, данные анамнеза. *Перспективный*, или *проспективный* способ – это текущие наблюдения за развитием человека (животного, группы) до определенного возраста. *Сочетанное* исследование предполагает включение в перспективный лонгитюд элементов ретроспективного.

*Истинный* лонгитюд представляет собой классическое выполнение длительного наблюдения за одним объектом. *Смешанным* считается такое, при котором истинное продольное наблюдение на некоторых стадиях дополняется поперечными срезами, дающими сравнительную информацию о других объектах, однотипных с изучаемым. Этот способ выгоден при наблюдениях за группами, которые со временем «тают», т. е. их состав от периода к периоду уменьшается. *Псевдолонгитюдные* исследования заключаются в получении «норм» для разных возрастных групп и в хронологическом упорядочивании этих показателей. Норму получают через поперечные срезы группы, т. е. через усредненные данные по каждой группе. Здесь со всей очевидностью проявляется недопустимость противопоставления поперечных и продольных срезов, поскольку последние, как видим, можно получить через последовательный (хронологический) ряд поперечных срезов. Кстати, именно таким образом «получено большинство известных до настоящего времени норм онтогенетической психологии» [111, с. 31].

### **7.3. Комплексный метод**

Комплексный метод (подход) *предполагает организацию комплексного исследования какого-либо объекта*. По существу это, как правило, междисциплинарное исследование, посвященное изучению объекта, общего для нескольких наук: объект один, а предметы исследования разные.

## Глава 8. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

### 8.1. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ

К основным методам количественного анализа (и синтеза) в психологии относятся следующие:

1. Методы первичной обработки данных (табулирование, построение диаграмм, гистограмм, полигонов и кривых распределения).
2. Методы вторичной обработки данных (вычисление статистик).
3. Корреляционный анализ.
4. Дисперсионный анализ.
5. Регрессионный анализ.
6. Факторный анализ.
7. Таксономический (кластерный) анализ.
8. Шкалирование.

Выше при освещении этапа обработки данных в психологическом исследовании приводились краткие характеристики всех перечисленных методов кроме двух последних. Восполним этот пробел.

#### Таксономический анализ

Метод представляет собой математический прием группировки данных в классы (таксоны, кластеры) таким образом, чтобы объекты, входящие в один класс, были более однородны по какому-либо признаку по сравнению с объектами, входящими в другие классы. В итоге появляется возможность определить в той или иной метрике расстояние между изучаемыми объектами и дать упорядоченное описание их взаимоотношений на количественном уровне [123, 226, 375]. В силу недостаточной проработанности критерия эффективности и допустимости кластерных процедур данный метод применяется обычно в сочетании с другими способами количественного анализа данных. С другой стороны, и сам таксономический анализ используется как дополнительная страховка надежности результатов, полученных с использованием других количественных методов, в частности факторного анализа. Суть кластерного анализа позволяет рассматривать его как метод, явно совмещающий *количественную обработку* данных с их *качественным анализом*. Поэтому причислить его однозначно к разряду количественных методов, видимо, не правомерно. Но поскольку процедура метода по преимуществу математическая и результаты могут быть представлены численно, то и метод в целом будем относить к категории количественных.

#### Шкалирование

Шкалирование в еще большей степени, чем таксономический анализ, совмещает в себе черты количественного и качественного изучения реальности. *Количественный аспект* шкалирования состоит в том, что в его процедуру в подавляющем большинстве случаев входят измерение и числовое представление данных. *Качественный аспект* шкалирования выражается в том, что, во-первых, оно позволяет манипулировать не только количественными данными, но и данными, не имеющими единиц измерения, а во-вторых, включает в себя элементы качественных методов (классификации, типологизации, систематизации).

Еще одной принципиальной особенностью шкалирования, затрудняющей определение его места в общей системе научных методов, является *совмещение в нем процедур сбора данных и их обработки*. Можно даже говорить о единстве эмпирических и аналитических процедур при шкалировании. Не только в конкретном исследовании трудно указать на последовательность и разнесенность этих процедур (они часто совершаются одновременно и совместно), но и в теоретическом плане не удается обнаружить стадильную иерархию (невозможно сказать, что первично, а что вторично).

Третий момент, не позволяющий однозначно отнести шкалирование к той или иной группе методов, – это его органическое «врастание» в специфические области знания и приобретение им наряду с признаками *общенаучного метода* признаков *узкоспецифических*. Если другие методы общенаучного значения (например, наблюдение или эксперимент) можно довольно легко представить как в общем виде, так и в конкретных модификациях, то шкалирование на уровне всеобщего без потери необходимой информации охарактеризовать весьма непросто. Причина этого очевидна: совмещение в шкалировании эмпирических процедур с обработкой данных. Эмпирика конкретна, математика абстрактна. Поэтому срастание общих принципов математического анализа со специфическими приемами сбора данных дает указанный эффект. Неплохой иллюстрацией этому служит неясность с научными истоками шкалирования. Сразу несколько наук могут претендовать на звание его «родителя». Среди них и психология, где над теорией и практикой шкалирования работали такие выдающиеся ученые, как Л. Терстон [366], С.

Стивенс [360,361,483], В. Торгерсон [487], А. Пьерон [317].

Осознав все эти факторы, мы все же помещаем шкалирование в разряд *количественных методов* обработки данных, поскольку в психологической практике можно различить *две ситуации с использованием шкалирования*. Первая – это *построение* шкал, а вторая – их *использование*. В первом случае все упомянутые особенности шкалирования проявляются в полной мере. Во втором же они отходят на второй план, поскольку использование готовых шкал (например, «стандартных» шкал при тестировании) предполагает просто сравнение с ними показателей, полученных на этапе сбора данных. Таким образом, психолог в этом случае пользуется лишь плодами шкалирования, причем на этапах, следующих за сбором данных. Такая ситуация – обычное явление в психологии. Кроме того, формальное построение шкал, как правило, выносится за пределы непосредственных измерений и сбора данных об объекте. То есть основные шкалообразующие действия математического характера проводятся после сбора данных, что сопоставимо с этапом их обработки.

В самом общем смысле шкалирование есть способ познания мира через моделирование реальности с помощью формальных (в первую очередь, числовых) систем. Применяется этот способ практически во всех сферах научного познания (в естественных, точных, гуманитарных, социальных, технических науках) и имеет широкое прикладное значение.

Наиболее строгим определением представляется следующее: **шкалирование – это процесс отображения по заданным правилам эмпирических множеств в формальные**. Под *эмпирическим множеством* понимается любая совокупность реальных объектов (людей, животных, явлений, свойств, процессов, событий), находящихся в определенных отношениях друг с другом. Эти отношения могут быть представлены четырьмя типами (эмпирическими операциями): 1) равенство (равно – не равно); 2) ранговый порядок (больше – меньше); 3) равенство интервалов; 4) равенство отношений.

По природе эмпирического множества шкалирование делится на два вида: **физическое и психологическое**. В первом случае шкалированию подвергаются объективные (физические) характеристики объектов, во втором – субъективные (психологические).

Под *формальным множеством* понимается произвольная совокупность символов (знаков, чисел), связанных между собой определенными отношениями, которые соответственно эмпирическим отношениям описываются четырьмя видами формальных (математических) операций: 1) «равно – не равно» ( $= \neq$ ); 2) «больше – меньше» ( $> <$ ); 3) «сложение – вычитание» ( $+ -$ ); 4) «умножение – деление» ( $\times$ ).

При шкалировании обязательным условием является *взаимооднозначное соответствие между элементами эмпирического и формального множеств*. Это означает, что каждому элементу первого множества должен соответствовать только один элемент второго, и наоборот. При этом взаимоднозначное соответствие типов отношений между элементами обоих множеств (изоморфизм структур) не обязательно. В случае изоморфности этих структур производится так называемое *прямое (субъективное) шкалирование*, при отсутствии изоморфизма производится *косвенное (объективное) шкалирование*.

Итогом шкалирования является построение шкал (*лат. scala – 'лестница'*), т. е. некоторых *знаковых (числовых) моделей исследуемой реальности*, с помощью которых можно эту реальность измерить. Таким образом, шкалы являются измерительными инструментами. Общее представление обо всем многообразии шкал можно получить из работ [103, 104], где приведена их классификационная система и даны краткие описания каждого вида шкал. Сведения о многообразии модификаций общенаучного метода шкалирования в систематизированном виде представлены в работе [239].

Отношения между элементами эмпирического множества и соответствующие допустимые математические операции (допустимые преобразования) обуславливают уровень шкалирования и тип получаемой шкалы (по классификации С. Стивенса). Первому, наиболее простому типу отношений ( $= \neq$ ) соответствуют наименее информативные **шкалы наименований**, второму ( $> <$ ) – **шкалы порядка**, третьему ( $+ -$ ) – **шкалы интервалов**, четвертому ( $\times$ ) – самые информативные **шкалы отношений**.

Процесс **психологического шкалирования** условно можно разделить на *два основных этапа: эмпирический*, на котором производится сбор данных об эмпирическом множестве (в данном случае о множестве психологических характеристик исследуемых объектов или явлений), и этап *формализации*, т. е. математико-статистической обработки данных первого этапа. Особенности каждого из этапов определяют методические приемы конкретной реализации шкалирования. В зависимости от объектов исследования психологическое шкалирование выступает в двух разновидностях: психофизическое или психометрическое.

**Психофизическое шкалирование** заключается в построении шкал для измерения субъективных (психологических) характеристик объектов (явлений), имеющих физические корреляты с соответствующими физическими единицами измерения. Например, субъективным характеристикам звука (громкости, высоте, тембру) соответствуют физические параметры звуковых колебаний: амплитуда (в децибелах), частота (в герцах), спектр (в показателях составляющих тонов и огибающей). Таким образом, психофизическое шкалирование позволяет выявить зависимость между величинами физической стимуляции и психической реакции, а также выразить эту реакцию в объективных единицах измерения. В результате получают любые виды косвенных и прямых шкал всех уровней измерения: шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений.

**Психометрическое шкалирование** заключается в построении шкал для измерения субъективных характеристик объектов (явлений), не имеющих физических коррелятов. Например, характеристик личности, популярности артистов, сплоченности коллективов, выразительности образов и т. п. Реализуется с помощью некоторых методов косвенного (объективного) шкалирования. В результате получают шкалы суждений, относящиеся по типологии допустимых преобразований, как правило, к шкалам порядка, реже – к шкалам интервалов. В последнем случае в качестве единиц измерения выступают показатели вариативности суждений (ответов, оценок) респондентов. Наиболее характерными и распространенными психометрическими шкалами являются шкалы оценок и основанные на них шкалы установок. Психометрическое шкалирование лежит в основе разработки большинства психологических тестов, а также методов измерений в социальной психологии (социометрические методики) и в прикладных психологических дисциплинах. Поскольку вынесение суждений, лежащее в основе процедуры психометрического шкалирования, может быть применено и к физической сенсорной стимуляции, постольку эти процедуры применимы и для выявления психофизических зависимостей, но в этом случае получаемые шкалы не будут иметь объективных единиц измерения.

Как физическое, так и психологическое шкалирование может быть одномерным и многомерным. Одномерное шкалирование – это процесс отображения эмпирического множества в формальное по одному критерию. Получаемые одномерные шкалы отображают либо отношения между одномерными эмпирическими объектами (или одними и теми же свойствами многомерных объектов), либо изменения одного свойства многомерного объекта. Реализуется одномерное шкалирование с помощью методов и прямого (субъективного), и косвенного (объективного) шкалирования.

Под многомерным шкалированием понимается процесс отображения эмпирического множества в формальное одновременно по нескольким критериям. Многомерные шкалы отражают либо отношения между многомерными объектами, либо одновременные изменения нескольких признаков одного объекта. Процесс многомерного шкалирования в отличие от одномерного характеризуется большей трудоемкостью второго этапа, т. е. формализации данных. В связи с этим привлекается мощный статистико-математический аппарат, например, кластерный или факторный анализы, входящие неотъемлемой частью в методы многомерного шкалирования.

Исследование проблем многомерного шкалирования связано с именами Ричардсона и Торгерсона, предложивших его первые модели. Начало разработкам методов неметрического многомерного шкалирования положил Шепард. Наиболее распространенный и впервые теоретически обоснованный алгоритм многомерного шкалирования предложил Краскал. Обобщение сведений по многомерному шкалированию провел М. Дэйвисон [122]. Специфика многомерного шкалирования в психологии отражена в работе Г. В. Парамей [275].

Раскроем упоминавшиеся ранее понятия «косвенное» и «прямое» шкалирования. Косвенное, или объективное шкалирование – это процесс отображения эмпирического множества в формальное при взаимном несоответствии (отсутствие изоморфизма) между структурами этих множеств. В психологии в основе такого несоответствия лежит первый постулат Фехнера о невозможности прямой субъективной оценки величины своих ощущений. Для количественного выражения ощущений используются внешние по отношению к ним (косвенные) единицы измерения, базирующиеся на различных оценках испытуемых: едва заметные различия, время реакции (ВР), дисперсия различения, разброс категориальных оценок.

Косвенные психологические шкалы по способам их построения, исходным допущениям и единицам измерения образуют несколько групп, главные из которых следующие: 1) *шкалы накопления*, или *логарифмические шкалы*; 2) *шкалы, основанные на измерении ВР*; 3) *шкалы суждений* (сравнительных и категориальных). Аналитическим выражениям этих шкал присвоен статус законов, названия которых связаны с именами их авторов: 1) логарифмический закон

Вебера–Фехнера; 2) закон Пьерона (для простой сенсомо-торной реакции); 3) закон сравнительных суждений Терстона и 4) закон категориальных суждений Торгерсона. Наибольшими прикладными возможностями обладают шкалы суждений. Они позволяют измерять любые психические явления, реализуют как психофизическое, так и психометрическое шкалирование, дают возможность многомерного шкалирования. По типологии допустимых преобразований косвенные шкалы представлены в основном шкалами порядка и интервалов.

Прямое, или субъективное, шкалирование представляет собой процесс отображения эмпирического множества в формальное при взаимоднозначном соответствии (изоморфизм) структур этих множеств. В психологии в основе этого соответствия лежит допущение о возможности прямой субъективной оценки величины своих ощущений (отрицание первого постулата Фехнера). Реализуется субъективное шкалирование с помощью процедур, выясняющих, во сколько раз (или на сколько) ощущение, вызванное одним стимулом, больше или меньше ощущения, вызванного другим стимулом. Если такое сравнение производится для ощущений разных модальностей, то говорят о *кросс-модальном субъективном шкалировании*.

Прямые шкалы по способу их построения образуют две основные группы: 1) шкалы, основанные на определении *сенсорных отношений*; 2) шкалы, основанные на определении *величин стимулов*. Второй вариант открывает путь к многомерному шкалированию. Значительная часть прямых шкал хорошо аппроксимируется степенной функцией, что на большом эмпирическом материале доказал С. Стивенс, именем которого названо аналитическое выражение прямых шкал – степенной закон Стивенса.

Для количественного выражения ощущений при субъективном шкалировании используются психологические единицы измерения, специализированные для конкретных модальностей и экспериментальных условий. Многие из этих единиц имеют общепринятые наименования: «соны» для громкости, «брилы» для яркости, «густы» для вкуса, «веги» для тяжести и т. д. По типологии допустимых преобразований прямые шкалы представлены главным образом шкалами интервалов и отношений.

В заключение обзора метода шкалирования надо указать на проблему его соотношения с *измерением*. На наш взгляд, эта проблема обусловлена отмеченными выше особенностями шкалирования: 1) совмещением в нем эмпирических процедур сбора данных и аналитических процедур обработки данных; 2) единством количественного и качественного аспекта процесса шкалирования; 3) сочетанием общенаучности и узкопрофильности, т. е. «срастанием» общих принципов шкалирования со специфическими процедурами конкретных методик.

Часть исследователей в явном или неявном виде отождествляют понятия «шкалирование» и «измерение» [120,149,165,275,434, 454,481]. На эту точку зрения особенно сильно «работает» авторитет С. Стивенса, который измерение определял как «приписывав ние числовых форм объектам или событиям в соответствии с определенными правилами» и тут же указывал, что подобная процедура ведет к построению шкал [360, с. 20; с. 51]. Но поскольку процесс разработки шкалы есть процесс шкалирования, то в итоге получаем, что измерение и шкалирование – одно и то же. Противоположная позиция состоит в том, что с измерением сопоставляется только метрическое шкалирование, связанное с построением интервальных и пропорциональных шкал [363,413,445].

Представляется, что вторая позиция строже, поскольку измерение предполагает количественное выражение измеряемого, а следовательно, наличие метрики. Острота дискуссии может быть снята, если измерение понимать не как исследовательский метод [120, 165], а как инструментальное сопровождение того или иного метода, в том числе шкалирования, о чем уже упоминалось.

Кстати, метрология (наука об измерениях) в понятие «измерение» включает как его обязательный атрибут средства измерения [52, 207]. Для шкалирования же (по крайней мере, для неметрического шкалирования) измерительные средства не обязательны. Правда, метрология интересуется главным образом физическими параметрами объектов, а не психологическими. Психологию, наоборот, в первую очередь занимают субъективные характеристики (большой, тяжелый, яркий, приятный и т. п.). Это позволяет некоторым авторам за средство измерения принимать самого человека. При этом имеется в виду не столько использование в качестве единиц измерения частей человеческого тела (локоть, аршин, сажень, стадий, фут, дюйм и т. п.), сколько его способности к субъективному количественному оцениванию любых явлений. Но бесконечная вариативность индивидуальных различий человека, в том числе вариативность оценочных способностей, не может дать общепотребимых единиц измерения на этапе сбора данных об объекте. Иными словами, в эмпирической части шкалирования субъект не может рассматриваться в роли измерительного инструмента. Эту роль ему с большой натяжкой можно

приписать только после манипуляций уже не с эмпирическими, а с формальными множествами. Тогда искусственно получают субъективную метрику, чаще всего в виде интервальных значений. На эти факты указывает Г. В. Суходольский, когда говорит, что упорядочивание (а именно этим занимается испытуемый на стадии «оценки» эмпирических объектов) «является подготовительной, но не измерительной операцией». И только потом на стадии обработки первичных субъективных данных соответствующие шкалообразующие действия (у Суходольского – ранжирование) «метризуют одномерное топологическое пространство упорядоченных объектов и, следовательно, измеряют «величину» объектов» [363, с. 101].

Неясность соотношения понятий «шкалирование» и «измерение» в психологии усиливается при их сопоставлении с понятиями «тест» и «тестирование». Не вызывает сомнений отнесение тестов к измерительным инструментам. Однако следует указать на два момента. Первый – это использование теста в процессе тестирования, т. е. обследования (психодиагностики) конкретных психологических объектов. Второй – это разработка, или конструирование теста. В первом случае с определенным основанием можно говорить об измерении, поскольку к обследуемому объекту (испытуемому) «примеривается» эталонная мера – стандартная шкала. Во втором случае, очевидно, корректнее говорить о шкалировании, поскольку квинтэссенцией конструирования теста является процесс построения стандартной шкалы и связанные с этим операции определения эмпирического и формального множеств, надежность и изоморфизм которых не в последнюю очередь обеспечиваются стандартизацией процедуры сбора эмпирических данных и набором достоверной «статистики».

Другой аспект проблемы вытекает из того обстоятельства, что тест как измерительный инструмент состоит из двух частей: 1) набора заданий (вопросов), с которыми обследуемый непосредственно имеет дело на стадии сбора данных о нем, и 2) стандартной шкалы, с которой сравниваются эмпирические данные на стадии интерпретации. Где следует говорить об измерении, где о шкалировании, если это не одно и то же? Нам кажется, что эмпирическая часть процесса тестирования, т. е. выполнение испытуемым тестового задания, не является чисто измерительной процедурой, но к шкалированию ее отнести необходимо. Аргументация такова: сами по себе действия, совершаемые испытуемым, не являются мерой выраженности диагностируемых качеств. Только результат этих действий (затраченное время, число ошибок, тип ответов и т. д.), определяемый уже не испытуемым, а диагностом, представляет собой «сырое» шкальное значение, которое в последующем сравнивается с эталонными значениями. «Сырыми» показатели результатов действий испытуемого здесь названы по двум причинам. Во-первых, они, как правило, подвергаются переводу в другие единицы выраженности. Часто – в «безликие», абстрактные баллы, стеньги и т. п. И, во-вторых, обычное дело в тестировании – многомерность изучаемого психического явления, что предполагает для его оценки регистрацию нескольких изменяющихся параметров, синтезируемых впоследствии в единый показатель. Таким образом, только этапы обработки данных и интерпретации результатов тестирования, где производятся перевод «сырых» эмпирических данных в сравниваемые и наложение последних на «измерительную линейку», т. е. стандартную шкалу, можно без оговорок отнести к измерению.

Еще туже этот проблемный узел затягивается в связи с обособлением и перерастанием в самостоятельные дисциплины таких научных разделов, как «Психометрия» и «Математическая психология». Каждая из них как свои ключевые категории рассматривает обсуждаемые нами понятия. Психометрию можно считать психологической метрологией, охватывающей «весь круг вопросов, связанных с измерением в психологии». Поэтому нет ничего удивительного, что шкалирование входит в этот «круг вопросов». Но и психометрия не проясняет его соотношения с измерением. Более того, дело запутывается многообразием трактовок самой психометрической науки и ее предмета. Например, психометрия рассматривается в контексте психодиагностики [297]. «Часто термины «психометрия» и «психологический эксперимент» употребляются как синонимы... Очень популярно мнение, что психометрия – это математическая статистика с учетом специфики психологии... Устойчивое понимание психометрии: математический аппарат психодиагностики... Психометрия – наука о применении в исследовании психических явлений математических моделей» [126, с. 48].

Что касается математической психологии, то ее статус еще более расплывчат [210]. «Содержание и структура математической психологии еще не приобрели общепринятой формы, выбор и систематизация математико-психологических моделей и методов в какой-то мере произвольны» [363, с. 5]. Тем не менее уже намечается тенденция поглощения психометрии математической психологией. Отразится ли это на обсуждаемой проблеме соотношения шкалирования и измерения и прояснится ли их место в общей системе методов психологии – пока сказать трудно.



## 8.2. Качественные методы

Качественные методы (КМ) позволяют выявить наиболее существенные стороны изучаемых объектов, что дает возможность обобщать и систематизировать знания о них, а также постигать их сущность. Очень часто КМ опираются на количественную информацию. Наиболее распространены такие приемы, как *классификация, типологизация, систематизация, периодизация, казуистика*.

### Классификация

Классификация (*лат. classic – разряд, facere – делать*) – это распределение множества объектов по группам (классам) в зависимости от их общих признаков. Сведение в классы может производиться как по наличию обобщающего признака, так и по его отсутствию. Результатом подобной процедуры становится совокупность классов, которую как и сам процесс группировки называют классификацией. Классификационная процедура – это, по существу, дедуктивная операция деления (декомпозиция): известное множество элементов по некоторому критерию делится на подмножества (классы). Классы строятся путем определения границ подмножеств и включения в эти границы тех или иных элементов. Элементы с характеристиками, выходящими за границы данного класса, помещаются в другие классы или выпадают из классификации.

Встречающееся в науке мнение о двух возможных путях реализации классификационной процедуры, а именно дедуктивном и индуктивном [79], нам представляется неверным. Классификации может подлежать только какое-то известное множество объектов, т. е. «закрытая» совокупность, поскольку классификационный критерий выбирается заранее и он для всех элементов множества един. Следовательно, на классы можно только делить. «Прибавлять» один класс к другому невозможно, поскольку в ходе такой процедуры заранее неизвестно, будут ли последующие объекты обладать признаками, соответствующими выбранному критерию. И процесс такого группообразования становится нецелесообразным и бессмысленным. Но если при этой процедуре возможно менять критерии объединения (или разведения) элементов, то получаем процесс специфического группообразования, основанный не на индукции (а тем более не на дедукции), а на традукции. Именно поэтому такая процедура дает «рядопо-ложные группировки», а дедуктивная – преимущественно «иерархические классификации» [79, с. 10].

По мнению Г. Селье, «классификация – самый древний и самый простой научный метод. Она служит предпосылкой всех типов теоретических конструкций, включающих сложную процедуру установления причинно-следственных отношений, которые связывают классифицируемые объекты. Без классификации мы не смогли бы даже разговаривать. В самом деле, основу всякого нарицательного существительного (человек, почка, звезда) составляет узнавание стоящего за ним класса объектов. Определить некий класс объектов (например, позвоночные) – значит установить те существенные характеристики (позвоночник), которые являются общими для всех составляющих этот класс элементов. Тем самым классификация предполагает выявление тех меньших элементов, которые входят в состав большего элемента (самого класса). Все классификации основываются на обнаружении той или иной упорядоченности. Наука занимается не отдельными объектами как таковыми, а обобщениями, т. е. классами и теми законами, в соответствии с которыми упорядочиваются объекты, образующие класс. Вот почему классификация представляет собой фундаментальный процесс. Это, как правило, первый шаг в развитии науки» [337, с. 276-277].

Если в основании классифицирования кладется признак, существенный для данных объектов, то классификация называется *естественной*. Например, предметный каталог в библиотеках, классификация ощущений по модальности. Если же критерий не существенен для самих объектов, а только лишь удобен для какого-либо их упорядочивания, то получают *искусственную* классификацию. Например, алфавитный библиотечный каталог, классификация ощущений по расположению рецепторов.

### Типологизация

Типологизация – это группировка объектов по наиболее существенным для них системам признаков. В основе такой группировки лежит понимание типа как единицы расчленения изучаемой реальности и конкретной идеальной модели объектов действительности. В результате проведения типологизации получают *типологию*, т. е. совокупность *типов*. Процесс типологизации в противоположность классификации есть операция индуктивная (композиционная): элементы некоторого множества группируются вокруг одного или нескольких элементов, обладающих эталонными характеристиками. При выявлении типов границ между ними не устанавливается, а задается структура типа. С ней соотносят по признакам равенства или подобия другие элементы. Таким образом, если классификация – это группировка на основе

различий, то типологизация – это группировка на основе сходства.

Известны два принципиальных подхода к пониманию и описанию типа [83]: 1) тип как *среднее* (предельно обобщенное) и 2) тип как *крайнее* (предельно своеобразное). В первом случае типичным является объект со свойствами, близкими по своей выраженности к среднему значению выборки. Во втором – с максимально выраженными свойствами. Тогда в первом случае говорят о типичном представителе той или иной группы (подмножества), а во втором – о ярком представителе группы, о представителе с сильным проявлением специфических для этой группы качеств. Так, определение «типичный представитель интеллигенции» нужно отнести к первому варианту, а «рафинированный интеллигент» ко второму. Первое понимание типа характерно для художественной литературы и искусства, где выводятся типажи. Вторая трактовка присуща научным описаниям типа. В житейской практике наблюдаются оба подхода.

Любой вариант ведет к формированию целостного образа – эталона, с которым сравниваются реальные объекты. Обе разновидности типа одинаковы по составу, так как проявляются в представлениях о структуре ведущих характеристик типа. Различия между ними возникают на стадии соотнесения с ними реальных объектов. Тип как среднее (художественный тип) выступает образцом, с которым необходимо установить степень сходства, близости конкретного объекта. Причем «похожесть» последнего может определяться как со стороны недостатка выраженности качества («недотягивает» до эталона), так и со стороны избытка выраженности (превосходит эталон). Тип как крайнее (научный тип) служит стандартом, по которому определяется отлк-же от него конкретного объекта, на сколько последний не достает до него. Таким образом, научный тип является идеалом, чем-то вроде образца для подражания.

Итак, художественный тип – это предельно обобщенный образец для объединения объектов на основе степени сходства систем их существенных признаков. Научный тип – это предельно своеобразный эталон для объединения объектов на основе степени отличия систем их существенных признаков, что формально (но не по существу!) сближает типологизацию с классификацией.

Анализ психологических типологий показывает, что *психологические научные типы* имеют ряд специфических особенностей. У них нет метрики, т. е. меры выраженности характеристик – все описания качественные. Отсутствует иерархия признаков, нет указаний на ведущие и соподчиненные, основные и дополнительные качества. Образ аморфен и субъективен. Поэтому реальный объект отнести к какому-либо одному типу весьма трудно. Для подобных описаний характерна терминологическая неоднозначность. Обычен так называемый «ореол», когда за характеристики типа берутся не его качества, а вытекающие из них следствия. Например, при описании типов темперамента приводятся сферы эффективной деятельности людей с подобным темпераментом. В психологической науке известны *четыре вида типологий* [83]:

- 1) конституциональные (типологии Э. Кречмера и У. Шелдона);
- 2) психологические (типологии К. Юнга, К. Леонгарда, А. Е. Лич-ко, Г. Шмишека, Г. Айзенка);
- 3) социальные (типы руководства и лидерства);
- 4) астропсихологические (гороскопы).

Понимание психологического типа как совокупности максимально выраженных свойств «позволяет представить психологический статус любого конкретного человека как результат пересечения свойств общечеловеческих типов» [83, с. 56].

Как видим, классификация и типология – два разных пути качественной обработки эмпирических данных, приводящих к двум совершенно разным видам представительства результатов исследования – классификации как совокупности групп (классов) и типологии как совокупности типов. Поэтому никак нельзя согласиться с довольно распространенным смешением этих понятий, а тем более с их отождествлением [220]. Класс – это некоторое множество сходных реальных объектов, а тип – это идеальный образец, на который в той или иной степени похожи реальные объекты. Принципиальное отличие класса от типа предопределяет и принципиальное разведение процедур типологизации и классификации и категорическое различие итогов этих процедур – типологии и классификации.

В этом плане не ясна позиция некоторых ученых-социологов, которые, с одной стороны, скептически относятся к неразличению классификации и типологии, а с другой – считают возможным рассматривать классификацию как способ построения типологии: «Если используемый термин «типология» тесно связан с содержательным характером соответствующего разбиения совокупности на группы, с определенным уровнем познания, то термин «классификация» подобным свойством не обладает. Мы не вкладываем в него гносеологического смысла. Он нам нужен лишь для удобства, для того, чтобы можно было говорить о соответствии формальных методов разбиения совокупности на группы содержательному представлению о типах объектов» [367, с. 11].

Однако, такое «удобство» приводит к фактической идентификации двух совершенно разных и противоположно направленных процессов: процедура классификации определяется «как разбиение исходной совокупности объектов на классы», а «процесс типологизации как процесс разбиения некоторого рода на виды, понятия – на соответствующие элементы» [367, с. 11–12]. Разница здесь лишь в том, что под классами, видимо, подразумеваются одноуровневые группы, а под родами и видами – разноуровневые. Сущность же обоих процессов одинакова: разбиение множества на подмножества. Поэтому и неудивительно, что эти исследователи сетуют, что «при решении задач типологии с помощью формальных методов классификации далеко не всегда оказывается, что полученные классы соответствуют типам в интересующем социолога содержательном смысле» [367, с. 10].

#### Систематизация

Систематизация – это упорядочивание объектов внутри классов, классов между собой и множества классов с другими множествами классов. Это структурирование элементов внутри систем разных уровней (объектов в классах, классов в их множестве и т. д.) и сопряжение этих систем с другими одноуровневыми системами, что позволяет получать системы более высокого уровня организации и обобщенности. В пределе систематизация есть выявление и наглядное представление максимально возможного числа связей всех уровней в множестве объектов. На практике это выливается в *многоуровневую классификацию*. Примеры: систематики растительного и животного мира; систематика наук (в частности, наук о человеке); систематика психологических методов; систематика психических процессов; систематика свойств личности; систематика психических состояний.

#### Периодизация

Периодизация – это хронологическое упорядочивание существования изучаемого объекта (явления). Заключается в разделении жизненного цикла объекта на существенные этапы (периоды). Каждый этап обычно соответствует значительным изменениям (количественным или качественным) в объекте, что можно соотнести с философской категорией «скачок».

Примеры периодизации в психологии: периодизация онтогенеза человека; этапы социализации личности; периодизация антропогенеза; этапы и фазы развития группы (групповая динамика) и др.

#### Психологическая казуистика

Психологическая казуистика – это описание и анализ как наиболее типичных, так и исключительных случаев для исследуемой реальности. Этот прием характерен для исследований в области дифференциальной психологии. Индивидуальный подход в психологической работе с людьми также предопределяет широкое использование казуистики в практической психологии.

Наглядным примером применения психологической казуистики может служить используемый в профессиографии метод инцидентов.

## Глава 9. Интерпретационные методы (подходы)

Еще больше чем организационные эти методы заслуживают наименования *подходов*, поскольку являются в первую очередь объяснительными принципами, предопределяющими направление интерпретации результатов исследования. В научной практике получили развитие *генетический, структурный, функциональный, комплексный и системный подходы*. Использование того или иного метода не означает отсекающие других. Наоборот, обычным делом в психологии является сочетание подходов. И это относится не только к исследовательской практике, но и к психодиагностике, психологическому консультированию и психокоррекции [330, с. 8-9].

### Генетический метод

Генетический метод – это способ исследования и объяснения явлений (в том числе психических), основанный на анализе их развития как в онтогенетическом, так и филогенетическом планах. При этом требуется установление: 1) начальных условий возникновения явления, 2) главных этапов и 3) основных тенденций его развития. Цель метода – выявление связи изучаемых явлений во времени, прослеживание перехода от низших форм к высшим.

Так что везде, где требуется выявление временной динамики психических явлений, генетический метод является неотъемлемым исследовательским инструментом психолога. Даже когда исследование нацелено на изучение структурных и функциональных характеристик явления, не исключено эффективное применение этого метода. Так, разработчики известной теории перцептивных действий при микроструктурном анализе восприятия отмечали, что «наиболее пригодным оказался генетический метод исследования» [131, с. 261]. Естественно, генетический метод особенно характерен для различных отраслей психологии развития: сравнительной, возрастной, исторической психологии [237]. Понятно, что и любое лонгитюдное исследование предполагает применение рассматриваемого метода.

Генетический подход, вообще-то, может рассматриваться как методическая реализация одного из основных принципов психологии, а именно *принципа развития* [303]. При таком видении другие варианты реализации принципа развития допустимо рассматривать как модификации генетического подхода. Например, *исторический и эволюционный подходы*.

### Структурный метод

Структурный подход – *направление, ориентированное на выявление и описание структуры объектов (явлений)*. Для него характерно: углубленное внимание к описанию актуального состояния объектов; выяснение внутренне присущих им вневременных свойств; интерес не к изолированным фактам, а к отношениям между ними. В итоге строится система взаимосвязей между элементами объекта на различных уровнях его организации [166,304, 323].

Обычно при структурном подходе не акцентируются соотношение в объекте частей и целого и динамика выявленных структур. При этом разложение целого на части (декомпозиция) может производиться по различным вариантам [80, с. 7]. Важным достоинством структурного метода является относительная легкость наглядного представления результатов в виде различных моделей. Эти модели могут даваться в форме описаний, перечня элементов, графической схемы, классификации и пр.

Неисчерпаемым примером подобного моделирования служит представление структуры и типов личности: трехэлементная модель по З. Фрейду; типы личности по Юнгу; «круг Айзенка»; многофакторная модель Р. Ассаджиоли. Не отстала от зарубежной психологии в этом вопросе и наша отечественная наука: эндо- и экзопсихика по А. Ф. Лазурскому и развитие его взглядов у В. Д. Балина [20]; структура личности из четырех сложных комплексов по Б. Г. Ананьеву; индивидуально-индивидуальная схема В. С. Мерлина; перечни компонентов личности у А. Г. Ковалева и П. И. Иванова; динамическая функциональная структура личности по К. К. Платонову; схема личности по А. И. Щербакову и т. д.

Структурный подход – атрибут любого исследования, посвященного изучению конституциональной организации психики и строения ее материального субстрата – нервной системы. Здесь можно упомянуть о типологии ВНД И. П. Павлова и ее развитии Б. М. Тепловым, В. Д. Небылицыным и другими. Широкое признание получили модели В. М. Русалова, отражающие морфологическую, нейро- и психодинамическую конституции человека [334]. Структурные модели человеческой психики в пространственном и функциональном аспектах представлены в работах [80, 81, 242, 247]. Классическими образцами рассматриваемого подхода служат ассоциативная психология Ф. Гартли и ее следствия (в частности, психофизика «чистых ощущений» XIX века), а также структурная психология В. Вундта и Э. Титченера. Специфической конкретизацией подхода выступает метод микроструктурного анализа, включающий в себя

элементы и генетического, и функционального, и системного подходов [91, 130].

#### Функциональный метод

Функциональный подход, естественно, *ориентирован на выявление и изучение функций объектов (явлений)*. Неоднозначность трактовки в науке понятия «функция» затрудняет определение данного подхода, а также идентификацию с ним тех или иных направлений психологических исследований. Будем придерживаться мнения, что функция есть проявление свойств объектов в определенной системе отношений, а свойства есть проявление качества объекта при его взаимодействии с другими объектами. Таким образом, функция – это реализация соотношения объекта и среды, а еще уже – «соответствие между средой и системой» [80, с. 8].

Следовательно, функциональный подход интересуется главным образом *связями изучаемого объекта со средой*. Он исходит из принципа саморегулирования и поддержания равновесия объектов действительности (в том числе психики и ее носителей).

Примерами реализации функционального подхода в истории науки являются такие известные направления, как «функциональная психология» и «бихевиоризм». Классическим образцом воплощения функциональной идеи в психологии является знаменитая динамическая теория поля К. Левина [455,456]. В современной психологии функциональный подход обогащен компонентами структурного и генетического анализа. Так, уже прочно установилось представление о многоуровневости и мно-гофазности всех психических функций человека, действующих одновременно на всех уровнях как единое целое [10,11,194,221, 323]. Приведенные выше примеры структур личности, нервной системы, психики с полным основанием можно взять и в качестве иллюстрации к функциональному подходу, так как элементы этих структур большинство авторов соответствующих моделей рассматривают также и как функциональные единицы, олицетворяющие определенные связи человека с действительностью.

#### Комплексный метод

Комплексный подход – это направление, рассматривающее объект исследования как совокупность компонентов, подлежащих изучению с помощью соответствующей совокупности методов. Компоненты могут быть как относительно однородными частями целого, так и его разнородными сторонами, характеризующими изучаемый объект в разных аспектах. Часто комплексный подход предполагает изучение сложного объекта методами комплекса наук, т. е. организацию междисциплинарного исследования. Очевидно, что комплексный подход предполагает применение в той или иной мере и всех предыдущих интерпретационных методов.

Яркий пример реализации комплексного подхода в науке – *концепция человекознания*, согласно которой человек как наисложнейший объект изучения подлежит согласованному исследованию большого комплекса наук. В психологии эта идея комплексности изучения человека была четко сформулирована Б. Г. Ананьевым [10,11]. Человек рассматривается одновременно как представитель биологического вида *Homo sapiens* (индивид), как носитель сознания и активный элемент познавательной и преобразующей действительности деятельности (субъект), как субъект социальных отношений (личность) и как уникальное единство социально значимых биологических, социальных и психологических особенностей (индивидуальность). Такой взгляд на человека позволяет исследовать его психологическое содержание в двух планах: субординационном (иерархическом) и координационном [243]. В первом случае психические явления рассматриваются как соподчиненные системы: более сложные и общие подчиняют и включают в себя более простые и элементарные. Во втором – психические явления рассматриваются как относительно автономные образования, но тесно связанные и взаимодействующие друг с другом. Подобное всеобъемлющее и сбалансированное изучение человека и его психики по сути смыкается уже с системным подходом.

#### Системный метод

Системный подход – это методологическое направление в изучении реальности, рассматривающее любой ее фрагмент как систему.

Наиболее ощутимым толчком к осознанию системного подхода как неотъемлемого методологического и методического компонента научного познания и к его строгому научному оформлению послужили работы австро-американского ученого Л. Берталанди (1901-1972), в которых он разработал общую теорию систем [32, 33,429]. *Система* есть некоторая целостность, взаимодействующая с окружающей средой и состоящая из множества элементов, находящихся между собой в некоторых отношениях и связях. Организация этих связей между элементами называется *структурой*. Иногда структуру толкуют расширительно, доводя ее понимание до объема системы. Такая трактовка характерна для нашей житейской практики: «коммерческие структуры», «государственные структуры», «политические структуры» и т. д. Изредка такой взгляд на структуру встречается и в науке, хотя и с определенными оговорками [341, с. 105-117; 342, с.

126]. *Элемент* – мельчайшая часть системы, сохраняющая ее свойства в пределах данной системы. Дальнейшее расчленение этой части ведет к потере соответствующих свойств. Так, атом – элемент с определенными физическими свойствами, молекула – с химическими свойствами, клетка – элемент со свойствами жизни, человек (личность) – элемент социальных отношений. Свойства элементов определяются их положением в структуре и, в свою очередь, определяют свойства системы. Но свойства системы не сводятся к сумме свойств элементов. Система как целое синтезирует (объединяет и обобщает) свойства частей и элементов, в результате чего она обладает свойствами более высокого уровня организации, которые во взаимодействии с другими системами могут представлять как ее *функции*. Любая система может рассматриваться, с одной стороны, как *объединение более простых (мелких) подсистем* со своими свойствами и функциями, а с другой – как *подсистема более сложных (крупных) систем*. Например, любой живой организм является системой органов, тканей, клеток. Он же является элементом соответствующей популяции, которая, в свою очередь, является подсистемой животного или растительного мира и т. д.

Системные исследования осуществляются с помощью системного анализа и синтеза. В процессе *анализа* система выделяется из среды, определяются ее состав (набор элементов), структура, функции, интегральные свойства и характеристики, системообразующие факторы, взаимосвязи со средой. В процессе *синтеза* создается модель реальной системы, повышается уровень обобщения и абстракции описания системы, определяется полнота ее состава и структур, закономерности ее развития и поведения.

Описание объектов как систем, т. е. *системные описания*, выполняют те же функции, что и любые другие научные описания: объяснительную и прогнозирующую. Но еще важнее, что системные описания выполняют функцию интеграции знаний об объектах.

Системный подход в психологии позволяет вскрыть общность психических явлений с другими явлениями действительности. Это дает возможность обогащения психологии идеями, фактами, методами других наук и, наоборот, проникновения психологических данных в другие области знания. Он позволяет интегрировать и систематизировать психологические знания, устранять избыточность в накопленной информации, сокращать объем и повышать наглядность описаний, уменьшать субъективизм в интерпретации психических явлений. Помогает увидеть пробелы в знаниях о конкретных объектах, обнаружить их неполноту, определить задачи дальнейших исследований, а иногда и предсказать свойства объектов, информация о которых отсутствует, путем экстраполяции и интерполяции имеющихся сведений.

В учебной деятельности системные методы описания дают возможность представить учебную информацию в более наглядной и адекватной для восприятия и запоминания форме, дать более целостное представление об освещаемых объектах и явлениях и, наконец, перейти от индуктивного изложения психологии к дедуктивно-индуктивному.

Преыдущие подходы являются фактически органичными компонентами системного подхода. Иногда даже их рассматривают как его разновидности [80, с. 7]. Некоторые авторы сопоставляют эти подходы с соответствующими уровнями качеств человека, составляющих предмет психологического исследования [173, 174, 194].

В настоящее время большинство научных исследований проводится в русле системного подхода [151, 373]. Наиболее полное освещение применительно к психологии системный подход нашел в следующих работах [80, 81, 170, 194, 195, 196, 320, 342, 346].

## Раздел В Эмпирические методы общепсихологического значения

Это методы, использование которых возможно в любом эмпирическом исследовании независимо от специфики изучаемой психологической реальности. Конкретные особенности объекта, предмета, целей и условий исследования не сказываются на основных принципах этих методов, а лишь влияют на их процессуальную сторону, что ведет к выбору той или иной разновидности метода (методики). Именно возможность применения этих методов практически в любой области психологических знаний и придает им **общепсихологическое значение**. К этому разряду относятся: наблюдение, вербально-коммуникативные методы (беседа и опрос), эксперимент, тестирование и моделирование.

Более того, объективное *наблюдение*, *эксперимент* и *моделирование* являются неотъемлемой инструментальной атрибутикой и подавляющего большинства областей непсихологического знания. Пожалуй, нет такой науки, которая бы обходилась без этих методов. По поводу *тестирования* тоже можно сказать, что многие непсихологические области науки и практики используют его как способ определения выраженности тех или иных характеристик интересующего объекта или уточнения его состояния. Действительно, любая проводимая по определенным правилам проверка технического устройства, экологической системы, общественного института, здоровья человека сопровождается сравнением с некоторыми нормативами. А это и есть тестирование.

Что касается *вербально-коммуникативных методов*, то сфера их применения тоже значительно превосходит область интересов психологии, хотя и имеет свои специфические ограничения. Они используются везде, где присутствует человеческое общение либо в качестве предмета, либо в качестве способа исследования. Это в первую очередь сфера социальных и гуманитарных наук. Как способ сбора информации эти методы используются часто и в естественных, и в технических, и даже в математических и философских дисциплинах.

Таким образом, все перечисленные методы имеют **общенаучное значение** и в самом широком смысле (как не только психологические методы) и в узком смысле (как методы любой психологической дисциплины). И если первый вариант трактовки еще может подвергаться сомнению в некоторых случаях, то общепсихологическая значимость этих методов очевидна.

**Порядок изложения** этих методов не случаен. *Три критерия* предопределили его.

*Первый* – это генетически обусловленная последовательность стержневых для каждого из них психических процессов. Наблюдение базируется на восприятии. Вербально-коммуникативные методы – на речи. Причем на речи, связанной с образным мышлением не меньше, чем с понятийным, а с практическим даже больше, чем с теоретическим. А, как известно, практическое мышление в своей основе имеет преимущественно предметное и образное мышление и в меньшей мере понятийное. Эксперимент предполагает отрешение от большинства реальных конкретных обстоятельств, рассматриваемых как посторонние, не относящиеся к делу дополнительные переменные, и выделение и акцентирование отдельных сторон действительности, именуемых независимыми и зависимыми переменными. А это есть абстракция. Абстракция зиждется на развитом понятийном мышлении. Отсюда и речевое сопровождение эксперимента по сравнению с беседой и опросом характеризуется значительно большей насыщенностью специальной терминологией. Тестирование совмещает в себе элементы всех предыдущих методов. А следовательно, включает в свою психологическую базу на равных началах и все соответствующие процессы. Но к тому же тестированию в наибольшей степени присущ феномен «объективизации», причем как специально организованного процесса. Иначе говоря, тестирование больше любого другого метода нацелено на перевод субъективных явлений внутреннего мира человека вовне в виде его объективно регистрируемых реакций (речевых и двигательных). Следовательно, к прочим психическим процессам при тестировании в качестве базовых необходимо добавить психомоторику, а речь рассматривать не столько в роли средства коммуникации, сколько в роли средства объективизации. Что касается моделирования, то оно обеспечивается самыми высокоорганизованными психическими процессами: мышлением с преобладанием понятийного компонента и воображением. Моделирование в максимальной мере включает творческую составляющую.

Итак, эволюционному (как в фило-, так и в онтогенетическом плане) ряду психических явлений можно поставить в соответствие выбранный порядковый ряд общепсихологических методов.

*Вторым критерием*, обусловившим предложенную последовательность методов, выступает показатель «включенности». В нем отражается возможность (или неизбежность) использования одного метода (в целом или его элементов) в рамках другого метода. В любом из рассматриваемых методов присутствует наблюдение, но наблюдение вовсе не обязательно включает в себя экспериментирование, беседу или моделирование. Разговор, вербальная коммуникация –

обязательный атрибут всех последующих методов. Элементы экспериментирования неизбежно присутствуют в тестовых методиках и в моделировании, а наблюдение, беседа, опрос этого вполне могут избежать. Любой тест может быть назван диагностическим экспериментом, но отнюдь не всякий эксперимент несет; признаки тестирования. Более того, основную массу экспериментов, а именно исследовательские эксперименты, никак нельзя соотносить с тестированием. Наконец, моделирование. С одной стороны, любой тест и эксперимент, многие ситуации опроса, беседы и наблюдения могут считаться в той или иной мере моделями естественных жизненных процессов и обстоятельств. Но с другой стороны, моделирование есть средоточие всех предыдущих методов, в нем сфокусированы возможности каждого из них. И в этом смысле он завершает «пирамиду включенности».

*Третий фактор*, определивший порядок расположения методов, это их сложность. Последняя включает в себя и уровень организации процедуры, и материальное обеспечение, экипировку, и необходимую подготовку объекта исследования, и требования к квалификации исследователя. Наиболее прост в этом отношении метод наблюдения. Во многих случаях он не требует никакой специальной организации и никакого оснащения. Беседа и особенно опрос уже без предварительного плана не обходятся. А их проведение требует немалой подготовки проводящих их специалистов. Эксперимент немыслим без плана и какого-либо оборудования. Его проведение предполагает и определенную подготовку испытуемых. Хотя бы элементарный инструктаж. Тестирование – это уже строго регламентируемый процесс, обязывающий тестируемого действовать по довольно жестким программам. А требования к профессионализму диагноста обычно очень высоки. Моделирование как всеобщий научный метод требует особой квалификации и способностей от исследователя. Он должен обладать глубокими специальными знаниями об объекте и предмете изучения, чтобы предельно адекватно смоделировать их. К тому же обычно требуются знания по смежным проблемам. Что же касается моделирования в узком смысле слова, т. е. как конструирования вещественных моделей, то тут, как правило, не обойтись без сложного оборудования.

Учет перечисленных доводов приводит к логике изложения общепсихологических методов в предлагаемом порядке: наблюдение – беседа – опрос – эксперимент – тестирование – моделирование.



## Глава 10. Наблюдение

### 10.1. Общее представление о методе наблюдения

Как метод общепсихологического (а шире – общенаучного) значения наблюдение, в отличие от других методов этой категории (беседы, опроса, эксперимента, тестирования), не только возможно в любых исследованиях и обстоятельствах, но и неизбежно. Даже если в качестве основного способа изучения объекта применяется какой-либо другой эмпирический метод, наблюдение обязательно его сопровождает, входит неотъемлемой частью в его процедуру. Так, при постановке любого опыта экспериментатор наблюдает за реакциями и поведением испытуемого, следит за соблюдением правил и условий проведения эксперимента, контролирует работу применяемых устройств и т. д. То же самое происходит при тестировании и опросе, психофизиологических измерениях и психотерапевтических воздействиях, сборе биографической информации и социально-психологических исследованиях. Пожалуй, только изучение документов может обходиться без непосредственного наблюдения за объектом исследования. Хотя косвенно исследователь использует и здесь данные наблюдения, но наблюдения других людей, в том числе за самими собой (в дневниках, переписке, автобиографиях и т. п.). Таким образом, в основе «всеобщности» наблюдения лежит неотъемлемость восприятия при использовании любых исследовательских приемов.

Но наблюдение выступает и специальным методическим приемом со своей спецификой и особенностями. И тогда мы можем говорить о нем, как о специальном методе в той или иной научной дисциплине. «Великое преимущество наблюдения состоит в том, что оно... выявляет в объекте его бесчисленные свойства и взаимосвязи. Наблюдение дает целостный и естественный образ, а не набор точек. Чем проще метод наблюдения и чем менее мы полагаемся на средства увеличения и выделения отдельных деталей, тем шире поле исследования и тем более естественным образом оно сохраняется неповрежденным» [337, с. 230]. Рассмотрим наблюдение как самостоятельный метод психологии.

Самое краткое определение наблюдения: *организованное восприятие*. Встречается и другое, не менее краткое, определение: «спланированное восприятие» [256, с. 9]. Более развернуто: *наблюдение – это целенаправленное, организованное и фиксируемое восприятие психических явлений с целью их изучения в определенных условиях*.

Из последнего определения следуют *главные требования*, предъявляемые научному психологическому наблюдению. Это: *наличие цели, организованность процесса наблюдения и регистрация получаемых данных*. К этому нужно добавить требования *полноты и адекватности* фиксируемого материала изучаемым явлениям.

Наличие осознанной *цели* создает соответствующую установку на объект и предмет наблюдения. Наблюдатель уже знает, что он должен заметить в той или иной ситуации. Именно на этих фактах и явлениях он сосредоточивает свое внимание, подмечая их даже в тех случаях, когда они не явны, малозаметны, замаскированы другими событиями. Целенаправленность наблюдения обуславливает его *избирательный* характер, выделяя главное, существенное для исследователя в складывающихся ситуациях. На первый взгляд, избирательность наблюдения как будто противоречит требованию *полноты*, которое иногда понимается даже как абсолютное соответствие фиксируемых данных наблюдаемой ситуации, а в пределе – фотографичности. Но, как известно, «никто не обнимает необъятное». В данном случае речь идет о принципиальной невозможности отметить все бесконечное многообразие действительности даже в ограниченных в пространстве и времени условиях конкретной наблюдаемой ситуации. Наблюдать «все и вообще» невозможно. Вспомним о селективности (избирательности) восприятия как одном из основных свойств перцепции. Поэтому отбор актуально-значимых сигналов и сведений из всего многообразия (и даже хаоса) воздействующих на человека раздражителей неизбежен. Но именно присутствие цели превращает этот отбор из стихийного процесса в процесс сознательный и планомерный. Стихийность чревата, с одной стороны, получением фактов, не имеющих отношения к изучаемому явлению, а с другой – пропусками в сведениях, касающихся этого явления. *Шанмерность же*, обеспечивает необходимую полноту знаний о предмете наблюдения.

Планомерность предполагает и *системность* наблюдения, т. е. такое восприятие предмета, которое может дать целостное представление о нем. А это уже позволяет избежать существенных пробелов в знаниях об объекте и предмете исследования. Планомерность и системность вносят в наблюдение элемент единообразия установок и условий восприятия. Последние в естественных ситуациях не зависят от наблюдателя. И не имея плана, исследователю гораздо труднее определить, за счет чего появляются различия в разных наблюдениях: то ли за счет не поддающихся учету изменений в условиях, то ли за счет самих явлений.

Целенаправленность и вытекающие из нее планомерность и системность наблюдения оформляются в конечном итоге в его *организованность*. Под организованностью понимается определенная упорядоченность действий наблюдателя, повышающая рациональность и эффективность восприятия и регистрации наблюдаемого явления. Сознательно организованное наблюдение представляет собой специальную процедуру по получению знаний о предмете исследования. В этой процедуре в первую очередь предусмотрен порядок, последовательность действий. Но этот порядок может изменяться в зависимости от складывающихся обстоятельств, поскольку определена иерархия значимости возможных событий. Организация наблюдения сводит к минимуму вероятность пропуска существенного (особенно при неожиданных поворотах событий) и повышает вероятность обнаружения малозаметных фактов. Степень организованности, конечно, может быть различной. От минимума при случайных наблюдениях, когда имеется только психологическая установка на восприятие неожиданного, до предельно алгоритмизированных наблюдений в хорошо спланированном эксперименте.

Как научный метод наблюдение, естественно, включает в себя и момент фиксации данных. Не имея четко зарегистрированных данных наблюдения, невозможно в дальнейшем получить никаких научных результатов и продвинуться в познании. Фиксации подлежат не только факты наблюдаемой психической деятельности объекта изучения, но и объективные и субъективные условия, сопутствующие обстоятельства и феномены и даже возникающие по ходу наблюдения соображения и гипотезы исследователя. Часто несущественные и даже посторонние, на первый взгляд, события, факты, замечания впоследствии приобретают важное значение для исследователя. Поэтому пренебрегать ими не следует и желательны соответствующие сведения заносить в регистрационные документы. В качестве последних чаще всего выступает дневник наблюдения, в котором ведутся соответствующие записи, собираются протоколы разовых наблюдений, выполненные рисунки, фотографии и прочий иллюстративный материал.

Во избежание пропусков при фиксировании результатов наблюдения, а также в целях унификации данных для последующего облегчения их количественной обработки рекомендуется использовать *специальные бланки*, где приводятся определяемые задачами исследования параметры объекта, подлежащие изучению. Обычно эти параметры представлены в лаконично сформулированном виде, и задача психолога состоит в нанесении на бланк в соответствующих местах условных пометок, отражающих наличие, отсутствие или степень выраженности данной характеристики.

Для примера приведем «Бланк для регистрации беседы», разработанный в 1974 г. чехословацкими психологами Ш. Гьюри-човой и П. Гусниковой [401, т. 2, с. 215–216]. Это простое пособие для наблюдения и беседы, используемое в консультационной и клинической практике детскими психологами. Бланк состоит из трех частей: 1) прямое наблюдение, 2) производные характеристики, 3) темы для беседы. Для нас в данном случае наибольший интерес представляет первая часть бланка. Она содержит следующие признаки, подлежащие регистрации: 1) соматотип, походка, лицо, мимика и пантомимика, кожа, зубы, гигиена, косметика, одежда; 2) характеристики речи – голос, темп, разговорчивость, произношение, словарь, вербальные реакции; 3) общая подвижность – быстрота, точность, целенаправленность, напряженность, нарушение подвижности; 4) социальное поведение – установление контакта, изменение поведения по ходу обследования, общественные навыки, вежливость, качественные показатели социального поведения (доминантность, агрессия, аффилиация); 5) настроение – эйфория, беззаботность, счастье, ровное настроение, серьезность, изменчивость; 6) поведение в ситуациях решения задач (тестов) – отношение к заданиям, рабочие навыки, внимательность; 7) признаки невротической напряженности – движения рук, гримасы, грызение ногтей, потливость, дрожание рук и т. д.

Особый смысл для психологического наблюдения имеет требование *адекватности*. Главным образом имеется в виду соответствие получаемых в наблюдении данных предмету изучения. В целом, как и для любого психологического метода, для наблюдения в роли объекта выступают носители психики (отдельные люди или животные, их группы и сообщества), а в качестве предмета – психическая деятельность этих объектов, возникающие по ходу этой деятельности психические явления. Но *специфика наблюдения* состоит в том, что оно в психологии имеет две формы: внутреннее и внешнее наблюдение. Первое именуется обычно *самонаблюдением*, а второе – *объективным* наблюдением. При самонаблюдении объектом изучения является сам наблюдатель, при объективном наблюдении – другие люди или животные. Отсюда появляется и специфика в предмете наблюдения. Самонаблюдение предполагает непосредственное созерцание психических явлений, представленных в собственном субъективном пространстве наблюдателя. Объективному же наблюдению со стороны психические явления у других

носителей психики поддаются лишь опосредованному восприятию: через восприятие их внешних проявлений в виде облика (внешности), двигательных и вегетативных реакций, поведения. Отсюда в первом случае проблема адекватности встает как *проблема субъективизма*. Иначе говоря, мое впечатление, мое мнение о протекающих у меня ощущениях, чувствах, мыслях, о моих состояниях, моих психических свойствах и качествах вовсе не то же самое, что сами эти явления. Это несоответствие проявляется уже на самом первом уровне психического отражения – на уровне ощущений. Так, мы совершаем массу ошибок при измерении сенсорных порогов, что в итоге в психофизике поставило так называемую «пороговую проблему». Любой самоотчет, рассчитанный на ознакомление с ним других людей, потенциально заряжен ошибками, проистекающими из нашей склонности предстать в чужих глазах в определенном виде (обычно в выгодном свете, но иногда и с отрицательной стороны). Множество психических явлений вообще не поддается самосозерцанию. Например, аффективные состояния, действия при панике. Да и вообще, вся сфера бессознательного самонаблюдению неподвластна.

В случае объективного наблюдения проблема адекватности концентрируется вокруг вопроса *о связи внешних проявлений с актами внутренней психической жизни*. Известно, что одно и то же переживание может вполне проявляться по-разному. Например, страх выливается и в бегство, и в затаивание, и в агрессию; психическое напряжение на стадиях борьбы мотивов и принятия решения в мыслительно-волевой деятельности может сопровождаться как повышением, так и понижением моторной активности. С другой стороны, разные психические явления могут выражаться одинаковыми внешними проявлениями. Так, румянец (прилив крови к щекам) может быть следствием и температурных воздействий на кожу лица, и обиды, и смущения, и радости, и даже механических воздействий (пощечина, растирание щек и т. п.). Недаром эта проблема очень остро встает при использовании психофизиологических методов, считающихся наиболее объективными способами изучения психики.

Итак, к психологическому наблюдению как научному методу предъявляются следующие требования: 1) целенаправленность, 2) избирательность, 3) плановость, 4) системность, 5) организованность, 6) фиксируемость, 7) адекватность, 8) полнота.

Определение наблюдения как исследовательского метода включает и фактор «определенных условий». В самом общем виде под условиями понимается определенная ситуация, т. е. обстоятельства, в которых разворачиваются наблюдаемые события и развивается психическая деятельность объектов наблюдения. Ситуации наблюдения могут быть расклассифицированы по различным основаниям на следующие виды: 1) естественные или искусственные; 2) управляемые или неуправляемые наблюдателем; 3) спонтанные или организованные; 4) стандартные или необычные; 5) нормальные или экстремальные; 6) игровые – учебные – производственные (трудовые) – военные – противоправные. Кроме того, по виду контактов различают ситуации: 7) непосредственные – опосредованные; 8) вербальные – неречевые; 9) кратковременные – длительные. В последнем случае речь может идти как о контактах между наблюдаемыми объектами, так и между ними и наблюдателем. Иногда различают ситуации, связанные с тем или иным видом психической деятельности, исполняемой наблюдаемым объектом, – перцептивной, мнемической, интеллектуальной, творческой, аффективной, волевой.

Целенаправленное научное наблюдение применяется в следующих *основных случаях*. 1) ориентировка в проблеме (получение материала, способствующего прояснению проблемы, уточнению вопросов, формулировке гипотез); 2) основной сбор данных об объекте и предмете исследования, когда другие методы неприемлемы или их применение затруднено; 3) дополнение, уточнение или контроль результатов, полученных другими методами; 4) иллюстрация предложенных теорий, гипотез, догадок.

Характерной чертой научного наблюдения является совмещение в этом процессе *описания* изучаемых явлений с их текущим *толкованием*, т. е. предварительным по ходу наблюдения объяснением и обобщением. Иначе говоря, в процессе научного наблюдения исследователь все время выдвигает гипотезы, являющиеся как бы формой перехода от описания к объяснению. Проверка же выдвигаемой по ходу наблюдения гипотезы и ее принятие или отвержение – дело последующих наблюдений.

Главное достоинство наблюдения как исследовательского метода состоит в том, что сбор информации, как правило, не влияет на ход событий и не препятствует естественности психических проявлений наблюдаемых. Обычно люди, за которыми ведется наблюдение, не знают об этом. В связи с такой неосведомленностью могут возникать этические проблемы, требующие своего квалифицированного и деликатного разрешения со стороны психолога.

К недостаткам метода можно отнести: 1) пассивную роль наблюдателя, ожидающего интересующие его события, хотя вероятность их появления не всегда высока; 2) трудность

формализации данных, что усложняет их количественный анализ;<sup>1</sup>

3) трудность точного установления причин наблюдаемых явлений из-за невозможности учета всех воздействующих факторов;

4) произвольную пристрастность наблюдателя, обусловленную некоторыми закономерностями социальной перцепции типа «эффекта ореола», «каузальной атрибуции», «контрастных представлений», эффектов «первичности» и «новизны», явлений идентификации, эмпатии, референтности и проч. [13, 37, 279, 281].

## 10.2. Виды наблюдения

Разновидности обсервационного метода определяются целями, объектом, ситуацией исследования. Обычно различают следующие виды наблюдения:

1. Объективное – самонаблюдение.
2. Полевое – лабораторное.
3. Индивидуальное – коллективное.
4. Случайное – преднамеренное.
5. Систематическое – несистематическое.
6. Полное – неполное.
7. Сплошное – выборочное.
8. Констатирующее – оценивающее.
9. Стандартизированное – нестандартизированное.
10. Открытое – скрытое.
11. Включенное – не включенное.
12. Прямое – косвенное.
13. Спровоцированное – неспровоцированное.

Объективное – наблюдение со стороны, т. е. наблюдение внешних по отношению к наблюдателю объектов. Как самостоятельный способ исследований применяется во всех разделах психологии, особенно широко – в социальной психологии, в психологии развития (зоо-, сравнительная, возрастная, в первую очередь, детская психологии), в педагогической психологии и большинстве отраслевых психологических дисциплин (медицинская, спортивная, политическая и т. п. психологии). Как неотъемлемый элемент входит практически во все эмпирические методы психологии. Синоним – *внешнее* наблюдение.

Самонаблюдение (*интроспекция*) – наблюдение субъекта за самим собой, за актами собственного сознания и поведения. Как ведущий метод использовался на ранних этапах развития психологии при изучении в основном проблем общей психологии, в первую очередь, психических процессов. В настоящее время как самостоятельный метод применяется не часто. В качестве главного элемента входит в состав аутогенной тренировки, аутогипноза, психологического тренинга, где по инструкции требуется следить за своими переживаниями и поведением. В основном же самонаблюдение выступает как компонент различных современных методов, в которых необходим словесный отчет о своих впечатлениях, реакциях, поступках, т. е. во всех «субъективных» и во многих «проективных» методах. В опосредованном виде самонаблюдение проявляется в документальных источниках, подлежащих психологическому анализу: в письмах, дневниках, автобиографиях. Синонимы самонаблюдения: *внутреннее* наблюдение и *интроспекция* (с учетом сказанного о ней в следующем параграфе).

**Полевое** (*естественное*) – наблюдение за объектами в естественных условиях их повседневной жизни и деятельности. В полной мере может быть реализовано в форме объективного наблюдения. Наблюдение за самим собой в любом случае вносит элемент искусственности. Естественное наблюдение предстает обычно как самостоятельный способ сбора данных. Его совмещение с другими эмпирическими методами возможно, когда наблюдение выступает ведущим, основным приемом, а другие методы – вспомогательными, сопутствующими и разнесенными с ним во времени. Одновременное их применение неизбежно влияет на естественный ход жизнедеятельности изучаемых объектов, и тогда говорить об этом виде наблюдения уже не приходится. Также трудно представить использование полевого наблюдения в рамках какого-либо другого эмпирического метода, поскольку все они в той или иной степени осуществляют вторжение в жизнь исследуемых субъектов и влияют на их поведение.

Что касается терминологии, то, по-видимому, предпочтительнее использовать название «естественное», нежели «полевое». Первым термином отражается главное в этом методе – естественность наблюдаемых ситуаций и поведения независимо от специфики среды. Название «полевое» невольно ассоциируется с условиями открытого пространства, с наблюдениями на открытом воздухе, в природе. Это скорее дань исторической традиции, когда научные

наблюдения связывались преимущественно с натуралистическими исследованиями природы или этнографическими зарисовками. Для обогащения словаря возможно предложить в качестве синонима «натуральное наблюдение». Но все же предпочтительнее использовать наименование «естественное наблюдение», особенно если учесть высказываемые ниже соображения по поводу лабораторного наблюдения.

**Лабораторное (экспериментальное)** – наблюдение в искусственно создаваемых условиях. Степень этой искусственности может быть различной: от минимума в непринужденной беседе в привычной обстановке до максимума в эксперименте с использованием специальных помещений, технических средств и принудительных инструкций. В противоположность полевому этот вид наблюдения почти всегда связан с применением других эмпирических методов: или как сопутствующий им, или как их неотъемлемый компонент.

К сожалению, следует констатировать, что и в данном случае обозначение специфики вида наблюдения нельзя признать удачным. Во всяком случае, названия «лабораторное» и «экспериментальное наблюдение» не отражают весь объем обозначаемого ими понятия. Очевидно, что подобный вид наблюдения применим не только в лабораторных условиях, но и в любых искусственных ситуациях. С одной стороны, это значит, что такая ситуация может наблюдаться и вне стен лаборатории, т. е. вне специально оборудованного помещения для научных исследований или производственных экспериментов. Конечно, можно трактовать лабораторные условия и расширительно, подобно известному тургеневскому герою: «Природа не храм, а мастерская. И человек в ней – работник». Но тогда нет и нужды в разведении метода наблюдения на два рассматриваемых вида. С другой стороны, ситуация как некоторое положение, в котором находятся ее участники, определяется не только внешними обстоятельствами, обстановкой. Ситуация обуславливается и отношениями ее участников друг к другу (в частности, межличностными отношениями) или к этим обстоятельствам. Даже в случае одного объекта психологического наблюдения можно искусственно повлиять на его отношение к окружающей обстановке или к наблюдателю, если наблюдаемому известно, что за ним следят. Таким образом, в любом случае содержание понятия «лабораторное наблюдение» гораздо богаче его формы, т. е. наименования. В еще большей мере это относится к термину «экспериментальное наблюдение». Хотя бы потому, что в лабораторных условиях вполне возможны не только экспериментальные исследования, но и тестирование, психотерапия, опрос и проч. Кроме того, включение наблюдения как в объективной форме, так и в субъективной (самонаблюдение) возможно не только в эксперимент, но и в любой другой эмпирический метод, вплоть до изучения документов. Учитывая сказанное, представляется уместным применение для обозначения этого вида наблюдения более адекватного термина – «*искусственное наблюдение*», которое к тому же логически напрашивается как альтернатива «*естественному наблюдению*».

В медицинской практике эта разновидность наблюдения часто именуется *клиническим наблюдением*, т. е. наблюдением за пациентом в процессе его лечения. Правда, когда процесс лечения больного становится доминирующим фактором его жизни, а соответствующий антураж – естественной обстановкой его жизнедеятельности, то клиническое наблюдение утрачивает признаки лабораторности и превращается скорее в естественный вид наблюдения.

Индивидуальное – наблюдение, осуществляемое одним наблюдателем. Этот наблюдатель может выступать как единственным исследователем в рамках данного конкретного изучения, так и одним из группы исследователей. В последнем случае он все равно выполняет функции единственного исследователя, но уже в рамках какого-либо этапа или раздела общего исследования.

Коллективное – наблюдение, осуществляемое совместно несколькими наблюдателями. При этом совместность определяется, в первую очередь, общностью исследования (единый план, цель, методика), а не единством места и времени наблюдателей, хотя обычно предполагается одновременность наблюдения за одним и тем же объектом несколькими участниками его изучения.

Случайное – не запланированное заранее наблюдение, совершаемое в силу неожиданно сложившихся обстоятельств. Особую ценность этот вид наблюдения имеет в сфере редких явлений, предугадать которые невозможно. Например, появление так называемых НЛО или поведение людей при внезапных стихийных бедствиях. Поэтому важно, чтобы исследователь был бы заранее готов к таким ситуациям, чтобы у него была установка на неожиданное. Если он знает, что и как наблюдать в подобных условиях, то может добиться значительных успехов.

Различают две разновидности случайного наблюдения: *житейское*, совершаемое любым человеком, в том числе специалистом-психологом, за самим собой и окружающими его людьми: или животными в повседневной жизни, и *профессиональное*, осуществляемое случайно в ходе

профессиональной деятельности. Второй вариант особенно интересен, так как именно в этом случае исследователь внутренне готов к неожиданным явлениям. Таким образом в науке совершено немало открытий. Например, условный рефлекс был открыт И. П. Павловым в ходе изучения физиологии пищеварения, т. е. в исследованиях с совершенно иными целями.

Преднамеренное – заранее запланированное наблюдение, входящее в замысел исследователя и преследующее определенные цели. Понятно, что преднамеренные, а не случайные наблюдения поставляют основную массу научных сведений.

Систематическое – это преднамеренное наблюдение, совершаемое по заранее обдуманному плану и, как правило, по заранее составленному графику. Систематичность здесь можно рассматривать в двух аспектах: процедурном и временном. *Процедурный аспект* подразумевает ясное представление целей и задач наблюдения, четкое формулирование рабочей гипотезы, определенность и упорядоченность действий наблюдателя, продуманность всей системы регистрируемых показателей поведения наблюдаемых объектов и условий среды. Последний фактор иногда считается основополагающим для данного вида наблюдения, особенно если регистрируемые показатели выражены в определенных единицах и категориях описания [165]. *Временной аспект* систематичности заключается в спланированности и сбалансированности многократных наблюдений, преследующих одну и ту же цель. При этом подобные многократные наблюдения могут быть направлены на один и тот же или на разные объекты, осуществляться и одним, и несколькими исследователями, входить в один или несколько исследовательских циклов. Особенно важен этот аспект систематичности в лонгитюдных исследованиях и обследованиях.

Некоторые авторы понятию «систематичность» отказывают во временном аспекте и предлагают хронологическую организацию наблюдения рассматривать как самостоятельный классификационный критерий. Тогда ими выделяются *лонгитюдное, периодическое и единичное (однократное) наблюдения* [165].

Надо заметить, что в специальной литературе встречается противопоставление случайного наблюдения систематическому [256, с. 11]. По-видимому, на такое сопоставление разнокачественных видов наблюдения повлиял авторитет П. Фресса, предложившего подобную дихотомию. Однако здесь не исключена неточность перевода с французского языка на русский, поскольку П. Фресс со всей очевидностью под систематическим наблюдением подразумевает преднамеренное, которое «входит в непосредственный замысел исследователя, сокращающий тем самым поле исследования» [388, с. 108]. Ни о какой системности П. Фресс тут не говорит, а говорит о предусмотрении, запланированности наблюдения в общем исследовательском процессе.

Несистематическое – это нестрогое наблюдение без определенного плана. В *процедурном аспекте* несистематичность может выражаться в неопределенности задач наблюдения, в непредусмотренности регистрируемых факторов, в отсутствии четкого алгоритма действий наблюдателей и т. п. Во *временном аспекте* несистематичность выражается в случайности совершения многократных наблюдений, хотя сами единичные (одноразовые) наблюдения могут быть и систематическими. В предельном выражении несистематичность предстает как «бессистемность», т. е. как отсутствие целостности и структурированности исследовательского процесса, что выливается обычно в недостоверность его результатов, низкую научную и практическую значимость, а в итоге – в непродуктивность и неэффективность. Именно о подобных бессистемных наблюдениях писал П. Фресс: «Мы находим лишь то, что ищем. Эта прописная истина, однако, многими забывается. В консультациях и лабораториях ломаются шкафы от протоколов наблюдений, ни на что не пригодных ни в настоящем, ни в будущем только потому, что они были собраны без ясно поставленных вопросов» [388, с. 107].

Однако несистематическое наблюдение в науке имеет не только негативную трактовку, но и позитивную. Имеются в виду случаи включения неспланированного наблюдения в ход полевого исследования, когда для исследователя «важны не фиксация причинных зависимостей и строгое описание явления, а создание некоторой обобщенной картины поведения индивида либо группы в определенных условиях» [120, с. 46]. На наш взгляд, такое понимание несистематичности наблюдения отражает скорее его нестандартизированность, а не отсутствие его продуманности или беспорядочность актов наблюдения. Иначе говоря, подобная трактовка несистематического наблюдения сближает его со «свободным» наблюдением, не обремененным заранее предусмотренным регламентом, т. е. с нестандартизированным наблюдением.

Полное – наблюдение, при котором охватывается и фиксируется максимум доступной наблюдателю информации. Применяется с целью предельно тщательного изучения объекта. Нередко полное наблюдение осуществляется как вынужденная мера в случаях, когда заранее

неизвестно, какие факторы ситуации и поведения наблюдаемых следует регистрировать, а какие не обязательно, какие считать существенными, а какие – не важными, какие можно ожидать, а какие предвидеть невозможно. Подобное положение обычно сопутствует предварительным, ориентировочным исследованиям, предшествующим основному исследовательскому циклу, в котором наблюдение будет уже более целенаправленным и определенным, с ограниченным полем поиска. Иногда к полному наблюдению исследователь вынужден прибегать из-за слабой подготовки и продуманности исследования на его предварительных этапах – постановки проблемы, выдвижения гипотезы и планирования.

Понятно, что полнота сведений – дело относительное и ее степень зависит от объективных и субъективных возможностей наблюдателя, а также от его понимания «абсолютной» полноты. Поэтому «исчерпывающая» полнота наблюдения характеризует скорее методическую неотработанность конкретного исследования, нежели его «эмпирическое богатство» и широту интересов исследователя.

**Неполное** – наблюдение, при котором внимание наблюдателя обращается на оптимальное (реже на минимальное) число параметров ситуации и поведения наблюдаемых. Этот круг подлежащих регистрации сведений определяется заранее, исходя из задач и условий наблюдения. Как правило, подобная регламентация процесса наблюдения жестко не ограничивает действия наблюдателя, а лишь предотвращает нежелательные пробелы в искомой информации. Иначе говоря, эта регламентация не запрещает наблюдателю выйти за предписанный круг вопросов, если это по ходу дела окажется необходимым или полезным, а только ориентирует его в бесконечном многообразии ситуаций наблюдения. Таким образом, подобное ограничение не только «не связывает наблюдателя руки», но и, наоборот, освобождает его от текущих проблем выбора что наблюдать и что фиксировать. А это позволяет тщательнее и внимательнее следить за главным (по гипотезе исследования) и повышает вероятность обнаружения дополнительных важных (по мнению наблюдателя) фактов. В итоге повышается надежность и точность данных наблюдения. Совершенно ясно, что неполное наблюдение гораздо экономичнее и, как правило, эффективнее полного. Этот вид наблюдения характерен для основных и контрольных исследований.

Сплошное – постоянное наблюдение за объектом без перерыва. Обычно применяется при краткосрочном его изучении или при необходимости получить наиболее полную информацию о динамике изучаемых явлений.

Иногда сплошное наблюдение трактуется как полное [120, 165]. Думается, что нет смысла смешивать эти признаки, лучше придерживаться более традиционного взгляда: параметр «сплошной – выборочный» отражает «временную стратегию» исследования [256, с. 11], а параметр «полный – неполный» – количественную. Из этого замечания следует, что любое сплошное наблюдение может быть как полным, так и неполным, и даже рациональнее сплошные наблюдения выполнять по схеме неполного. Справедливо и обратное: любое полное и неполное наблюдение может выполняться как по сплошному, так и по выборочному варианту.

Выборочное – наблюдение, проводимое в отдельные промежутки времени, выбираемые исследователем по своему усмотрению. Экономичнее сплошного. Целесообразно при долговременных, длительных исследованиях, а также при заполнении отдельных лакун в знаниях об известном в целом явлении. Естественно, что авторы, рассматривающие сплошное наблюдение в качестве полного, выборочное наблюдение отождествляют с неполным.

Констатирующее – наблюдение, при котором замечаемые явления и действия лишь фиксируются и не подлежат обсуждению или оцениванию исследователем в ходе наблюдения. Как правило, эти зарегистрированные факты имеют однозначное толкование, не требующее текущей интерпретации.

Разновидностью констатирующего наблюдения можно рассматривать наблюдение *фотографическое*, т. е. наблюдение, сопровождающееся подробнейшей регистрацией всего наблюдаемого без высказывания наблюдателем своего отношения к происходящему. В научный оборот деление видов наблюдения по форме записи на *фотографическое*, *обобщенное* и *интерпретационное* ввел М. Я. Басов [23]. Представляется, что ведущим критерием подобного размежевания является не столько форма записи, сколько ее содержание, тогда классификацию Басова можно сопрычь с делением наблюдения на констатирующее и оценивающее.

Оценивающее – наблюдение, сопровождаемое вынесением наблюдателем оценки ситуации или фиксируемых явлений и фактов. Такое наблюдение связано с текущим выдвижением гипотез, объединяющих процесс восприятия с объяснением.

Как варианты оценивающего наблюдения можно рассматривать выделенные Басовым обобщающие и интерпретационные наблюдения. *Обобщающее* – это наблюдение,

сопровождающееся свернутой записью, отражающей наиболее существенное в замеченном наблюдателем. Отнесение одних фактов к существенному, а других к несущественному есть акт их оценивания. Поэтому и данная разновидность наблюдения может быть отнесена к разряду оценивающего наблюдения. *Интерпретационное* – наблюдение с записями объяснительного характера. Поскольку объяснение обычно опирается на процессы сравнения, категоризации, классификации и т. п., включающие функцию оценивания, постольку эту разновидность метода позволительно также включить в класс оценивающего наблюдения. Некоторую неточность можно усмотреть здесь в «обеднении» интерпретации, включающей в себя только объяснение. Как известно, интерпретационный процесс помимо объяснения предусматривает и обобщение, а возможно, и интегральное описание и прогнозирование. Но в данном контексте, видимо, подобная неточность допустима.

Стандартизированное – наблюдение, осуществляемое по заранее разработанной схеме, предписывающей форму фиксации и перечень подлежащих регистрации параметров. Именно здесь используются иногда бланки наблюдения. Применяется, когда изучаемый процесс или явление в целом понятны и требуется лишь отследить их элементы, уточнить детали, получить дополнительный материал. Достоинство заключается в четкости и сравнимости данных, в возможности количественных оценок. В наименовании известна и иная транскрипция: *стандартизованное* наблюдение.

К стандартизированному наблюдению близко по смыслу наблюдение *формализованное*. Предложившая выделить такую разновидность наблюдения Л. А. Регуш приводит два ее основных признака: 1) заданное извне (исследователем или составителем методики) ограничение на какой-либо компонент наблюдения (набор наблюдаемых признаков, ситуации наблюдения, время наблюдения, система оценок наблюдаемых фактов и др.) и 2) постоянство введенных ограничений на протяжении всего исследования [321].

Нестандартизированное – нерегламентированное наблюдение, при котором описание происходящего производится наблюдателем в свободной форме. Обычно используется при разведывательной фазе исследования, когда нужно сформировать общее представление об объекте и закономерностях его функционирования. Преимущество метода – в его возможности по-новому взглянуть на объект, увидеть не замеченные раньше закономерности и факты. Лингвистический вариант наименования метода – *нестандартизованное* наблюдение.

Как альтернатива формализованному наблюдению выступает наблюдение *неформализованное*, в главных чертах совпадающее с нестандартизированным наблюдением. Л. А. Регуш так представляет неформализованное наблюдение: «Отличительной особенностью этого вида наблюдения является то, что, имея цель, наблюдатель фиксирует в соответствии с ней то, что видит в наблюдаемой ситуации. Никаких ограничений объекта, ситуации не вводится» [321, с. 95].

Открытое – наблюдение, при котором наблюдаемые знают о своей роли объекта исследования. При этом им обычно известен наблюдатель, хотя могут быть случаи его инкогнито. Относительная свобода действий исследователя здесь сочетается с некоторыми трудностями психологического характера. Раскрыв цели исследования, наблюдатель рискует лишиться сотрудничества или повлиять на дальнейшее поведение людей, которое может стать неестественным.

Особенно эти эффекты усиливаются, если испытуемым открыт только факт наблюдения, но неизвестен наблюдатель. Это вызывает у них беспокойство, дискомфорт, попытки обнаружить наблюдателя, а следовательно, искажает обычное поведение наблюдаемого. При «раскрытом» наблюдателе люди, как показывает практика, обычно постепенно привыкают к его присутствию и после первого возбуждения переходят к более или менее естественному поведению. Однако, опасность искусственности поведения людей может возрасти и при известном наблюдателе, если он для них значим. Значимость в этом случае может выступать либо как его авторитетность, референтность, либо как возможность повлиять на дальнейшую судьбу наблюдаемого, либо как известная наблюдаемым способность наблюдателя компетентно и строго оценивать и судить их личность и поведение.

Изредка открытое наблюдение называют *осознанным* [281], что, по нашему мнению, не вполне адекватно отражает суть этой разновидности обсервационного метода.

Скрытое – наблюдение, о котором испытуемым не сообщается, проводимое незаметно для них. Более распространено, чем открытое, хотя часто связано с трудностями этического порядка. Умело и деликатно разрешить эти проблемы – дело квалификации и моральных принципов психолога. Многие ученые считают недопустимым подобный подход, называя его «методом обмана». Особенно ощутимые неприятности могут возникнуть, если испытуемый сам



впоследствии или по ходу наблюдения выясняет, что является объектом скрытого наблюдения. Несмотря на отмеченные этические проблемы, главное преимущество скрытого наблюдения – отсутствие влияния наблюдателя на испытуемых – обуславливает предпочтительное применение этой разновидности наблюдения.

**Включенное** – наблюдение, при котором наблюдатель входит в состав исследуемой группы и изучает ее как бы изнутри. Достоинства: 1) непосредственность и яркость впечатлений; 2) возможность лучше проникнуть в атмосферу группы и лучше понять внутренний мир людей. Недостатки: 1) опасность потери объективности в оценках вследствие возможного перехода наблюдателя на позиции наблюдаемых (эффекты эмпатии и идентификации); 2) трудность, а зачастую и невозможность строгой и полной фиксации в процессе наблюдения, что чревато пробелами и неточностями в последующем отчете. Такой отчет, по словам В. А. Ядова, становится «социологическим эссе, а не строго научным трактатом» [428, с. 115].

В качестве специфической разновидности включенного наблюдения следует рассматривать интроспекцию.

Включенное наблюдение может осуществляться как в открытой, так и в скрытой форме. В первом случае важным условием успешности исследования является умение наблюдателя снивелировать свое особое положение в группе, не привлекать к себе излишнего внимания, не провоцировать специального к себе отношения со стороны наблюдаемых. Во втором случае главное – не «раскрыть» себя. Для этого психолог должен обладать компетентностью в той деятельности, в которой заняты наблюдаемые, недюжинной выдержкой и даже определенными артистическими способностями. Не всякому дано искусство естественного «внедрения» в чужие группы. Иногда разоблачение такой «подсадной утки» чревато весьма неприятными последствиями для наблюдателя. Особенно если изучаемые группы социально опасны (например, преступные группировки, специфические сообщества подростков, узко корпоративные объединения и т. п.). Кстати, подобные группы, относимые к категории «закрытых», т. е. недоступных для «чужаков», как правило, невключенному наблюдению практически не поддаются, что вынуждает исследователя идти на риск включенного скрытого наблюдения.

Специфической разновидностью включенного наблюдения является *трудоу метод*, применяемый в эргономических и про-фессиографических исследованиях. Здесь психолог сам выполняет ряд трудовых операций в той или иной профессиональной сфере и путем самонаблюдения и наблюдения за товарищами по совместной трудовой деятельности изучает интересующие его явления.

**Невключенное** – наблюдение со стороны, без взаимодействия наблюдателя с объектом изучения. Этот вид наблюдения, по сути, есть объективное (внешнее) наблюдение.

Некоторые ситуации наблюдения позволяют говорить о *про-межуточных* между включенным и невключенным формам наблюдения. Например, наблюдение педагога за учениками и воспитанниками. Характерен этот промежуточный вариант для случаев включения элементов наблюдения в другие эмпирические методы. Таковы ситуации психологического консультирования, психотерапевтических воздействий, формирующего эксперимента, психологической беседы, интервью и т. п.

Прямое (*непосредственное*) – наблюдение, проводимое непосредственно самим наблюдателем.

Косвенное (*опосредованное*) – наблюдение, проводимое через посредников. Обычно имеется в виду получение данных от свидетелей и участников интересующих наблюдателя событий. Разновидностями косвенного наблюдения можно считать изучение документов, освещающих исследуемые события (отчеты, переписка и т. п.), опрос, изучение биографической информации. Опосредование может осуществляться не только другими людьми, но и техническими средствами. Например, автоматически без присутствия наблюдателя работающей видео- или звукозаписывающей аппаратурой.

Спровоцированное – наблюдение, в ходе которого исследователь провоцирует наблюдаемого на какие-либо действия и поступки. Этот прием употребляется обычно для акцентирования изучаемого явления и для его совпадения во времени с процедурой наблюдения. Кроме того, некоторые действия и поступки, которые желательно изучить, в обычных условиях сознательно маскируются, что сильно затрудняет их наблюдение. Например, обман в торговле.

Неспровоцированное – наблюдение, процедура которого не предусматривает специального провоцирующего влияния на ход наблюдаемых событий.

### **10.3. Интроспекция – специфический метод психологии**

**Интроспекция** (лат. intro – 'внутри', spectare – 'смотреть') как метод самонаблюдения имеет

богатую историю. И, пожалуй, до сих пор в научном мире к интроспекции нет однозначного отношения. И если в прошлом такое положение определялось преимущественно борьбой мировоззрений, то в настоящее время, по-видимому, главной причиной выступает совмещение в термине «наблюдение» (а соответственно, и «самонаблюдение») двух понятий. Первое – это понимание наблюдения как психического явления: высшей формы восприятия. Второе – это понимание наблюдения как исследовательского метода.

Разногласия мировоззренческого порядка были по сути отзвуком того или иного подхода к решению психофизической проблемы. Так, дуалистическое решение, противопоставляющее дух материи, душу телу, субъективное объективному, сознание поведению, ведет к разделению двух линий в познании психического с последующим их совмещением. Первая линия связывается с самонаблюдением как способом прямого усмотрения внутреннего субъективного мира. Вторая линия – это объективное наблюдение, дающее опосредованное знание о внутреннем мире человека. При этом признается, что самонаблюдение страдает субъективизмом и не может само по себе дать объективное знание. С целью «объективизации» этого знания к интроспекции «добавляется» объективное наблюдение, оформленное как строгие экспериментальные условия и предписания наблюдателю. Ярким примером такого подхода является методология «структурной психологии» В. Вундта.

Другой путь решения психофизической проблемы, представленный теориями тождества, состоит в признании как реальности, требующей своего познания, только одной субстанции: либо материальной, объективной, либо духовной, субъективной. Первая точка зрения реализована поведенческими теориями, в частности бихевиоризмом. Представители этого направления признают в качестве научного метода только объективное наблюдение за внешним поведением человека и животных, игнорируя и сознание как активно влияющий на поведение фактор, и самонаблюдение как метод изучения сознания. Апологеты духовной субстанции, естественно, пренебрегают объективным наблюдением, которое, по их мнению, не может проникнуть в ее сущность. Большими познавательными возможностями они наделяют интроспекцию. Но, в отличие от В. Вундта и его последователей, стремились не столько получить рациональное знание о психике и сознании, сколько через самосозерцание приобщиться к высшей духовной субстанции. На таких позициях стоит спиритуализм. Пожалуй, к этой же группе можно отнести и многие направления феноменалистической, или «глубинной», психологии, несмотря на их критику классического интроспекционизма. Суть глубинной психологии – в признании в качестве силы, определяющей поведение человека, неких внутренних образований, скрытых за «поверхностью» сознания. В психоанализе З. Фрейда – это бессознательное, в гормической концепции В. Макдугалла – инстинктивная энергия «горме», во многих гуманистических направлениях – независимая от социально-исторических факторов мотивационная сфера личности и т. д. Обращаясь к анализу этих внутренних образований, указанные психологические течения фактически вынуждены были использовать самонаблюдение. Так, экзистенциальный анализ Л. Бинсвангера прямо указывает, что подлинное бытие личности обнаруживается благодаря углублению ее в себя с целью выбрать не зависимый ни от чего внешнего «жизненный план». Присущая гуманистической психологии идея самодетерминации личности в области методической, по сути, приводит к признанию интроспекции как ведущего психологического метода.

Рассмотрение психического и физического в их неразрывном единстве – позиция материалистического монизма. В соответствии с этой позицией само- и объективное наблюдение есть две стороны одного метода. Наиболее четко эта мысль высказана С. Л. Рубинштейном: «Речь для нас идет не о совместном применении наблюдения и самонаблюдения как двух разнородных, внешне друг друга дополняющих методов, а об их единстве и взаимопереходе друг в друга... Познание собственной психики самонаблюдением, или интроспекцией, всегда осуществляется в той или иной мере опосредованно через наблюдение внешней деятельности. Таким образом, совершенно отпадает возможность превращать самонаблюдение – как того хочет радикальный идеализм – в самодовлеющий, в единственный или основной метод психологического познания. Вместе с тем, так как реальный процесс самонаблюдения в действительности всегда является лишь одной стороной наблюдения также и внешнего, а не только внутреннего, интроспективного, так что показания самонаблюдения могут быть проверены данными внешнего наблюдения, отпадают и все основания для того, чтобы пытаться, как хотела поведенческая психология, вовсе отрицать самонаблюдение. В ряде случаев, например, при изучении ощущения, восприятия, мышления, так называемое самонаблюдение (посредством которого раскрываем содержание наших психических процессов) и так называемое объективное наблюдение (посредством которого мы познаем явления объективной действительности, в них отражающихся) представляют собственно два различных направления в анализе или

истолковании одних и тех же исходных данных. В одном случае мы от показаний нашего сознания, отражающих объективную действительность, идем к раскрытию тех психических процессов, которые привели к такому, а не иному ее отражению; в другом – от этих показаний сознания, отражающих объективную действительность, мы переходим к раскрытию свойств этой действительности» [328, с. 31–32].

Однако в марксистской науке, реализующей принцип материалистического монизма, излишний акцент на первичность объективного и вторичность субъективного при решении так называемого «основного вопроса философии» привел и к искусственному дисбалансу во взглядах на соотношение внешнего и внутреннего наблюдения в психологии. И вновь наиболее ясно это выразил С. Л. Рубинштейн: «В единстве внешнего и внутреннего, объективного и субъективного основным, определяющим для нас является объективное. Поэтому исходя из нашего понимания сознания, мы не сможем признать самонаблюдение ни единственным, ни основным методом психологии. Основными методами психологического изучения являются методы объективного исследования» [328, с. 32]. В конечном счете такая тенденция привела к обвинению интроспекции в тяжком грехе «абсолютного отрыва сознания от реальной деятельности человека» [137, с. 237]. Но подобный порок свойственен многим эмпирическим методам психологии. В частности, проблематична адекватность любого психологического моделирования. Напомним хотя бы многочисленные упреки лабораторному эксперименту в «нежизненности» экспериментальной ситуации, в его отрыве от той самой «реальной деятельности человека». Правда, справедливости ради надо заметить, что указание на «методологические извращения» относились преимущественно к интроспекционизму как научному принципу, а не к свойственному ему исследовательскому методу самонаблюдения. И это напоминает ситуацию с критикой тестирования, которое объявлялось «порочной практикой и «научно ошибочным и отвергнутым советскими психологами применением тестов», в то время как сами тесты рассматривались весьма полезными способами получения психологической информации [169, 285 и др.]. Представляется, что признание, объективной обусловленности сознания совсем не обязательно должно вести к принижению самонаблюдения как исследовательского метода, данные которого имеют научную ценность якобы только при условии их проверки объективными методами или соотнесения самим субъектом этих данных с «их реализацией в объективном акте» [328, с. 34].

Думается, что данные интроспекции имеют не меньшее значение для познания внутреннего мира человека, чем данные «объективных» методов, которые сами неизбежно несут печать субъективизма, исходящего от исследователя (экспериментатора, интервьюера, диагноста). Ценность показаний самонаблюдения не столько в относительной непосредственности связи между субъектом и объектом наблюдения, сколько в возможностях преодоления пространственно-временных ограничений чувственного познания, в возможностях отлета от конкретики объективизированных проявлений психики, в возможности включения в самонаблюдение элементов высшей абстракции. Это раскрывает перспективы к переходу от познания внутреннего мира человека на макроскопическом уровне его организации (что олицетворяется термином «психика») к его познанию на космическом уровне его организации (что олицетворяется понятием «душа» и непривычным пока для нашего научного слуха понятием «универсум» [349]). Блестящие примеры использования само-» наблюдения как метода не только познавательного, но и метода регуляции, дает многовековая традиция многих восточных учений, ориентированных на самосовершенствование человека. В современной науке впечатляют данные трансперсональной психологии, получаемые с помощью самонаблюдения [98, 99].

Классик гуманистической психологии, автор всемирно известных «Я-концепции» и «клиенто-центрированной психотерапии» [470,472] К. Роджерс считал, что интроспекция как обращение к внутреннему опыту есть «основной путь познания, это глубокое организменное чувствование, на базе которого мы формируем и уточняем наши сознательные представления и концепции». На эвристический характер данных самонаблюдения указывал крупный отечественный ученый С. В. Кравков, считая и сам метод источником постановки неизвестных проблем [168].

Таким образом, следует признать, что «интроспекция не замыкает нас во внутреннем мире сознания, а, напротив, выводит нас во внешний – природный и социальный – мир» [349, с. 109].

Относительно советской психологии следует указать на излишне жесткое противопоставление материализма и идеализма, что в современных условиях представляется некоторым анахронизмом времен идеологического противостояния. Именно таким бескомпромиссным отвержением идеализма, видимо, продиктовано и отношение советской психологии к интроспекции: поскольку этим методом широко пользовались ученые-идеалисты, постольку он неприемлем для марксистско ориентированной психологии. Отсюда и

соответствующие определения интроспекции: «Ошибочный метод психологии, уточненный понятием самонаблюдения» [285, с. 52]; «Основной метод идеалистической психологии. В научной материалистической психологии метод интроспекции служит подсобным методом, требующим объективного контроля» [169, с. 45]; «Нужно различать самонаблюдение как наблюдение, направленное на самого себя, на самопознание, и собственно интроспекцию, т. е. определенную порочную трактовку самонаблюдения» [327, с. 65]; «Конечно, интроспекция не может претендовать на роль единственного метода познания психики, как это пыталась утверждать идеалистическая психология. Она вообще вряд ли является научным методом» [194, с. 41].

Из-за указанной «запятнанности» интроспекции идеализмом в отечественной психологии советского периода предпочитался термин «самонаблюдение» [168]. Эта традиция жива и по сей день. Но в силу двойственности понятия «самонаблюдение» размывается его значение как исследовательского метода. Так, в одном из лучших наших психологических словарей «самонаблюдение» трактуется как психическое явление, а не как научный метод. Там прямо указывается, что «самонаблюдение не следует смешивать с интроспекцией как субъективным методом» [314, с. 351]. Хотя такой взгляд редок, но он оттеняет двусмысленность категории-«самонаблюдение».

Искусственное дистанцирование советских психологов от интроспекции приводило даже к уклонению от прямого использования термина «самонаблюдение» и замене его на неуклюжее «использование данных самонаблюдения». Верхом виртуозности в подобной терминологической эквилибристике было изобретение термина «моноспекция». Воистину, «цель оправдывает средства»!

Открещивание от интроспекции, а в ее лице и от идеализма, довело это «правое дело» до отказа «моноспекции» в статусе метода: «Регистрация фактов сознания – не метод научного исследования, а лишь один из способов получения исходных данных» [86, с. 46]. Не будем спорить, является ли «использование данных самонаблюдения» научным методом, но насчет того, что «способ получения исходных данных» – это не метод, следует возразить категорически. Любой эмпирический метод есть *лишь* способ получения первичных (исходных, сырых) данных об объекте и предмете исследования. Превращение этих данных во вторичные, в результаты производится не на эмпирическом этапе исследования, а на стадии их обработки.

Несогласованность, а следовательно, и зыбкость позиций советской психологии в этом вопросе иллюстрируется следующим высказыванием: «В отличие от самонаблюдения как метода получения эмпирических данных, какими бы «глубинными» они ни были, интроспекция представляет собой методологический принцип, лежащий в основе не только получения, но и понимания психологического материала» [137, с. 241].

Большинством отечественных психологов самонаблюдение все же рассматривается и как *разновидность восприятия*, и как *научный метод*. Но при этом ему, как правило, отказывается в самостоятельности. Особо подчеркивается невозможность научного объяснения наблюдаемых фактов в рамках самонаблюдения. Типичны в этом отношении следующие суждения: «В целом самонаблюдение нельзя признать самостоятельным методом психологии, оно лишь поставляет исследователю эмпирический материал, в котором объект изучения представлен в непрямой, требующей специального истолкования форме» [310, с. 331]; «...самонаблюдение дает лишь исходный материал для объективного причинного объяснения процессов и фактов сознания» [310, с. 140]; «...самонаблюдение не может дать объяснения психических явлений, но дает иногда очень ценные сведения, которые должны становиться объектами для дальнейшего анализа и синтеза» [285, с. 129]. Представляется, что все сказанное по поводу объяснительных возможностей самонаблюдения с равным успехом можно отнести на счет любого эмпирического метода, если рассматривать его как способ сбора данных об объекте исследования. Объяснение получаемых фактов – это уже иной этап исследования, а именно стадия интерпретации результатов, а не составная часть эмпирического метода, коим является и самонаблюдение. Иначе говоря, признак «объяснительности» присущ научному исследованию (как один из его этапов) и исследователю (как его способностей к научному анализу и синтезу), а не эмпирическому методу, направленному не на объяснение, а на добывание психологических фактов. Таким образом, если снять с метода самонаблюдения незаслуженный упрек в невозможности с его помощью объяснить наблюдаемые психические явления, то автоматически снимаются и претензии к его самостоятельности. Самонаблюдение столь же самостоятельный способ сбора данных, как и любой другой эмпирический метод.

В связи с этим, по-видимому, целесообразно реабилитировать в нашей науке термин «интроспекция» как обозначение самонаблюдения в смысле исследовательского приема,

исключающего его параллельную трактовку как психологического феномена. Такой подход просматривается в психологическом словаре руководителя: «Интроспективный метод – метод психологии, основанный на самонаблюдении в процессе восприятия, мышления и т. п. и последующем словесном отчете; используется в научной материалистической психологии наряду с объективными методами изучения психики» [312, с. 44]. Особенно привлекают в этом определении два момента. Во-первых, это указание на самонаблюдение как на психическое явление, лежащее в основе метода. И второе – признание самонаблюдения естественным компонентом других психических процессов: восприятия, мышления и т. п. Это означает, что вне протекания восприятия, мышления, воображения, памяти, чувств самонаблюдение невозможно. Но эта несамостоятельность самонаблюдения как психического явления вовсе не означает несамостоятельности его как научного метода.

Именно как метод самонаблюдение обладает самостоятельным статусом и включает в себя перцептивные, мнемические, опознавательные, мыслительные, аффективные, волевые и другие процессы.

Итак, *интроспекцию следует признать полноправным эмпирическим методом*, в основе которого лежит способность человека к самонаблюдению, понимаемому как сложное взаимодействие всех его психических процессов, функций и свойств. Более того, в силу такой психической основы и процедурных особенностей *интроспекцию следует особо выделить из всей совокупности эмпирических методов психологии как ее предельно специфический метод*.

Именно это обстоятельство вынудило в историографии психологической науки выделить в качестве ее специального направления «интроспективную психологию». Это направление объединяет плеяду великих ученых, зачастую выступавших резкими оппонентами друг другу. Это направление объединяет весьма раз-, неплановые школы и течения в психологии, нередко занимающие непримиримые мировоззренческие позиции. Но в одном *они* были едины – это признание и плодотворное применение интроспективного метода.

Истоки интроспекционизма восходят к взглядам Р. Декарта (1596–1650) и Д. Локка (1632–1704). Они считали, что внутренний мир человека может познаваться принципиально иначе, чем мир внешний. У Декарта эти взгляды отражены в его учении о непосредственной достоверности самосознания и о «врожденных идеях» [107]. У Локка – в учении об «идеях ощущений» (и соответствующих первичных объективных качествах физического мира) и «идеях рефлексии» (и соответственно вторичных субъективных качествах, в которых отражаются первичные) [193].

В период формирования психологии как самостоятельной экспериментальной науки метод, намеченный Декартом и Локком, был принят на вооружение В. Вундтом. Как известно, Вундт соединил интроспекцию с экспериментом. Главное в этом соединении заключалось в двух особенностях. Во-первых, строго регламентированные условия, в которых проводится самонаблюдение, способствуют повторяемости процедуры и проверяемости полученных в самоотчетах данных. Такой объективный контроль: повышает надежность и «научность» свидетельств испытуемого. Именно это обстоятельство позволяло Вундту противопоставить свой метод предшествующей умозрительной «ненаучной» интроспекции. Строгость данных особо повышалась, по мнению Вундта, тем, что наблюдению подлежали не сложные многосоставные акты психической жизни типа мышления и воли, а простые структурные элементы психики («атомы» сознания) – ощущения и их представления в памяти, а также простейшие чувства. Этим фактом предопределилось наименование вундтовского направления – «структурная психология». Вторая специфическая черта метода Вундта – это формирование у испытуемых особой аналитической установки, помогающей постигать психологическую реальность. Такой специальный настрой на восприятие элементов психической деятельности усиливался выработкой навыков самоотчета о том, что испытуемый непосредственно осознает в момент предъявления раздражителя. Ответы формулировались в терминах ощущений. Ответы в терминах раздражителей Титченер называл «ошибкой стимула» [369, 486].

Несколько иной вариант интроспекционизма представлял немецкий философ Ф. Brentano и его последователи К. Штумпф, Т. Липпс и О. Кюльпе. Они видели задачу психологии в том, чтобы непредвзято реконструировать все переживаемое индивидом во всей полноте и конкретности. Эти идеи были восприняты возглавляемой О. Кюльпе Вюрцбургской школой. Не ограничивая интроспекцию отчетом о непосредственных раздражителях, эта школа соединила ее с *ретроспекцией* – последующим воспроизведением того, что раньше испытывалось субъектом при решении им интеллектуальных задач. Таким образом, применение интроспекции в сочетании с экспериментом было распространено на изучение сложных психических образований (мышление).

С интроспекцией связаны и исследования гештальт-психологии. Но в отличие от Вундта,

гештальтисты широко применяли интроспекцию для изучения не «элементов» психики, а ее целостных функциональных конструкций (гештальтов). Расчленяющая «аналитическая» установка структурной психологии была заменена на естественную «феноменологическую» установку, предполагающую свободное и непредвзятое описание переживаний во всей их полноте, целостности и конкретности так, как они обнаруживают себя наблюдателю. Отрицание гештальт-психологией вундтовско-титченеровского структурализма отнюдь не мешало ей эффективно использовать метод интроспекции.

В России проводником интроспекции в вундтовском варианте был Н. Н. Ланге, стоявший у истоков отечественной экспериментальной психологии [184, 185]. В целом дореволюционная российская психология, хотя и критично, но довольно интенсивно пользовалась интроспекцией [197].

Однако интроспекция встречала и множество противников. Крайняя точка зрения заключалась в признании невозможности самонаблюдения как психического явления. Весьма резко эту позицию выразил основоположник позитивизма и социологии Огюст Конт (1798–1857). Исходный тезис «позитивной философии» Конта – требование, чтобы наука ограничилась описанием внешнего облика явления и отринула «метафизику» как учение о сущности явлений. Он уподоблял самонаблюдение в психологии попытке глаза увидеть самого себя или попытке человека выглянуть в окно, чтобы посмотреть, как он сам проходит мимо по улице. Самонаблюдение невозможно, по Конту, потому, что невозможно самораздвоение человека на субъект и объект познания одновременно. Либо человек что-то переживает, либо он наблюдает. В первом случае некому наблюдать, так как субъект поглощен переживанием. Во втором случае нечего наблюдать, так как сосредоточившись на наблюдении, субъект ничего не переживает. Но, несмотря на все изящество аргументации Конта, отрицание самонаблюдения как психического явления есть, по сути, отрицание возможности осознания наших переживаний, а в конечном счете и существования сознания. А этого позитивизм в принципе не отрицал.

Другая критика интроспекции связана не с ее отрицанием, а с указанием на трудности самонаблюдения и в связи с этим ненадежности получаемых с его помощью данных. Первое, на что обращалось внимание, это на несовместимость одновременно двух процессов – наблюдения и того, который подлежит этому наблюдению. Тогда самонаблюдение, по существу, становится не интроспекцией, т. е. непосредственным восприятием настоящего, а ретроспекцией, т. е. восстановлением воспринятого ранее. Вторым сомнительным моментом в интроспекции – это влияние наблюдения на предмет наблюдения, поскольку любое обращение внимания на собственное переживание вносит в последнее искажение, не дает протекать этому процессу свободно и независимо. Но такого рода трудности – естественный атрибут любого познавательного акта в системе «субъект – объект». Просто для самопознания через самосозерцание и самоанализ эти трудности становятся очевидными, тогда как для познания внешних объектов они не обнажены. Нужны были десятилетия напряженного труда во всех областях научного знания, чтобы признать неизбежность влияния наблюдателя на «объективные» характеристики наблюдаемого объекта. Следовательно, признание наличия таких эффектов самонаблюдения вовсе не должно означать отказа от него как от метода, поставляющего достоверные знания. С. Л. Рубинштейн по этому поводу справедливо замечал: «В показателях самонаблюдения, которые представляются субъекту непосредственными данными сознания, всегда имеются опосредования, которые в них лишь не раскрыты. Каждое мое утверждение о моем собственном переживании включает в себе соотнесение его с объективным миром. Эта предметная отнесенность факта сознания вычленяет его из туманности «чистого» переживания и определяет его как психологический факт» [328, с. 34].

В советской психологии интроспекции как методу и интроспекционизму как направлению в изучении психики помимо уже отмеченных «пороков» идеализма и буржуазности инкриминировалось и еще не менее серьезное деяние: «Данные самонаблюдения интроспекционизм рассматривает не как эмпирический материал, а как непосредственное знание о сущности и механизмах психических процессов, причем эти знания добываются не исследователем, а испытуемым, которому передаются функции исследователя» [137, с. 237, с. 240]. Согласиться с этим мнением никак нельзя.

Представляется, что такое обвинение может быть направлено только отдельным наиболее ортодоксальным представителям интроспекционизма, причем скорее не в психологии, а в философии, но ни в коем случае не всему течению в целом. Те же Вундт, Титченер, Кюльпе, Вертгеймер, Кёлер, Ах отнюдь не отождествляли интроспекцию с непосредственным усмотрением истины. Наоборот, они к интроспекции относились подчеркнуто как к эмпирическому методу получения данных о психике человека, подлежащих последующей интерпретации. Что

касается передачи исследовательских функций испытуемому, то, во-первых, любой психолог никак не может обойтись без сопоставления своих впечатлений о собственном внутреннем мире с данными «объективной» психологии. Во-вторых, специальный целенаправленный научный самоанализ ученого для психологии явление совершенно естественное, хотя для современной науки и не очень характерное (по крайней мере, не слишком рекламируемое и публикуемое). Кстати, отчеты о самонаблюдении в экстремальных ситуациях – весьма ценные источники научной информации в любой науке, часто оцениваемые как проявление личного мужества и научного героизма. Вспомним хотя бы отчет И. П. Павлова о своих ощущениях в последние минуты жизни. Целенаправленное самонаблюдение исследователя является неотъемлемым элементом и некоторых психологических методов. Например, в профессиографии используется метод внедрения ученого в изучаемый процесс, овладения им определенными производственными операциями с последующим самоотчетом о результатах его самонаблюдения. В-третьих, роль исследователя, не только отчитывающегося о своих переживаниях, но и интерпретирующего их иногда сознательно передается испытуемому. Но испытуемому квалифицированному, специально подготовленному. Таковы были многие опыты в школе Вундта. И здесь опять же нет ничего антинаучного. Наконец, хотим мы того или нет, но в каждом случае изучения психики с помощью субъективных методов исследователь вынужден в той или иной мере делегировать свои функции испытуемому и полагаться на его умения и навыки в изучаемой психической деятельности, его откровенность, ответственность, добросовестность. И тут интроспекция ничем не отличается от любого субъективного метода, базирующегося на самонаблюдении.

Итак, и сущность интроспекции, и ее история убедительно говорят о том, что она является естественным, полезным и перспективным методом изучения психики, причем методом, специфически присущим психологии.

## Глава 11. Вербально-коммуникативные методы

Вербально-коммуникативные методы – это группа способов получения и применения психологической информации на основе речевого (устного или письменного) общения.

Методы могут выступать как самостоятельные приемы диагностической, исследовательской, консультационной и психокор-реакционной работы, так и входить в структуру других методов в качестве их естественных компонентов. Например, инструктирование в эксперименте и тестировании, психотерапевтическое собеседование, сбор биографических данных, опросы в пракси-метрии и социометрии и т. д. Основные виды данного типа методов: беседа и опрос. Опрос реализуется двумя главными способами: интервью и анкетированием.

Спецификой методов рассматриваемой группы является их неотъемлемость от процесса интенсивного общения исследователя с исследуемым. При этом по задаче исследования обычно требуется лишь их плодотворное взаимодействие. Но последнее, как правило, невозможно осуществить без установления между ними благоприятных взаимоотношений. Таким образом, применение вербально-коммуникативных методов наглядно демонстрирует, что общение – это единство *взаимодействий* и *взаимоотношений*. Практика использования этих методов выработала и определенную специфическую терминологию. Так, в зависимости от вида метода применяющий его исследователь (или его представитель-посредник) может именоваться *корреспондентом, ведущим, опрашивающим, слушающим, интервьюером, анкетером*. Соответственно исследуемый может обозначаться как *рес-пондент, ведомый, отвечающий, говорящий, интервьюируемый, анкетированный*.

### 11.1. Беседа

#### 11.1.1. Сущность и специфика психологической беседы

**Беседа** – это метод устного получения сведений от интересующего исследователя человека путем ведения с ним тематически направленного разговора.

В принципе беседа как средство общения может вестись не только устно, но и письменно. Скажем, беседа с другими людьми в виде переписки, беседа с самим собой в виде дневника. Но беседа как эмпирический метод подразумевает именно устное общение. Причем это общение исследуемого человека, во-первых, не с любым другим человеком, а с исследователем и, во-вторых, это общение в момент исследования, т. е. актуальное общение, а не отставленное во времени. Письменная же беседа обоим этим условиям одновременно не удовлетворяет. Даже если «письменным собеседником» исследуемого выступает исследователь, что в научной практике явление чрезвычайно редкое, то само «собеседование» в форме переписки неизбежно затягивается во времени и пространстве и прерывается значительными паузами. Теоретически можно представить ведение такой беседы (хотя бы с психотерапевтической целью), но в практической работе исследователя подобные заочные беседы весьма проблематичны. Поэтому общепринято беседу как метод понимать в варианте устного общения, а письменный вариант беседы как способ общения изучать методами исследования документов или продуктов деятельности. Именно в такой трактовке и будем рассматривать метод беседы.

Беседа широко применяется в социальной, медицинской, возрастной (особенно детской), юридической, политической психологии. Как самостоятельный метод беседа особенно интенсивно применяется в консультативной, диагностической и психокоррекционной работе. В деятельности практического психолога беседа часто играет роль не только профессионального метода сбора психологических данных, но и средства информирования, убеждения, воспитания [105].

Беседа как метод неотрывна от беседы как способа человеческого общения. Поэтому квалифицированное применение беседы немыслимо без фундаментальных обще- и социально-психологических знаний, навыков общения, коммуникативной компетентности. Поскольку любое общение невозможно без восприятия людьми друг друга и без осознания ими своего «Я», постольку метод беседы теснейшим образом связан с методом наблюдения (как внешнего, так и внутреннего). Перцептивная информация, получаемая при собеседовании, зачастую не менее важна и обильна, чем информация коммуникативная. Нерасторжимая связь беседы с наблюдением – одна из характернейших ее особенностей. При этом **психологическая беседа**, т. е. беседа, направленная на получение психологической информации и оказывающая психологическое воздействие на личность, пожалуй, может быть отнесена наряду с интроспекцией *к наиболее специфичным для психологии методам*.

Исследователь обычно старается вести беседу в свободной, непринужденной манере, стремясь «раскрыть» собеседника, раскрепостив его, расположив к себе. Тогда вероятность



искренности собеседника значительно повышается. А чем он искреннее, тем выше адекватность получаемых в беседе и опросах данных исследуемой проблеме. Наиболее частыми причинами неискренности могут быть: опасение показать себя с дурной или смешной стороны; нежелание упоминать о других лицах и тем более давать им характеристики; отказ раскрывать те стороны жизни, которые респонденту представляются (правильно или ошибочно) интимными; опасения, что из беседы будут сделаны неблагоприятные выводы; «несимпатичность» проводящего беседу; непонимание цели беседы [186, с. 179].

Обычно очень важное значение для успешного развития беседы имеет самое *начало разговора*. Его первые фразы могут вызвать либо интерес и желание вступить в диалог с исследователем, либо, наоборот, стремление уклониться от него. Для поддержания хорошего контакта с собеседником исследователю рекомендуется демонстрировать свой интерес к его личности, к его проблемам, к его мнениям. Но от открытого согласия, а тем более несогласия с мнением респондента следует воздерживаться. Свое живое участие в беседе, интерес к ней исследователь может выражать мимикой, позами, жестами, интонацией, дополнительными вопросами, специфическими замечаниями типа «это очень интересно!» [336]. Беседа всегда в той или иной мере сопровождается наблюдением за обликом и поведением исследуемого. Это наблюдение дает дополнительную, а подчас и основную информацию о собеседнике, о его отношении к предмету разговора, к исследователю и сопутствующей обстановке, о его ответственности и искренности.

Специфика психологической беседы в отличие от житейской состоит в *неравенстве позиций собеседников*. Психолог здесь выступает, как правило, инициативной стороной, именно он направляет тематику разговора и задает вопросы. Его партнер обычно выступает в роли отвечающего на эти вопросы. Подобная асимметрия функций чревата снижением доверительности беседы. А акцентирование этих различий и вовсе может разрушить баланс во взаимодействии исследователя с исследуемым. Последний начинает «закрываться», намеренно искажать сообщаемые им сведения, упрощать и схематизировать ответы вплоть до односложных высказываний типа «да–нет», а то и вовсе уклоняться от контакта. «Поэтому очень важно, чтобы беседа не превращалась в допрос, поскольку это делает ее эффективность равной нулю» [105, с. 97].

Еще одна важная особенность психологической беседы обусловлена тем, что в обществе выработано *отношение к психологу* как специалисту по человеческой душе и человеческим отношениям [68]. Его партнеры по беседе зачастую настроены на получение сиюминутного разрешения их проблем, ожидают советов по поведению в повседневной жизни и однозначных ответов на вопросы духовной жизни, в том числе на вопросы из категории «вечных». И психолог, ведущий беседу, должен соответствовать этой системе ожиданий. Он должен быть коммуникабелен, тактичен, толерантен, эмоционально чувствителен и отзывчив, наблюдателен и рефлексивен, хорошо эрудирован по широкому кругу вопросов и, безусловно, должен обладать глубокими психологическими знаниями.

Но не всегда эффективна так называемая управляемая беседа, т. е. беседа, в которой инициатива – на стороне исследователя. Иногда более продуктивной является неуправляемая форма беседы. Здесь инициатива переходит к респонденту, и беседа принимает характер исповеди. Такой вариант беседы типичен для психотерапевтической практики, когда человеку необходимо «выговориться». Тогда особое значение приобретает такое специфическое качество психолога, как умение слушать. Это качество вообще является одним из базовых для плодотворного и приятного общения, но в данном случае оно выступает как необходимый и важнейший элемент профессиональной деятельности психолога. Недаром психологи время от времени вспоминают изречение основателя стоицизма Зенона из Китиона (336-264 до н. э.): «Два уха и один язык нам даны для того, чтобы больше слушать и меньше говорить».

*Слушать в беседе* – это не значит просто не говорить или ждать своей очереди высказаться. Это активный процесс, требующий повышенного внимания к тому, о чем идет речь, и к тому, с кем разговаривают. Умение слушать имеет *два аспекта*. Первый – это *внешний, организационный*. Речь идет о способности сосредоточиться на теме разговора, активно участвовать в нем, поддерживая интерес к беседе со стороны партнера, и тогда, как говорит И. Атватер, «слушать – больше, чем слышать». «Слышать» понимается как восприятие звуков, а «слушать» – как восприятие значения и смысла этих звуков. Первое – процесс физиологический (по Атватеру, физический). Второе – процесс психологический, «волевой акт, включающий также и высшие умственные процессы. Чтобы слушать, необходимо желание» [19, с. 18]. Этот уровень слушания обеспечивает *правильное восприятие и интеллектуальное понимание речи собеседника*, но недостаточен для эмоционального понимания самого собеседника.

Второй аспект слушания – *внутренний, сопереживательный*. Даже самое страстное желание говорить с другим человеком еще не гарантирует того, что он до нас «достучится», а мы его «услышим», т. е. вникнем в его проблемы, прочувствуем его боль или обиду, действительно порадуемся его успеху. Такое сопереживание может варьировать от легкого сочувствия до сильнейшей эмпатии и даже идентификации себя с партнером по общению. В этом случае, пожалуй, «слышать – больше, чем слушать». Мы, внимательно слушая собеседника, слышим его внутренний мир. Автор знаменитой клиенто-центрированной психотерапии К. Роджерс особенно обращал внимание на этот момент беседы: «Я испытываю наслаждение, когда по-настоящему слышу человека... Когда оказываюсь способным действительно услышать другого человека, я соприкасаюсь с ним, и это обогащает мою жизнь... Мне нравится, чтобы меня слышали... Я могу подтвердить, что когда вы чем-то расстроены и кто-то по-настоящему слышит вас, не оценивая, не принимая на себя ответственность за вас, не пытаюсь изменить вас, то ощущение от этого чертовски хорошее! Когда меня слушали и когда меня услышали, я в состоянии по-новому воспринять свой мир и продолжить свой путь... Человек, которого услышали, прежде всего отвечает вам благодарным взглядом. Если вы услышали человека, а не просто его слова, то почти всегда глаза его увлажняются – это слезы радости. Он испытывает облегчение, ему хочется рассказать вам больше о своем мире. Он поднимается с новым ощущением свободы. Он становится более открытым для процесса изменений... Я знаю также, как это тяжело, когда вас принимают за человека, которым вы не являетесь, или когда слышат то, чего вы не говорили. Это вызывает гнев, ощущение тщетности борьбы и разочарование. Я страшно расстраиваюсь и замыкаюсь в себе, если пытаюсь выразить что-то глубоко мое, личное, какую-то часть моего собственного внутреннего мира, а другой человек меня не понимает. Я пришел к убеждению, что такие переживания делают некоторых людей психотиками. Когда они теряют надежду, что кто-то может услышать их, то собственный внутренний мир, который становится все более и более причудливым, начинает быть единственным их прибежищем» [469, с. 8-14].

Таким образом, соотношение понятий «слушать» и «слышать» не однозначно и динамично. Эта диалектика должна учитываться профессиональным психологом при проведении беседы. В некоторых случаях вполне достаточно первого уровня общения, и даже может быть нежелательным «сползание» на уровень сопереживания (скажем, в целях соблюдения социальной дистанции). В других случаях без эмоционального соучастия не обойтись, необходимую информацию из партнера «не выудить». Тот или иной уровень слушания определяется задачами исследования, складывающейся ситуацией, личностными особенностями собеседника.

Какова бы ни была форма беседы, она всегда есть *обмен репликами*. Эти реплики могут быть и повествовательного, и вопросительного характера. Понятно, что именно реплики исследователя направляют разговор, определяют его стратегию, а реплики респондента поставляют искомую информацию. И тогда реплики ведущего можно считать вопросами, даже если они выражены не в вопросительной форме, а реплики его партнера – ответами, даже если они выражены в вопросительной форме. Специалисты считают, что подавляющее число ответов (до 80%) в речевом общении отражает такие реакции на речь и поведение собеседника, как оценка, толкование, поддержка, уточнение и понимание [19]. Правда, эти наблюдения относятся в основном к «свободной» беседе, т. е. к разговорам в естественной обстановке с равнозначными позициями партнеров, а не к исследовательским ситуациям с асимметрией функций собеседников. Тем не менее в психологической беседе эти тенденции, видимо, сохраняются.

При выборе (или назначении) людей на роль собеседников в исследовании небезынтересны также сведения о *половых особенностях в речевом общении*. «Анализ магнитофонных записей разговоров позволил установить существенные различия в поведении мужчин и женщин. Когда разговаривают двое мужчин или две женщины, то они перебивают друг друга примерно одинаково часто. Но когда разговаривают мужчина и женщина, то мужчина перебивает женщину почти в два раза чаще. Примерно одну треть времени разговора женщина собирается с мыслями, пытается восстановить то направление разговора, которое было в момент, когда ее перебили. По-видимому, мужчины склонны сосредоточиваться больше на содержании разговора, тогда как женщины больше уделяют внимания самому процессу общения. Мужчина обычно слушает внимательно только 10–15 секунд. Затем он начинает слушать самого себя и искать, что бы добавить к предмету беседы. Психологи считают, что слушать самого себя – привычка чисто мужская, которая закрепляется путем тренировки в уточнении существа разговора и приобретении навыков решения проблем. Поэтому мужчина прекращает слушать и сосредоточивается на том, как бы прервать разговор. В результате мужчины склонны слишком быстро давать готовые ответы. Они не выслушивают собеседника до конца и не задают вопросов,

чтобы получить больше информации перед тем, как сделать выводы. Мужчины склонны замечать ошибки по существу разговора и вместо того, чтобы подождать также и хороших высказываний, хватаются скорее за ошибку. Женщина, слушая собеседника, скорее увидит его как личность, поймет чувства говорящего. Женщины реже перебивают собеседника, а когда перебивают их самих, то возвращаются к тем вопросам, на которых их остановили. Но это вовсе не означает, что все мужчины невосприимчивые и некорректные слушатели, как и то, что все женщины – слушатели душевные и отзывчивые» [19, с. 26–27].

Очень важно как при проведении беседы, так и при ее интерпретации учитывать, что некоторые типы реплик, за которыми, естественно, стоят определенные психические особенности человека и его отношение к собеседнику, могут нарушать ход общения вплоть до его прекращения. Иногда подобные реплики называют барьерами общения. К ним относятся: 1) приказ, указание (например, «говорите яснее!», «повторите!»); 2) предупреждение, угроза («вы еще пожалеете об этом»); 3) обещание – торговля («успокойтесь, я вас выслушаю»); 4) поучение, нравоучение («это неправильно», «вам следует сделать так-то», «в наше время такие поступали»); 5) совет, рекомендация («я предлагаю вам поступить таким-то образом», «попробуйте сделать так-то»); 6) несогласие, осуждение, обвинение («вы поступили глупо», «вы ошибаетесь», «я больше не могу с вами спорить»); 7) согласие, похвала («думаю, что вы правы», «я горжусь вами»); 8) уничижение («а, все вы одинаковы», «ну что, господин Всезнайка?»); 9) брань («негодяй, вы все испортили!»); 10) интерпретация («да вы и сами не верите в то, что говорите», «теперь понятно, почему вы так поступили»); 11) успокоение, утешение («все ошибаются», «я тоже расстроен этим»); 12) допрос («как вы намерены поступить?», «кто вам это сказал?»); 13) увод от проблемы, отвлечение, отшучивание («поговорим о другом», «выкиньте это из головы», «ха-ха, это несерьезно!»).

Такие реплики часто нарушают ход мысли собеседника, сбивают его с толку, заставляют прибегать к защите, могут вызвать раздражение и даже возмущение. Конечно, реакции на эти «барьеры» ситуативны, и необязательно совет должен вызвать раздражение, а тем более похвала – возмущение. Но такие негативные для общения реакции возможны, и свести вероятность их появления в беседе к минимуму – обязанность психолога.

### **11.1.2. Основные способы ведения и виды психологической беседы**

Мы уже упоминали о двух видах «техники» собеседования: *управляемой* и *неуправляемой*. Надо заметить, что разделение по критерию «управляемость» здесь не очень точна. Скорее надо бы говорить о степени вербального соучастия в беседе «ведущего» и «ведомого», поскольку в любом случае исследователь обязан контролировать разговор и активно влиять на его ход. Другой вопрос, каким образом он это делает. Беседой можно управлять и речью, и молчанием. И то и другое – искусство и профессионализм. В первом случае говорят о ведении беседы с помощью рефлексивного слушания, во втором – нерефлексивного. Начнем со второго.

**Нерефлексивное слушание** – это «умение внимательно молчать». В нем может быть выражено и одобрение, и понимание, и поддержка, и сочувствие, поскольку и минимумом слов в купе с невербальной коммуникацией можно сообщить многое. Зачастую эта техника «собеседования» является весьма продуктивной, а в некоторых случаях и единственно возможной для эффективного общения и получения психологической информации, так как, несмотря на открытые еще Зеноном истины, большинство людей предпочитает говорить, нежели слушать. И. Атватер приводит следующие типичные ситуации, в которых применение нерефлексивного слушания особенно полезно:

1. Собеседник горит желанием высказать свое отношение к чему-либо или выразить свою точку зрения. И это следует поощрить в начале психотерапевтической беседы в целях диагностики, при интервьюировании, в ходе собеседования при профотборе.
2. Собеседник хочет обсудить наиболее проблемные. Ему важно «выговориться» самому, что скажут другие ему безразлично. Особенно целесообразна такая разрядка в напряженных ситуациях, что типично для психотерапевтических сеансов.
3. Говорящий испытывает трудности в выражении своих проблем. Невмешательство в его речь облегчает ему самовыражение. В этом случае говорят, что «магнитофон лучше любого собеседника».
4. Эмоциональная закрепощенность собеседника, вызванная превосходством позиции партнера. Это превосходство может проистекать из различий в социальном статусе, из-за проигрыша партнеру по какому-либо доминантному для этого человека качеству, сопровождающегося «эффектом ореола», из осознаваемой асимметрии функции в беседе и т. п.

Все эти ситуации связаны со стремлением человека найти себе слушателя, своеобразный «резонатор», а не советчика. Однако нерефлексивное слушание – прием тонкий. Им следует пользоваться осторожно, поскольку легко ошибиться и переусердствовать в молчании.

Одной из распространенных ошибок является убеждение, что другие готовы говорить всегда, когда мы их готовы слушать. Чаще происходит обратное: люди хотят нам сказать, когда это удобно им, а не нам. Нерефлексивное слушание чревато еще двумя опасностями для исследователя. Во-первых, если слушатель не разделяет взглядов и мнений говорящего, но демонстрирует ему заинтересованность, то он может быть обвинен в лицемерии. Особенно, если говорящий вначале уверился в общности их позиций, приняв понимание за согласие и сочувствие, а впоследствии осознал свой промах. Поэтому, чтобы не нарушать этику психолога, исследователю, как только он понял, что партнер превратно истолковывает его позицию, следует сразу же объясниться. Даже если это угрожает ухудшением или прекращением общения. Вторая опасность заключается в возможности скатывания слушателя на позиции «страдальца», терпящего все словоизлияния говорящего. Для одного беседа превращается в пытку, а его участие и понимание перерастают в неприязнь, а для другого эта процедура постепенно переходит в одностороннюю болтовню с высокой вероятностью осознания своего нелепого положения с последующей обидой.

Для предотвращения подобных последствий в неуправляемой беседе, во избежание злоупотребления словоохотливым собеседником вниманием ведущего последний все же должен оптимизировать свое невмешательство. Достигается это как минимальными речевыми вставками, так и средствами невербальной коммуникации. Простейшие нейтральные реплики типа «да?», «неужели?», «это очень интересно!», «понятно», «так-так», «чуть подробнее» способствуют развитию беседы, особенно в самом ее начале. Они стимулируют и вдохновляют говорящего, снимают напряженность, поддерживают его заинтересованность, демонстрируют понимание и доброжелательность слушающего. Короче, это – подкрепления, обеспечивающие поддержание необходимого уровня речевой активности собеседника. Если подобных реплик-суррогатов недостаточно, вводят так называемые «буферные фразы» типа: «Вас что-нибудь беспокоит?», «Что-то случилось?», «Вы хорошо выглядите», «У вас вид счастливого человека» и т. п.

Еще более богат обычно арсенал невербальных воздействий при нерефлексивном слушании. Здесь к услугам ведущего и кинетические средства (позы, жесты, мимика, контакт глаз), и паралингвистические (вокальные добавки к речевым репликам – интонация, громкость, тембральная игра), и экстралингвистические (неголосовые добавки к речи: темп речи, расстановка логических ударений и пауз, звуковые вкрапления в речь вроде покашливаний, смешков и смеха, всхлипываний, оханий, плача и др.).

Наконец, нельзя пренебрегать и возможностями проксемических средств общения, т. е. пространственно-временных показателей коммуникативного процесса. Удачно выбранная дистанция между собеседниками способствует разговору, чрезмерная же близость или удаленность друг от друга препятствует его развитию. Положение лицом к лицу – это одно, а вполоборота – это другое. Разговор стоя или сидя может дать различные результаты. Вряд ли беседа будет результативной, если долгое время один партнер сидит, а другой стоит, один расположен выше, другой ниже. Цель беседы и ситуация могут предопределить и оптимальную ее длительность, необходимость в перерывах. На характер беседы и ее итоги могут оказать сильное влияние и такие пространственно-временные параметры, как теснота – простор, спешка – неторопливость, наличие разъединяющей собеседников мебели, комфортность – неудобство обстановки, опоздание – точность и т. д.

Управляемая беседа предполагает более активное речевое вмешательство исследователя в процесс общения с респондентом. И тогда прибегают к рефлексивному слушанию. Оно в дополнение к функциям нерефлексивного слушания выполняет еще и функцию контроля точности восприятия услышанного. Необходимость в таком контроле может возникнуть по разным причинам. Основные из них следующие.

Многозначность слов. Необходимо уточнить, в каком значении слово употребил говорящий. К этому же разряду можно отнести и частое несовпадение значения слова и смысла, вкладываемого в него говорящим или слушающим. Другая причина кроется в «закодированности» многих сообщений. Эта шифровка может быть обусловлена нежеланием обидеть или стремлением скрыть истинные мотивы, желанием подшутить и т. д. Но смысл, вкладываемый в эти иносказания говорящим, не всегда улавливается слушателем. Чтобы понять его или рассеять сомнения, требуются уточнения. Яркий пример таких ситуаций – непонимание острот человеком без чувства юмора.

Еще одна причина – трудности открытого самовыражения, вызванные определенными условностями и традициями. Вспомним хотя бы известную поговорку: «Слово – олово, а молчание – золото». Общеизвестны немногословие и лаконичность некоторых народностей (например, индейцев Северной Америки). Множество канонов вежливости ограничивают речевую активность людей. В большинстве социальных групп не принято прилюдно «изливать душу», особенно в непривычном окружении. Психологами подмечено, что при собеседовании люди обычно начинают свое изложение с небольшого вступления, не отражающего их главных забот, из которого не явствуют их истинные намерения. Разговоры «о погоде» – общепринятый способ уклониться от многословного общения и откровенной беседы.

Не меньшие проблемы для эффективности беседы ставят и *личностные барьеры общения*: застенчивость, боязливость, подавленность, неумение излагать свои мысли, дефекты дикции и т. п.. Чем меньше уверенность в себе, тем дольше человек в разговоре; ходит «вокруг да около», прежде чем перейти к главному.

Техника рефлексивного слушания включает четыре основных приема раскрытия говорящего и контроля поступающей от него информации [19]. Это: выяснение, перефразирование, отражение чувств и резюмирование.

Выяснение – это обращение к респонденту за уточнениями, помогающее сделать сообщение более понятным. В этих обращениях получают дополнительные сведения или уточняют смысл высказанного. Ни в коем случае не следует в этих запросах обращать внимание на наличие говорящего. Они должны фокусироваться на его сообщении или на процессе коммуникации. Например: «Что вы имеете в виду?»; «Я не понял последней фразы»; «Объясните мне то-то». Предпочтительнее обращения, предполагающие свободный разъяснительный ответ, а не принудительный простой ответ типа «да» или «нет». Обращения первого рода приближаются к так называемым «открытым» вопросам, а второго рода – к «закрытым» вопросам. Преимущества и недостатки этих вопросов будут рассмотрены позднее при описании опросного метода.

Перефразирование – формулировка высказывания говорящего в ином виде. Сообщение говорящего переадресовывается ему, но словами слушающего. Цель – проверка точности понимания собеседника. Здесь есть доля риска исказить первоначальный смысл высказывания, но тем важнее устранить это искажение в сознании слушающего. Важно выбирать самое существенное в сообщении во избежание разъясняющих деталей, вносящих скорее путаницу, чем уточнение. Возвращение мысли теми же самыми словами нежелательно, так как буквальное повторение собеседника может вызвать у него подозрения в невнимательном слушании. Перефразирование же иными словами убеждает его, что его слушают и понимают, а если понимают неверно, то стремятся вовремя исправить положение.

Отражение чувств – словесное выражение слушающим текущих переживаний и состояний говорящего. Желательно, чтобы высказывания были не тривиальными, отражающими внимание к собеседнику и сопереживание ему. Тем не менее допустимо и использование стандартных вступлений типа: «Кажется, что вы чувствуете то-то»; «Не чувствуете ли вы себя...». Следует при этом учитывать интенсивность чувств и состояний собеседника, применяя соответствующую градацию оценочных наречий: «Вы несколько (слегка, совершенно, сильно, чрезмерно) расстроены?».

Резюмирование – это подытоживание мыслей и чувств говорящего. Такие высказывания помогают объединить отдельные фрагменты беседы в единое целое и представить весь разговор в его смысловом и эмоциональном единстве. Слушающий получает уверенность в адекватности восприятия и понимания им разговора, а респондент осознает, насколько ему удалось передать свои мысли и переживания. Часто подобные резюме начинаются типовыми вступлениями вроде следующих: «Итак, главное заключается...», «То, что вы сказали сегодня, может означать...», «Как я понял, основная ваша идея заключается в...». Особенно полезно резюмировать при разрешении в беседе каких-либо проблем или конфликтных ситуаций, при многоплановой беседе.

Не менее чем нерефлексивное и рефлексивное слушание известен прием ведения беседы, именуемый эмпатическим слушанием. *Эмпатия* есть способность эмоционально откликаться на чужие переживания. Это чуткость по отношению к другим. Обычно различают две формы эмпатии: *сопереживание* и *сочувствие*. Первое понимается как переживание субъектом тех же чувств и эмоциональных состояний, что и партнер по общению. Второе – сочувствие – это переживание собственных эмоций и чувств по поводу аффективных переживаний другого. *Эмпатическое слушание, таким образом, заключается в улавливании чувств говорящего, сочувствии или сопереживании ему и информировании его о своей эмпатии.* Элементы эмоционального соучастия в беседе присущи и нерефлексивному, и рефлексивному слушанию. *Специфика эмпатического слушания не в приемах получения, передачи и контроля*

информации (в том числе эмоциональной), а в установке и цели. Если целью рефлексивного слушания является точное понимание мыслей и чувств говорящего, улавливание их значения, то целью эмпатического слушания выступает проникновение в его внутренний мир, разделение с ним его системы ценностей. В рефлексивном слушании акцент делается на интеллектуальном компоненте общения, в эмпатическом – на эмоциональном. Эмпатическое слушание – наиболее интимный вид общения, наиболее сокровенный вид беседы. Именно здесь можно сказать, что я, слушая собеседника, слышу не только то, что он мне говорит, но и его самого. Постигаю его индивидуальность. Упомянувший уже классик гуманистической психологии К. Роджерс по этому поводу писал: «Когда меня глубоко понимают и разделяют мои чувства, не проявляя при этом желаний анализировать мое поведение или судить меня, это создает условия для самовыражения и становления как личности» [473, с. 90].

Используя беседу как метод познания людей, психолог может выбрать любой из приемов ее ведения. Более того, в одном собеседовании он по ситуации может переходить от одной формы к другой или даже совмещать их.

Беседа может сопровождаться одновременной фиксацией получаемой информации, но чаще обходится без нее с целью раскрепощения партнера. Если исследователь все же решается на сопровождающую беседу регистрацию данных, то обычно дилемма состоит в выборе между письменной и звукозаписывающей формами. Считается, что письменная фиксация предпочтительнее, так как в большей степени способствует сохранению естественности ситуации, меньше отвлекает и сковывает собеседника. Для регистрации невербальных данных обычно применяются специальные сокращения, шифры, коды, которые каждый психолог вырабатывает для себя по мере приобретения опыта ведения беседы [105].

В качестве специфических видов беседы выделяют:

1) терапевтическая (клиническая) беседа как метод оказания психологической помощи нуждающимся в ней (пациентам, клиентам);

2) «введение в эксперимент» – привлечение к сотрудничеству;

3) экспериментальная беседа, в которой проверяются рабочие гипотезы;

4) автобиографическая беседа, позволяющая выявить жизненный путь человека (или историю группы);

5) сбор субъективного анамнеза (сведений о личности собеседника);

6) сбор объективного анамнеза (сведений о знакомых собеседника); 7) телефонная беседа («телефон доверия») как экстренная консультационно-психологическая помощь;

8) интервью – метод, переходный между беседой и опросом. Совмещение в интервью черт беседы и опроса провоцирует в психологической и социологической литературе разночтения в соотношении разных видов вербально-коммуникативных методов. Так, беседа иногда настолько сближается авторами с интервью, что либо рассматривается как один из вариантов опроса наряду с анкетированием и вопросниками [105], либо, наоборот, «перекрывает» интервью, выступая по отношению к нему родовым понятием, включающим и собственно беседу, и интервью [214]. Иногда же интервью, отделяя от беседы, отождествляют с опросным методом в целом [389].

Перечисленные виды беседы выступают ведущими способами реализации соответствующих эмпирических методов – рациональной психотерапии, эксперимента, тестирования, биографического метода.

Все предыдущее изложение касательно беседы велось для индивидуального варианта, т. е. для разговора «один на один». Но беседа может осуществляться и в групповой форме. Во-первых, как разговор одного специалиста сразу с несколькими людьми. Этот вид беседы весьма распространен в психотерапии [100, 330, 333]. Во-вторых, в качестве групповой можно рассматривать беседу одного исследуемого одновременно с несколькими специалистами, что, конечно, значительно менее характерно для психологической практики.

### **11.1.3. Особенности беседы с детьми**

Поскольку беседа – один из главнейших приемов работы с детьми, уместно вкратце показать ее специфику в этом случае. Специалисты считают, что беседа с детьми – дело куда более ответственное и сложное, чем беседа со взрослыми. Отличия и осложнения начинаются уже с того, что за психологической помощью взрослые обычно обращаются сами, по своей инициативе, а детей к психологу приводят взрослые (родители, учителя, опекуны, тренеры и т. д.). Поэтому понятно, что у детей отсутствует мотивация общения со специалистом, с ними гораздо труднее установить нужный для доверительной беседы контакт.

Отсюда вытекает ряд специфических приемов для налаживания взаимоотношений с ребенком. Один из них – игра. Через игру психологу проще привлечь ребенка к сотрудничеству. Для этого под рукой специалиста всегда должно быть соответствующее обеспечение: куклы,

игрушки, бумага и карандаши, книжки с картинками, занимательные вещицы и т. п.

Особое требование предъявляется к речи и языку психолога, так как взрослая речь во многих случаях еще не доступна ребенку. И наоборот, для правильного понимания маленького собеседника необходимо представлять его субкультуру и владеть его словарем. А иногда даже для плодотворного общения с подростком полезно перейти на его жаргон.

Нельзя забывать также, что способности к самонаблюдению у детей еще ограничены. Поэтому очень важна правильная, т. е. сильная для понимания и способствующая нахождению ответа формулировка вопросов. Тогда вопросы выполняют еще не только функцию познания детской психики, но и развивающую функцию, т. е. помогают ребенку осознать свои переживания, чувства, отношения, мысли, способствуют их вербализации.

Наконец, еще одной немаловажной особенностью беседы с детьми является *возрастная дистанция*, усиливающая неравенство позиций собеседников.

Известный специалист по психологии развития Й. Шванцара считает, что возникающие вследствие этих причин трудности «смягчаются, если психолог займет позицию, определяемую принципами недирективной психотерапии [111]:

- 1) надо создать мягкое, теплое, понимающее отношение к ребенку;
- 2) ребенка следует принимать таким, каков он есть;
- 3) дать ребенку почувствовать атмосферу снисходительности и благожелательности, чтобы он мог свободно проявлять свои чувства;
- 4) нельзя ничего осуждать или оправдывать в позициях ребенка, но надо понимать их, причем так, чтобы ребенок это почувствовал.

Поскольку важным элементом психологической беседы являются вопросы, то многие сведения, излагаемые ниже по поводу ведения опросов, приложимы и к беседе. Впрочем, как и многие сведения о беседе (особенно в части поведения и качеств исследователя) можно отнести на счет опросов, поскольку любой опрос в какой-либо мере неизбежно сопровождается разговором.

В заключение надо сказать, что большинство исследователей стремится дополнить данные беседы сведениями, получаемыми с помощью других методов. Дело в том, что почерпнутые в беседе основные данные носят, конечно, субъективный характер, поскольку базируются на самонаблюдении респондентов. А, как известно, многие ученые к самонаблюдению относятся весьма настороженно и считают, что подобные сведения должны рассматриваться «как более или менее симптоматические проявления, истинная природа которых должна быть выявлена исследователями в результате их сопоставления с соответствующими объективными данными» [329, с. 171].

## **11.2. ОПРОС**

### **11.2.1. Общие сведения об опросных методах**

Опрос – это специальный способ целенаправленного получения первичной информации посредством ответов опрашиваемых людей на задаваемые им вопросы. Опросу в еще большей степени, чем беседе, свойственна асимметрия функций исследователя и исследуемого. Первый (корреспондент) занимает активную позицию задающего вопросы (опрашивающего). Второй (респондент) занимает реактивную позицию дающего ответы (опрашиваемого).

Специфика опроса как вербально-коммуникативного метода заключается в его значительной опосредованности и больших возможностях массового проведения. *Опосредованность* в первую очередь заключается в наличии между исследователем и респондентом специального «инструмента» общения – совокупности вопросов, обычно заранее подготовленной и оформленной в целостную систему, именуемую вопросником. В одних типах опроса эта система представлена в явном материальном виде – список вопросов, в других – в неявном, идеальном, виде – в сознании опрашивающего. Но в любом случае вопрос выступает посредником между партнерами по опросу.

Кроме того, роль посредников во многих видах опроса могут играть различные технические средства: телефон, звуко- и видео-записывающая аппаратура, телевидение, печатная пресса (газеты, журналы), средства почтовой и телеграфной связи и т. д. В некоторых случаях, когда исследователь поручает ведение опроса своим помощникам, те выполняют функции посредника, внося во взаимоотношения исследователя с исследуемым свою долю искажений. Особенно характерна такая ситуация для массовых опросов, что даже дало повод некоторым специалистам выдвинуть к этим помощникам требование «обезличенности». Мол, устанавливая контакты с респондентами, эти люди должны действовать, как автоматы, служить лишь «техническими ассистентами», сводя к минимуму свое влияние на опрашиваемых [262].

Опосредованность опроса является и предпосылкой его использования во всех

разновидностях групповой формы исследования: собственно групповой, коллективной и массовой. Особое распространение в социологической и психологической практике нашла *массовая форма опроса*, когда исследователь получает информацию от сотен и тысяч респондентов. И чем совершеннее становится техническая база исследований, тем совершеннее становятся и опросные технологии, что позволяет охватывать все большие и большие контингента: людей.

Важной чертой опроса является его «фиктивный характер» и вытекающая из этого обстоятельства «беспоследственность ответа» [389, с. 240]. Имеется в виду, что реакции (ответы) респондента не ведут ни к каким непосредственным последствиям или санкциям со стороны опрашивающего. Ситуации, обсуждаемые при опросе, это не актуально реальные ситуации, а воспроизводимые либо памятью, либо воображением. Это условные ситуации. Соответственно участие в опросе в принципе не приносит респонденту непосредственно ни пользы, ни вреда. И в значительной мере опрос имеет формальный характер. Возможные опосредованные последствия, т. е. отсроченные во времени и исходящие не от опрашивающего, исключаются обычно анонимностью опроса. И если для интервью соблюсти анонимность удается не всегда, то для анкетирования анонимность – обычная норма.

Также как и беседу, опрос необходимо рассматривать не просто как метод сбора данных об изучаемом объекте, но и как процесс человеческого общения. В опросе ответы получают «не от некоего среднего респондента, а от реальных живых людей, которые одних вопросов не замечают, других не понимают, на третьи отвечать не хотят» [55, с. 7]. Отсюда вытекают те же требования к квалификации и личностным качествам опрашивающего что и к ведущему беседу: профессионализм, проницательность, контактность, чуткость. Но если эффект беседы зависит главным образом от ведущего, то плодотворность опроса в не меньшей, а зачастую даже в большей степени зависит от используемого инструмента. Таким инструментом является вопрос, задаваемый респонденту. Причем вопрос может быть сформулирован как в вопросительной форме, так и в повествовательной. В связи с этим для опроса характерно повышенное внимание к «вооруженности» исследователя. Как не без юмора замечает Элизабет Нозль, известный специалист по массовым опросам, «не интервьюер, а вопросник должен быть хитрым» [262, с. 82].

Опрос может применяться на любом уровне исследования: предварительное ориентирование в проблеме, разведка; основное исследование, обеспечивающее решение проблемы; контрольное исследование, подтверждающее, опровергающее, уточняющее или дополняющее результаты основного.

Наиболее интенсивно опросные методы используются в сфере социальных отношений. Поэтому главными «потребителями» и «разработчиками» этих методов являются социология и социальная психология. Активно используется опрос и во многих отраслевых социально ориентированных психологических дисциплинах: политическая, экономическая, промышленная, юридическая, медицинская психологии, психология менеджмента, бизнеса, торговли, рекламы и т. д. и т. п. Используется опрос и в исследовательских, и в диагностических целях.

Опросные методы обычно сводят к двум основным типам: 1) опрос «лицом к лицу» – интервью и 2) опосредованный опрос – анкетирование. Строго говоря, этот список следует дополнить третьей группой методов, а именно тестовыми личностными опросниками. И в специальной литературе можно изредка найти намеки на такую трактовку [105, 262]. Но в силу особой специфики тестовой процедуры и жесткой направленности этих опросников на изучение личностных характеристик человека у них на первый план выходит признак не технологический (получение ответов на вопросы), а целевой (измерение личностных качеств). И именно этот признак обычно берется за классификационный критерий при определении места личностных опросников в общей системе психологических методов. Не будем нарушать эту традицию и ограничим метод опроса двумя разновидностями: интервью и анкетирование.

В обоих случаях главной проблемой выступает грамотное построение системы вопросов (вопросника). Первое требование – логика построения вопросника: через него должна доставляться та информация, которая необходима по гипотезе исследования. Ответы респондентов должны помочь решить поставленные в исследовании задачи. А для получения именно таких ответов требуется задавать и соответствующие по содержанию и форме вопросы. Иначе говоря, адекватность ответов задаче исследования обеспечивается адекватностью вопросов. Как замечают Н. Бел-нап и Т. Стил, ссылаясь на К. Хэмблина, «знание того, что считается ответом, равносильно знанию вопроса» [26, с. 44]. Достижение указанной адекватности порой встает перед исследователем как целая проблема. Дело в том, что вопросы, точно отражающие существо исследовательской задачи, часто трудно воспринимаемы и понимаемы



респондентами. Эти вопросы называют исследовательскими или программными вопросами. Если же они и понимаются респондентами, то на их осмысление требуется значительное время. Тогда в целях облегчения восприятия и сокращения времени осознания этих вопросов их преобразуют в более приемлемые для опрашиваемых формы, которые именуют уже анкетными вопросами. Таким образом, программные вопросы «переводят» в анкетные – «формулируют» [262].

Второе требование к вопроснику – надежность получаемой с его помощью информации. Это обеспечивается предельной по-нятностью вопросов респондентам и откровенностью их ответов. Для выполнения этих условий существует целый арсенал приемов конструирования вопросника в целом и формулировки отдельных вопросов.

Обычно рекомендуют при *формулировании вопросов* придерживаться следующих *правил* [218]:

1. Каждый вопрос должен быть логически отдельным. Он не должен быть «множественным», т. е. не должен совмещать (явно или неявно) два или более подвопроса. Например, вопрос «Какие качества личности вы считаете главными для важнейших видов человеческой деятельности?» необходимо разбить на два отдельных вопроса: «Какие виды человеческой деятельности вы считаете важными?» и «Какие качества личности вы считаете главными для этих видов деятельности?».

2. Нежелательно применение малораспространенных слов (в особенности иностранных), узко специализированных терминов, многозначных слов.

3. Следует стремиться к краткости, лаконичности. Длинные вопросы затрудняют их восприятие, понимание и запоминание.

*Глава 11. Вербально-коммуникативные методы 207*

4. К вопросам, касающимся малознакомых опрашиваемому тем, допустимо сделать небольшое предисловие в виде пояснения или примера. Но сам вопрос должен оставаться кратким.

5. Вопрос должен быть, насколько это возможно, конкретным. Лучше касаться отдельных случаев, конкретных предметов и ситуаций, чем абстрактных тем и каких-либо обобщений.

6. Если в вопросе содержатся указания или намеки на возможные ответы, то спектр вариантов этих ответов должен быть исчерпывающим. Если этого не добиться, то вопрос следует переформулировать так, чтобы не было никаких подсказок. Например, вопрос студенту «Откуда вы черпаете психологическую информацию: из учебников или лекций?» явно неудачен. Источниками такой информации могут быть помимо учебников и лекций научная и художественная литература, другие люди, научные конференции, житейский опыт и т. д.

7. Вопросы не должны понуждать респондентов к неприемлемым для них ответам. Если с содержательной точки зрения этого избежать трудно, то необходимо так сформулировать вопрос, чтобы у опрашиваемого была возможность ответить без ущерба для себя, «без потери лица».

8. Формулировка вопроса должна предотвращать получение стереотипных ответов. Такие шаблонные, ни к чему не обязывающие ответы обычно очень слабо насыщены полезной для исследователя информацией.

9. Следует избегать употребления в вопросах неприятных для респондента слов и выражений, способных вызвать его негативное отношение к вопросу.

10. Недопустимы вопросы внушающего характера. Совершенно неприемлемы, например, такие формы: «Не согласны ли вы с тем-то?», «Не кажется ли вам, что...?» и т. п.

Теория опросного метода, выработав технологию предъявления вопросов, располагает множеством их разновидностей, каждая из которых нацелена на решение определенных специфических задач. К наиболее известным видам вопросов относятся следующие: 1) открытые – закрытые; 2) прямые – косвенные; 3) личные – безличные; 4) субъективные – проективные; 5) основные – контрольные; 6) трудные – легкие; 7) тенденциозные – нетенденциозные; 8) деликатные – обычные; 9) простые – сложные; 10) общие – частные; 11) информационные – вопросы на отношение; 12) основные и дополнительные.

**Открытые, или неструктурированные, вопросы** не предполагают никаких предписаний ни по форме, ни по содержанию ответов. Респондент отвечает в свободной манере. **Закрытые, или структурированные, вопросы** предлагают сделать выбор из перечня приводимых вариантов ответа. Строго говоря, сами-то вопросы ни с содержательной, ни с формальной сторон ничем не отличаются от открытых. Разница лишь в том, что к вопросу «прикладывается» перечень возможных ответов, который и определяет «структурированность» реакции опрашиваемого. Следовательно, ограничения, выражаемые термином «закрытый», накладываются не на вопросы, а на ответы. Поэтому можно понять авторов, предпочитающих обозначать единство вопросов и ответов термином «индикатор», а не «вопрос» [389]. Но в русскоязычной литературе в данном случае и вопросительную часть, и ответную принято обозначать словом «вопрос».

Если перечень ответов к закрытому вопросу ограничен двумя альтернативными вариантами

типа «да – нет», «согласен – не, согласен», то вопрос относят к разряду «дихотомических». Если же в перечне содержится больше двух вариантов ответов, то это – «вопрос с множественным выбором». Здесь также могут быть вариации: либо ответы носят оценочный характер, либо констатирующий. В первом случае перечень ответов предстает как оценочная шкала, обычно двухполюсная. Тогда следует соблюсти баланс противоположных оценок. Хотя эта рекомендация разделяется не всеми учеными [140], все-таки ее целесообразность признается большинством [55,218]. Пример рекомендуемой уравновешенности оценок: к вопросу «Как вы относитесь к...?» прилагается пятибалльная шкала «очень хорошо – хорошо – никак – плохо – очень плохо». Преимущество подобной дифференциации по сравнению с дихотомичным вариантом очевидно, так как дает возможность более тщательного изучения отношений, мнений, переживаний испытуемого. Однако есть одна опасность: многие люди склонны при опросах избегать крайних оценок и точек зрения, несмотря на то, что их разделяют [335]. Констатирующий вариант множественного выбора предлагает набор не исключających друг друга ответов. Например, к вопросу «Какие источники политической информации вы предпочитаете?» прилагается следующий перечень ответов: 1) пресса, 2) телевидение, 3) радио, 4) знакомые и друзья, 5) политические собрания, 6) слухи. Обычно опрашиваемого не ограничивают в числе выборов. В нашем примере количество возможных ответов будет от одного до шести. Здесь тоже есть одна опасность: влияние на выбор ответа его места в ряду. Опрашивающие обнаруживают тенденцию к предпочтению вариантов, стоящих в начале списка [332]. Особенно этот эффект проявляется в письменных формах опроса (анкетировании). Для его нейтрализации в массовых опросах рекомендуется одной половине респондентов давать перечень ответов в прямой последовательности, а второй половине – в обратной.

Преимущества открытых вопросов: 1) создание более естественной обстановки, что располагает опрашиваемых к откровенности; 2) возможность получения более обдуманных ответов; 3) большие возможности и высокая вероятность отражения в ответах доминирующих мотивов, чувств, интересов, мнений. Главный недостаток – трудности в обработке данных. Пространственные ответы требуют последующей группировки, квантификации, дополнительного анализа и т. п.

Этот недостаток преодолевается закрытыми вопросами. Унификация ответов значительно облегчает и первичную, и вторичную обработку данных. Однако закрытие вопросов провоцирует необдуманность ответов. Они зачастую даются автоматически, без вникания в смысл вопроса, а иногда и просто, чтобы формально «отделаться» от исследователя и опроса. Бывает, что ограничения закрытых вопросов вызывают у респондента раздражение, насмешку или другие негативные реакции, так как его вариант ответа не предусмотрен предлагаемым перечнем.

Деление вопросов на прямые и косвенные зиждется на факторе интерпретации ответа. Если формулировка вопроса предполагает ответ, понимаемый одинаково опрашивающим и опрашиваемым, то это прямой вопрос. Если предусмотрена расшифровка ответа в ином, скрытом от опрашиваемого смысле, то это косвенный вопрос. Надобность в косвенных формах вызывается опасениями получить неадекватные ответы на прямые, или как их часто называют, вопросы «в лоб». Правда, у лобовых вопросов есть оттенок излишней прямолинейности, что превращает их в частный случай прямых, не позволяя их полностью отождествлять. Задавая лобовые вопросы, спрашивающий как бы встает в позу следователя. Чаще всего их использование сопряжено со стремлением выяснить причину тех или иных оценок респондентов. Например: «Почему вы так считаете?». Подобные вопросы могут поставить респондента в тупик, вызвать его раздражение. В связи с таким оттенком лобовых вопросов предпочтительнее рассматриваемую группу характеризовать как прямые вопросы, которые только иногда могут принимать характер лобовых. Искажения в ответах на прямые вопросы могут проистекать из нежелания респондента дать откровенный ответ или из неясности для него самого каких-либо его отношений, позиций, чувств. Так, люди не всегда готовы дать информацию о слишком личных, интимных аспектах их жизни, сообщить о своем мнении по дискуссионным проблемам, дать откровенную оценку щекотливым ситуациям. Часто они опасаются откровенным ответом испортить отношения с другими людьми, если это тем станет известно. Или боятся показаться смешными в глазах других, в том числе в глазах опрашивающего. Поэтому ответы на прямые вопросы зачастую свидетельствуют не о том, что респондент чувствует и думает на самом деле, а о том, что считает возможным для себя сказать в данной ситуации. В таких случаях и прибегают к косвенным вопросам, истинные цели которых для респондента замаскированы. Например, прямой вопрос: «Нравится ли вам ваш начальник?» заменяется косвенным: «Опишите вашего начальника».

Распространенный способ замены прямого вопроса на косвенный – перевод его из личной

формы в безличную. Например, вместо вопроса «Как вы считаете?...» спрашивается: «Некоторые полагают, что...» или «Какие суждения, по вашему мнению, наиболее распространены?». Ожидается, что при этом респондент ассоциирует себя с большинством. Безличная форма употребляется для выявления мнений, расходящихся с общепринятыми. Подразумеваемая вариативность ответов демонстрирует возможность любых суждений, и тогда опрашиваемый не будет выглядеть «белой вороной», если согласится с каким-то из них. Безличная форма-вопроса внешне не касается отношения самого опрашиваемого к предмету обсуждения, но предполагается, что при ответе он выражает именно свою точку зрения. Однако все же часто есть опасение, что опрашиваемый в этом случае высказывает не свои! взгляды, а лишь мнения других людей, или то, чего требует, как ему кажется, объективная реальность.

Другой способ перевода прямого вопроса в косвенный – это формулировка его применительно к третьему лицу. В такой форме вопрос носит наименование проективного. В нем речь идет не о самом опрашиваемом субъекте, а о каком-либо другом человеке (реальном или вымышленном). Например: «Как, по-вашему, поступил бы хороший специалист, если бы начальник обвинил его в некомпетентности?». Суть приема здесь та же, что для любого проективного (прожективного) метода: в ситуациях с многовариантным решением в ответах испытуемого проявляется его сущность, его направленность. Проективные вопросы могут быть заданы и в виде тестовых методик (преимущественно в интервью). Особо популярны в практике опросов такие проективные методики, как тест тематической апперцепции (ТАТ), завершение предложений, тест Розенцвейга, рисуночные и информационные тесты [218, 262]. Альтернативой проективным вопросам будут непроективные, которые уместно по аналогии с соответствующей классификацией тестов назвать субъективными.

Надежность получаемой в опросе информации поддерживается контрольными вопросами, дополняющими основные. Эти вопросы, по существу, направлены на выявление того же, что и основные, но их тематическая направленность и формулировка отличны от последних. Это внешнее отличие маскирует для опрашиваемого идентичность основных и контрольных вопросов. И в случае неискренности или несерьезного отношения респондента к опросу обнаруживается рассогласование ответов на соответствующие основные и контрольные вопросы. «Строго говоря, контрольным является вопрос, в котором отрицается то, что утверждается в основном. Однако трудность выражения ответа на вопрос, содержащий отрицание, заставляет исследователей в качестве контрольных использовать вопросы, касающиеся тех же проблем, но в иных аспектах» [55, с. 161].

Часто для подобного контроля используют так называемые вопросы-ловушки. Исследователю заведомо известно, что опрашиваемый по той или иной причине не сможет ответить на такой вопрос. Но в силу невнимательности или недобросовестности респондент дает ответ и попадает в эту ловушку. Так, в некоторых исследованиях на вопросы о несуществующих фильмах 27% респондентов ответили, что смотрели их, а многие даже выразили по поводу этих фильмов различные мнения [125]. Поскольку данные «уличенных» респондентов обычно изымаются из дальнейшей обработки, то подобные вопросы иногда называют фильтрующими. Совокупности контрольных вопросов в личностных опросниках называют шкалами лжи. Часто в роли контрольных выступают косвенные вопросы. В целом контроль надежности данных обеспечивается путем пересечения открытых и закрытых, прямых и косвенных, личных и безличных, субъективных и проективных вопросов и расстановкой «ловушек».

Трудными в широком смысле называют любые вопросы, вызывающие какие-либо затруднения их восприятия и понимания респондентом независимо от причины этих затруднений. Чаще всего такими причинами являются лексические, логические, эмоциональные, социальные факторы, а также факторы, связанные с внушающим воздействием опрашивающего на респондента и с отношением респондента к вопросу. Понятно, что вопросы, не вызывающие таких затруднений, будут легкими.

В узкой трактовке трудными считаются вопросы, восприятие и понимание которых затруднено текстом вопроса [55]. Главным образом это относится к письменным опросам, в меньшей степени к устным. Подобные затруднения возникают при несоблюдении приведенных выше рекомендаций по формулированию вопросов. Так, длинные высказывания, незнакомые слова, речевые штампы (особенно «суконно-бюрократические»), неконкретность вопроса, его множественность (включение в одно высказывание более одного вопроса) обязательно будут мешать нормальному усвоению вопроса. В закрытых вопросах затруднения часто связаны с неудовлетворительным представлением перечня предлагаемых ответов. Резко снижает качество восприятия громоздкость вопросов с множественным выбором, представляемым в виде сложных таблиц. Затруднения вызывают оценочные шкалы, на которых различия между градациями не очевидны.

Например: «не очень доволен – скорее доволен, чем недоволен – скорее недоволен, чем доволен – не очень не доволен». Сюда же надо добавить и уже упоминавшиеся сложности, вызываемые неполнотой перечня возможных вариантов ответов. Конечно, список подобных причин затруднений можно значительно удлинить, но и приведенного достаточно для понимания существа категории «трудных вопросов».

Тенденциозный вопрос – это вопрос, вынуждающий респондента принять точку зрения исследователя. Вопрос подталкивает опрашиваемого к «нужному» ответу. В вопросе уже содержится подсказка или намек на ожидаемый ответ. Например: «Следует ли мужчине уступать в транспорте место женщине?» или: «Насколько вам кажутся важными экономические проблемы?». Теоретически к тенденциозным можно отнести все закрытые вопросы, поскольку они ограничивают респондента в выборе ответа уже готовой схемой. Усугубляется эта тенденциозность, если нарушается баланс противоположных оценок и если не чередуются варианты предлагаемых ответов. В опросах очень распространен добавочный к основному вопрос, превращающий его из нетенденциозного в тенденциозный. Эта «безобидная» добавка обычно выглядит так: «Если да, то...». Подобное сопровождение специалисты считают некорректным и нецелесообразным [55].

Большой аккуратности требует и применение некоторых лексико-синтаксических средств, неочевидным образом влияющих на превращение вопросов в тенденциозные. В первую очередь это слова оценочного характера: плохой, хороший, реакционный, прогрессивный и т. п. Вопрос «Как вы относитесь к нелепым высказываниям такого-то?» явно тенденциозен из-за эпитета «нелепый». Не меньший эффект может произвести и неосторожное применение вводных слов и выражений типа «к сожалению», «к счастью», «не правда ли». Кстати, употребление в опросах частицы «ли» не только придает высказыванию вопросительную форму, но и привносит в него оттенок сомнения. А это сомнение респондентами часто расценивается как приглашение к отрицательному ответу.

Деликатный вопрос – это вопрос, касающийся, по мнению респондента, тех сфер его жизни и его внутреннего мира, которые он не хотел бы раскрывать и освещать, либо считая их сугубо личными, либо полагая, что их обсуждение может нанести ему урон в глазах окружающих или в собственном мнении. Трудно ожидать искренних ответов на такие вопросы. Во многих случаях в силу внутренней неготовности респондента к ответу на этот вопрос он стремится уйти от ответа. Настойчивость опрашивающего в этом случае может привести вообще к отказу респондента от взаимодействия с ним.

Деление вопросов на простые и сложные производится по критерию напряженности работы с ними респондента. Чем выше степень напряжения психических и физических сил человека при ответе, тем сложнее считается для него вопрос. Выработка ответа на сложный вопрос требует сосредоточенности, повышенных интеллектуальных и эмоциональных усилий, интенсивной волевой регуляции. С целью «вработывания» респондента в ситуацию опроса, постепенного его заинтересовывания, перехода к работе в режиме слепопроизвольного внимания исследователи часто прибегают к так называемому методу воронки. Его суть – в расположении вопросов: наиболее сложные задаются в середине опроса, в начале и в конце – вопросы попроще. Ожидается, что, «размявшись» на простых вопросах, респондент осваивается со своей ролью, чувствует себя все увереннее и, вдохновленный первыми успехами, проявляет все большую заинтересованность процедурой. После же ответов на серию сложных вопросов он утомляется, его внимание рассеивается, интерес падает. И тогда вновь следуют простые вопросы. Как сложные могут восприниматься вопросы тенденциозные, деликатные и трудные.

Различение общих и частных вопросов производится на основании степени их конкретности. Это может относиться к тематике вопросов, к уровню личной сопричастности респондента к обсуждаемому предмету, к выраженности высказываемых им в ответах оценок, мнений, отношений. Считается, что общие вопросы для респондента легче, поскольку не обязывают его к точным самоопределениям по отношению к предмету суждений, дают больший простор в выборе ответов, не требуют однозначных оценок, лояльнее к формулировкам ответов. При ответах на общие вопросы ниже вероятность проявления некомпетентности, поскольку можно отделаться «общими фразами». Иногда общие вопросы даже отождествляются с простыми, а те, в свою очередь, с легкими [55]. И наоборот, частные отождествляются со сложными, а те – с тяжелыми. Конечно, определенная корреляция здесь очевидна. Однако существуют и различия, не позволяющие идентифицировать эти разновидности, выделяемые по совершенно разным критериям.

Практика опросов свидетельствует, что многие респонденты не желая обнаружить свою некомпетентность, высказывают мнение о предметах им мало известных, а то и совершенно

неизвестных. Поэтому рекомендуется сначала задавать так называемые информационные вопросы, позволяющие установить степень знакомства респондента с обсуждаемым предметом. Продолжать опрос на эту тему целесообразно только с теми респондентами, которые, по мнению исследователя, обладают необходимой информацией. И тогда именно им можно уже задавать вопросы на отношение, т. е. вопросы, выявляющие их мнение, оценку, отношение по поводу интересующего исследователя предмета. Если эти вопросы направлены на установление степени высказываемого отношения, то их иногда называют вопросами на интенсивность. Характерной разновидностью таких вопросов являются вопросы, устанавливающие степень уверенности респондента в собственной оценке или мнении. Например: «В какой мере вы уверены в своем выборе?». Понятно, что прием предварительного использования информационных вопросов легче осуществить в интервью, нежели в анкетировании. В последнем случае это возможно реализовать лишь при повторном анкетировании, после анализа предыдущих анкет, содержащих информационные вопросы.

К дополнительным вопросам относятся те, которые направлены не на получение от респондента непосредственно интересующей по задаче исследования информации, а на способствование ее получению. Это как бы обслуживающие компоненты опроса. Без них практически невозможно наладить процесс общения с респондентом, обеспечить его эффективное восприятие и понимание многих основных вопросов, выяснить достоверность его ответов, уточнить отдельные процедурные и содержательные моменты опроса, получить дополнительную информацию, способствующую дальнейшей обработке и интерпретации данных. Тогда в разряд дополнительных следует отнести многие виды косвенных и контрольных вопросов. Несомненно, сюда же относятся информационные вопросы. Пополняют эту группу вопросы «зондирующие», «контактные», «буферные», «фильтрующие», «наводящие», «встречные» и др.

Зондирующие вопросы позволяют получить предварительное представление о знаниях и позициях респондента по какому-либо факту или явлению. Кроме того, сам опрашиваемый как бы подготавливается к теме основного вопроса, который может быть задан после такого осторожного прощупывания. Таким образом, зондирующие вопросы выполняют две главные функции: разведывательную и адаптирующую. По первой функции к зондирующим близки информационные вопросы. Иногда зондирующие вопросы применяются и в целях контроля. Понятно, что специфика зондажа предопределяет применение этого способа преимущественно в интервью.

**Контактные вопросы** – это первые обращения опрашиваемого к опрашиваемому, налаживающие благоприятную атмосферу общения, заинтересовывающие респондента и располагающие его к исследователю. Как и в беседе, в опросе тоже «хорошее начало – не хуже победы». Обычно рекомендуется, чтобы контактные вопросы были простыми, общими и легкими. Они вовсе не обязательно должны содержать искомую по задаче исследования информацию. Их главная цель – наладить контакт партнеров по опросу.

Буферные вопросы предназначены для смягчения взаимовлияний основных вопросов и их блоков. В одних случаях они играют роль связующего звена между тематически разными блоками вопросов, служат своеобразными мостиками при переходе от темы к теме. В других случаях буферные вопросы играют противоположную роль – разъединительную. Это требуется зачастую потому, что ответы респондентов обусловлены не только актуально заданным вопросом, но и предшествующими. А иногда и последующими, если у него есть возможность ознакомиться со всей совокупностью вопросов сразу (например, при предварительном просмотре анкеты). При ответе на вопрос, связанный тематически или логически с каким-либо предшествующим вопросом, респондент будет согласовывать этот ответ с предыдущим. Но такое согласование часто идет вразрез с истинным мнением человека по данному вопросу. Но он действует уже по принципу: «сказавши А, говори Б». Так, если в предыдущем более общем вопросе респондент ответил, что любит животных, то ему психологически трудно ответить отрицательно на конкретный вопрос «Любите ли вы кошек?», хотя именно кошек-то он терпеть не может. И вот для смягчения подобных влияний, именуемых иногда «эффектом излучения» или «эффектом эха», между вопросами или их блоками вставляют отвлекающие буферные вопросы. Они прерывают установившийся стереотипный ход мыслей и ослабляют или вовсе разрушают соответствующие ассоциативные связи между основными вопросами.

Фильтрующие вопросы позволяют отделить недостоверные ответы от достоверных. О неявном для респондента фильтре в форме вопроса-ловушки уже говорилось. Но фильтры могут быть и очевидны для опрашиваемых. Им предлагается самим не отвечать на последующий вопрос, если они не осведомлены о том, что спрашивается, или не относят себя к опрашиваемой

категории. Например: «Если вы не читали эту книгу, то на следующий вопрос не отвечайте» или: «Следующий вопрос относится к лицам с высшим образованием».

Наводящие вопросы направлены на оказание помощи респонденту в нахождении и формулировании ответа на другие вопросы. Например, если опрашиваемый не может вспомнить дату какого-то события в его жизни, то ему предлагается вспомнить, где и кем он в это время работал, вспомнить другие события, связанные с интересующим исследователя. Наводящие вопросы способствуют получению так называемого «правильного» ответа, т. е. ответа, который свидетельствует, что вопрос респондентом понят правильно. «Иначе говоря, правильный ответ – это адекватный ответ. Содержание его может быть различным, истинным или ложным, прямым или уклончивым, ожидаемым или неожиданным, но главное, чтобы он являлся правильным ответом на данный вопрос» [289, с. 42]. Применение наводящих вопросов чревато сползанием (часто незаметным для самого исследователя) к подсказке ответов. Уже говорилось о недопустимости вопросов внушающего характера. И надо иметь в виду, что для вопросов наводящих эта опасность особенно велика.

Встречные вопросы помогают уточнить информацию и позиции участников опроса. Обычно в них содержится легкий оттенок сомнения в истинности сказанного респондентом. Это сомнение побуждает опрашиваемого к более откровенным ответам и к более точным их формулировкам. Примеры встречных вопросов: «Вы так думаете?», «Серьезно?», «Нельзя ли это объяснить поподробнее?».

Конструирование вопросника в целом имеет свою специфику в зависимости от вида опроса (интервью или анкета), его целей и задач, особенностей опрашиваемого контингента. Значительно различаются и требования к ведущему опрос при интервьюировании и при анкетировании, поскольку его влияние на процедуру и ответы респондентов в этих случаях совершенно отличны.

### **11.2.2. Интервью**

#### **11.2.2.1. Интервью как единство беседы и опроса**

Интервью является одновременно и беседой, и опросом. С беседой его сближает активное непосредственное устное речевое общение интервьюера с респондентом. Они ведут между собой интенсивный разговор на определенные темы. Э. Ноэль, как всегда с юмором, замечает, что «интервью кажется поразительно похожим на беседу двух людей, отличаясь только частым проявлением нетактичности» [262, с. 50]. Можно сказать даже, что «метод интервью берет свое начало от такой естественной формы человеческого общения, какой является беседа» [289, с. 35].

Однако *в отличие от истинной беседы* интервью характеризуется значительно большей организованностью, целенаправленностью и асимметричностью функций собеседников. Даже если процесс интервьюирования «жестко не регламентирован, он все равно ведется по заранее разработанному четкому плану. А недостижение цели, что возможно и допустимо при беседе, в интервью расценивается как крах всей акции. Недаром одним из основных качеств интервьюера считается упорство [262]. Цель интервью настолько определяет весь характер контакта исследователя с исследуемым, что, как считает А. Л. Свенцицкий, дает право называть его «нормированным» общением и даже «псевдообщением, мотивированным извне». Ну, а отчетливая неравнозначность позиций собеседников в интервью окончательно отграничивает его от метода беседы. «Интервью – это «урезанное» общение (однаправленная коммуникация) с закрепленными ролями коммуникатора и реципиента. Здесь нет интенсивного обмена мнениями как при обычном общении двух лиц во время непринужденной беседы» [289, с. 37]. Перечисленные признаки интервью, отличающие его от беседы, позволяют даже называть его «псевдобеседой» [443].

*Специфика же интервью как опросного метода*, отделяющая его от анкетирования, заключается как раз в тех свойствах, которые сближают его с беседой. В первую очередь, это непосредственный характер взаимоотношений интервьюера и респондента, основанный на личном речевом взаимодействии.

Будучи одновременно беседой и опросом, интервью должно удовлетворять всем общим требованиям, предъявляемым к обоим этим методам как в части процесса проведения, так и в части квалификации и свойств исследователя. Однако у интервью как специального исследовательского метода есть и свои особенности. Рассмотрим их.

#### **11.2.2.2. Процедура интервьюирования**

Одним из главных условий успешности применения любого вербально-коммуникативного

метода является *благожелательная атмосфера общения* исследователя с респондентом. Но для интервью это условие становится, пожалуй, ведущим требованием, не уступающим по своему значению грамотному построению вопросника. Правда, вес этого фактора может быть различен в разных видах интервью. Так, при массовых опросах, осуществляемых целой командой интервьюеров, он может быть менее значим, чем система задаваемых вопросов. Здесь в общении доминирует взаимодействие, а взаимоотношения отходят на второй план. Этот вариант интервью приближается к анкетированию. Но при индивидуальной исследовательской и диагностической работе, когда интервью, по сути дела, сближается с психологической беседой, роль межличностных отношений усиливается, и фактор хороших личных контактов с респондентом становится существеннейшим условием эффективности опроса.

Вообще-то интервью само по себе несет потенциально заряд доброжелательности, так как человек, к которому обратились с просьбой о чем-то поведать, которого выделили среди других, с которым позаботились лично поговорить, уже сам факт подобного внимания оценивает, как правило, положительно. Ему лестна роль дающего интервью. Но тем не менее этого, конечно, недостаточно для создания полнокровной дружеской атмосферы интервью. Поэтому вся процедура интервьюирования нацелена на создание и поддержание соответствующих отношений.

В процессе интервьюирования четко различаются три фазы: вводная, основная и завершающая. Первая фаза – установление контакта с респондентом. Она является ключевым моментом создания благожелательной и деловой обстановки. Если с самого начала не добиться расположения опрашиваемого и не настроить его на взаимодействие, то впоследствии это сделать будет очень трудно. Первые фразы должны быть краткими, обоснованными и уверенными. Начинает интервьюер с представления себя и организации, уполномочившей его на опрос. Свою личную заинтересованность демонстрировать не следует. Тут же излагаются цели исследования и пояснения (если в этом возникает необходимость) по поводу того, что выбор на роль респондента пал именно на этого человека. Кстати, выбор опрашиваемого иногда связан с проблемой знакомства с ним интервьюера. Часть исследователей полагает, что лучше опрашивать своих знакомых, чтобы максимально приблизиться к условиям непринужденной беседы. Но большинство придерживается противоположного мнения. Незнакомец предпочтительнее, так как от него можно ожидать большей искренности и естественности, поскольку он не чувствует себя связанным с интервьюером какими-либо узами, не чувствует перед ним повышенной ответственности. К тому же для незнакомых гарантии анонимности опроса гораздо реальнее, чем для знакомых. После «официальной» части следует приглашение к сотрудничеству с акцентированием общественной значимости опроса и важности роли в нем данного человека. По получении согласия респондента к сотрудничеству желательно мягко «привить» ему чувство ответственности за добротность информации, которую он может сообщить.

Нередко люди пытаются уклониться и даже в открытую отказаться от дачи интервью. Вот тут-то от интервьюера и требуются настойчивость и упорство. Корректно и убедительно он должен продолжить «атаку» на опрашиваемого и, используя различные известные приемы [218, 262, 289, 428] и импровизируя по ситуации, добиться добровольного согласия партнера.

Для завязывания разговора и снятия налета официальности иногда прибегают к небольшим вступительным беседам на отвлеченные темы: о погоде, о спорте, о перипетиях по дороге к опрашиваемому и т. д.

Итак, первые слова, первые контактные вопросы должны вызвать у опрашиваемого заинтересованность и желание дать интервью. Одновременно интервьюеру следует остерегаться панибратства, необходимо соблюдать определенную деловитость и дистанцию. Недопустима и другая крайность – подчеркивание этой дистанции и менторский тон.

Вводные слова и буферные вопросы помогают перейти к основной фазе интервью, где задаются намеченные вопросы. Достигнутый в первой фазе контакт нуждается в постоянной поддержке. При умелом ведении интервью этот контакт укрепляется, а респондент все более и более «раскрывается».

Важнейшее правило поведения интервьюера на этом этапе – *нейтральность его позиции* по отношению к предмету исследования. Он не должен высказывать своего мнения по обсуждаемым проблемам, а должен только задавать вопросы. И в этом случае опрашиваемый ставится «в несколько необычные условия, напоминающие условия экзамена или допроса» [261, с. 262]. Возможный в такой ситуации дискомфорт снимается тем, что нейтральность интервьюера вовсе не означает его абсолютной бесстрастности. Он может эмоционально и интеллектуально откликаться на ответы опрашиваемого. Например, посмеяться в ответ на его шутки, вставить

реплики и замечания, поддерживающие разговор и стимулирующие активность партнера, использовать невербальные средства его поддержки и одобрения. Интервьюер должен все время стимулировать у респондента желание отвечать на вопросы. Но «одобрение интервьюера должно относиться не к содержанию ответа респондента, его «правильности» или «неправильности», а к самому факту ответа» [289, с. 42].

*Темп* ведения интервью должен быть оптимальным. В одних случаях его надо ускорить, чтобы вынудить партнера отвечать спонтанно. Особенно целесообразен ускоренный темп для вопросов, чреватых эмоциональным противодействием. В других случаях предпочтительнее медленный темп. Давая больше времени на ответ, интервьюер надеется на снижение доли необдуманных, поверхностных ответов и ответов неопределенных, типа «не знаю». Недопустимы затяжные паузы между вопросами. Они создают неловкость, а то и впечатление неподготовленности и некомпетентности исследователя, если тот долго силится вспомнить очередной вопрос или найти его в своем кондуите. Здесь надо заметить, что задавание вопросов по памяти считается предпочтительнее, чем по списку в руках, так как способствует более непринужденному разговору.

Ход интервью должен удовлетворять приведенным выше общим требованиям ведения опроса. Особое внимание следует обращать на соблюдение «правила воронки». Если в процессе опроса обнаруживаются противоречия в ответах респондента, интервьюер имеет два варианта их контроля. Первый уже нам известен. Это обращение к косвенным вопросам и зондированию. Второй вариант заключается в указании опрашиваемому на эти противоречия и в выяснении их причин. Этот путь требует предельной тактичности, чтобы не разрушить налаженный межличностный контакт. Обычно рекомендуется, прежде чем обратить внимание респондента на несоответствия в его ответах, дать смягчающую фразу, намекающую на вину самого интервьюера в появлении этих противоречий. Например: «Кажется, я вас неверно понял, так как раньше вы по этому поводу сказали...», «Может быть, я раньше ошибся, думая, что вы хотели сказать...».

Применение вопросов разного типа должно быть сбалансированным, оптимально согласованным, поскольку обилие косвенных и контрольных вопросов может насторожить опрашиваемого, а обилие прямых вопросов – раздражить его и вызвать противодействие. Обнаружив признаки подобного беспокойства или раздражения, интервьюер должен смягчить ситуацию и перейти к другим темам. «Продолжение интервью с опрашиваемым, выведенным из равновесия, отрицательным образом скажется на результатах интервью. Можно вернуться к этой теме позднее, когда опрашиваемый окончательно успокоится» [218, с. 83].

По ходу интервью респондент нередко нуждается в подтверждении анонимности опроса. Интервьюер обязан чутко улавливать эти моменты и давать соответствующие заверения.

Исчерпав все необходимые по замыслу интервью темы и вопросы, следует плавно «выйти» из него. В завершающей фазе полезно подытожить разговор. Это, во-первых, дает уверенность в правильности понимания партнерами друг друга и возможность в случае обнаружения каких-либо неясностей еще раз вернуться к ним. Во-вторых, именно по завершении содержательной части интервью уместно получить основные сведения о респонденте, подчеркнув, что это необходимо для описания выборки при дальнейшей обработке и интерпретации результатов опроса. Наконец, обязательными атрибутами завершающей фазы являются выражение благодарности респонденту за содействие и извинения за причиненное беспокойство. Желательно еще раз подчеркнуть значимость исследования в целом и роль в нем данного конкретного интервью.

Иногда интервьюеру есть смысл задержаться с прощанием и уходом. К этому времени уже ослабло или совсем спало напряжение у респондента, неизбежно возникающее при интервьюировании, и он, расслабившись, может сознательно или ненароком сказать дополнительно что-нибудь важное для исследователя.

При интересе опрашиваемого к окончательным результатам исследования и практическим выгодам для него интервьюер не должен раздавать никаких обещаний по итогам работы и строить фантастические прогнозы. Но он может обещать проинформировать респондента о конечных результатах исследования. Для этого он предлагает свои (или своей организации) координаты: адрес, телефон и т. п.

**Продолжительность** интервью зависит от его задачи и вытекающего из нее числа необходимых вопросов, а также от складывающейся ситуации и особенностей опрашиваемого. Ясно, что нетерпеливый, эмоционально неустойчивый или склонный к агрессии респондент вынуждает сократить время опроса. Человек с противоположными качествами позволяет себя «терзать» значительно дольше. Интервью «на ходу» ведет к минимизации его продолжительности, а стационарные условия располагают к длительному контакту. Кстати, выбор места и времени играют немаловажную роль в обеспечении эффективности интервью. Например,



дома или на работе, на улице или в помещении, в транспорте или на стадионе – все эти пространственные характеристики в той или иной мере влияют на ход и длительность интервью. Так же важно правильно определить время встречи с опрашиваемым. Понятно, если тема интервью посвящена каким-нибудь производственным проблемам, то лучше наметить интервью на рабочее время или обеденный перерыв. После работы большинство людей будет стремиться по своим делам и общение с интервьюером будет скомкано. Интервью с сельским жителем в страдную пору будет менее удачным, чем в периоды сельскохозяйственного «затишья». Короче говоря, выбор оптимального места и времени проведения опроса не простая проблема, которую исследователю приходится решать, сообразуясь со всеми привходящими обстоятельствами.

При определении оптимальной продолжительности интервью как психологического метода надо учитывать различия между «чистым» и «общим» временем и между «физическим» и «психологическим» временем. Чистое время – это затраты на вопросы и ответы, необходимые по программе исследования. Общее время включает дополнительно затраты на знакомство, вводную и заключительную части, перерывы в общении. Физическое время – это объективная длительность процессов (в нашем случае – интервьюирования), рассматриваемых в астрономической временной системе отсчета и измеряемых в точных астрономических единицах (секунды, часы, сутки, годы и т. д.). Психологическое время – это психическое отражение объективной длительности процессов в субъективной системе координат. Оценка временных интервалов базируется на субъективных параметрах типа «долго – быстро», «давно – недавно». Общеизвестен «закон заполненного времени», согласно которому отрезки времени, насыщенные значимыми для человека событиями, в настоящем времени воспринимаются им как быстротечные, а при воспоминаниях (в прошлом времени) – как долговременные. Специалист, проводящий интервью, должен учитывать эти нюансы при планировании и ведении опроса. При этом следует помнить, что «интервью должно доставлять удовольствие» [262, с. 109]. Причем интервьюеру процедура опроса обычно представляется более скучной, чем респонденту, поскольку для первого это занятие обыденное, а для второго – неординарное.

Каких-либо точных рекомендаций по поводу оптимальной продолжительности интервью дать невозможно. Каждый исследователь в каждом конкретном случае определяет его самостоятельно с учетом всех факторов. Статистика опросов показывает, что диапазон общих временных затрат составляет от 10-15 минут до полутора – двух часов [428, с. 151], а среднее время интервьюирования, которое обычно и рекомендуется, равно приблизительно 30 минутам [262, с. 108; 389, с. 285].

Важной стороной интервьюирования выступает его фиксация. Для интервью точная и полная регистрация данных важнее, чем для беседы. При выборе формы регистрации необходимо решить три вопроса: где, когда и как фиксировать информацию? Вопрос «где?» подразумевает альтернативу: осуществлять запись непосредственно на списке с вопросами или отдельно от него на других каких-либо документах. Если предпочитается первый вариант, то расположение перечня вопросов должно предусматривать достаточно свободного места на листе для ответов и соответствующих записей о ходе интервью. Такой вариант выгоден для закрытых вопросов, ответы на которые уже имеются на бланке, и остается лишь пометить выбранный вариант. Второй вариант реализуется путем ведения специального протокола. Естественно, в этом случае возможности регистрации предельно полной и насыщенной информации расширяются. Но зато обширная «летопись» может вызвать беспокойство респондента, да и отвлекает самого ведущего от процесса общения. Чтобы снять этот негатив, прибегают к коллективному интервью. Интервьюер ведет беседу, а его ассистент осуществляет регистрацию, располагаясь таким образом, чтобы быть в поле зрения опрашиваемого, но не привлекать к себе его внимания. Тогда ассистент не является «помехой» в контакте интервьюера с респондентом, а сам факт ведения протокола не скрывается от него, и это перестает его волновать. Практика интервьюирования показывает, что обычно вопрос, где вести записи, не носит гамлетовского характера. Обычным делом является совмещение записей на полях вопросника с ведением отдельного протокола. Другое дело, что обязательным считается составление *окончательного отчета* об интервью, основным элементом которого выступает тщательно оформленный *протокол*. Но это уже относится больше не к процедуре интервью, а к стадии первичной обработки его данных.

Когда лучше производить запись беседы: в процессе интервьюирования или после, восстанавливая информацию по памяти? Ответ также не может быть однозначным. В первом случае очевиден выигрыш в точности информации, но очевидны и сопутствующие проблемы в установлении и поддержании контакта с интервьюируемым. Особенно сильно это влияние сказывается при обсуждении острых дискуссионных или интимных тем. Понимая эти проблемы, исследователи часто переходят к восстановлению информации по памяти. Однако запись после

опроса чревата не только потерей сведений из-за ошибок памяти, но и смещением акцентов в ответах респондента из-за субъективных особенностей интервьюера. Он в силу личных пристрастий и предпочтений в последующем изложении может обратить большее внимание на одни темы и ответы и проигнорировать другие, которые ему покажутся не очень важными. Опытный интервьюер успешно может применять оба вида регистрации. Уловив беспокойство партнера, он прекращает текущую запись и возвращается к ней, когда позволит ситуация.

Наконец, как вести фиксацию интервью? Здесь имеется в виду, во-первых, должна ли запись быть дословной или достаточно отмечать только существо ответов, во-вторых, как регистрировать невербальную информацию и, в-третьих, следует ли применять какие-либо технические средства регистрации. Понятно, что дословная запись исключает потерю вербальной информации, но она предполагает владение регистратором (самим интервьюером или его ассистентом) навыков скорописи. Это может быть стенография или какие-нибудь другие приемы сокращения слов и кодирования письма. Если же таких умений и навыков нет, то дословная запись будет отнимать львиную долю времени интервью и вносить диссонанс во взаимодействия исследователя с исследуемым.

Что касается регистрации невербальной информации, то признано, что она обязательна, так как весьма существенно дополняет речевую. А иногда даже и опровергает ее. Здесь также нет единых рецептов. Информация может представляться в виде подробных описаний или специальных пометок. Возможно использование заранее разработанных шкал для оценки внешних проявлений тех или иных психических состояний, свойств, отношений респондента. Напомним о возможности использования даже специальных бланков для беседы [401]. Наилучшим способом в этом плане будет применение звуко- и видеозаписывающей аппаратуры, которая самым объективным и точным образом отметит не только невербальные аспекты общения, но и содержание вопросов и ответов.

Преимущества применения техники этим не исчерпываются. В актив следует отнести также «развязывание рук» интервьюеру, освобождающее его от непосредственных записей. Он может лучше сосредоточиться на процессе беседы и уделить больше внимания партнеру. Кроме того, материалы технической записи на стадии обработки и интерпретации могут многократно изучаться разными специалистами, что весьма полезно для выработки окончательных выводов по проводимому исследованию. Однако есть и ряд противопоказаний к применению техники в интервью, особенно в психологическом интервью. Главный недостаток, по мнению большинства специалистов, заключается в том, что микрофон, а тем более видеочкамера стесняют респондента, а это отрицательно сказывается на качестве его информации и контактах с интервьюером [218, 428]. К тому же технические средства «засвечивают» респондента, что нежелательно при анонимных опросах. Кроме того, возможны и технические огрехи. Например, искажения или потеря информации от неудачного расположения аппаратуры или неполадок в ней.

### *11.2.2.3. Требования к интервьюеру*

К интервьюеру приложимы **все общие требования**, предъявляемые к ведущему беседу и опрос. О них уже было сказано. Но есть и **специфические качества**, которыми должен обладать квалифицированный интервьюер. Эти качества должны обеспечивать выполнение двух обязательных условий интервьюирования: исключить (или хотя бы минимизировать) влияние интервьюера на содержание ответов опрашиваемого и способствовать созданию благоприятной ауры их общения. Совмещение этих условий от- личает интервью от беседы и анкетирования. Для беседы обязательным является только второе условие, в то время как первое – не обязательно. В некоторых случаях воздействие специалиста является даже целью собеседования (например, при клинической беседе). Для анкетирования, наоборот, обязательно соблюдение первого условия, но не второго. Их взаимоотношения – дело десятое. Главное, чтобы анкетлируемый не уклонился от опроса и отвечал предельно откровенно. А это обычно достигается больше деловитостью обстановки и анонимностью опроса, нежели влиянием исследователя.

В предельно лаконичном виде требование к личности интервьюера формулируется так: он должен быть «общительным педантом» [262, с. 134]. В педантизме олицетворяются способности строго следовать намеченному плану исследования, добиваться от респондента необходимой информации, доводить дело до конца. Общительность позволяет успешно взаимодействовать с опрашиваемым. Но в отличие от беседы в интервью не следует доводить общение до уровня эмпатии, а тем более идентификации. Как говорилось, оценки и мнения интервьюера могут относиться только к факту высказывания респондента, но не к содержанию его ответов, отражающих его мысли, чувства, установки. А эмпатическое общение со всей очевидностью

демонстрирует позицию ведущего и поощряет или затрудняет проявление тех или иных переживаний ведомого.

Кстати, повышенная эмоциональность – не лучшее свойство интервьюера. Люди импульсивные обычно так «выкладываются» и привносят в ход опроса столько эмоций, что легко отклоняются от заданного плана, незаметно для себя вдаются в несущественные, а то и посторонние для исследования проблемы, могут даже «пойти на поводу» у респондента. Поэтому наиболее приемлем интервьюер уравновешенный и спокойный.

Еще одно качество желательно иметь интервьюеру как субъекту общения: умение противостоять стереотипизации образа партнера. Хотя стереотипы восприятия людей – явление естественное для любого процесса общения, все же в интервью требуется максимум непредвзятости к личности собеседника.

Понятно, что для интервьюера совершенно нежелательны дефекты дикции. Они могут повлечь сложности в контакте с респондентом на уровне и восприятия, и понимания, и эмоциональных отношений. Эти дефекты могут вызвать ошибки при регистрации реплик интервьюера ассистентом или их неразборчивость при звукозаписи.

Как свидетельствует практика опросов, на контактах с респондентами благотворно сказывается высокий уровень культуры и образования опрашивающего. Интервьюер с высшим образованием и широким кругозором скорее и легче вызовет у опрашиваемых уважение и доверие, чем менее образованные или узкопрофильные специалисты. Не последнюю роль играет внешний вид берущего интервью. Признаки нездоровья, неаккуратность, безвкусица в одежде – все это осложняет контакт с респондентом и понижает эффективность беседы.

В известных пределах интервьюер должен обладать артистическими качествами, чтобы сыграть успешно свою роль интересующегося проблемами партнера. Однако он ни в коем случае не должен подыгрывать ему. «Ни одеждой, ни манерой разговора не следует подлаживаться под опрашиваемого: надо держаться спокойно и уверенно» [428, с. 159]. Еще хуже, если интервьюер пытается «произвести впечатление», «подать себя». Его энергия должна быть направлена не на воздействие, а на наблюдение. Не следует прибегать к каким-то специальным ухищрениям, чтобы показать и доказать свое участие в партнере. «Лучшая уловка – это избегать всяких уловок, относиться к опрашиваемому с истинным человеколюбием, с не наигранным, а подлинным интересом» [262, с. 196]. И уж совершенно недопустимо интервьюеру в момент ведения беседы размышлять о своих делах, витать в своих мыслях, интеллектуально и эмоционально «отсутствовать».

ЗаклЮчить обзор необходимых интервьюеру качеств можно его портретом, обрисованным Э. Ноэль: он «должен выглядеть здоровым, спокойным, уверенным, внушать доверие, быть искренним, веселым, проявлять интерес к беседе, быть опрятно одетым, ухоженным» [262, с. 196].

#### 11.2.2.4. Виды интервью

Обычно разновидности интервью различают по *степени его формализации*: а) стандартизированное, или формализованное, в котором формулировки вопросов и их последовательность определены заранее; б) нестандартизированное, или свободное, где интервьюер руководствуется лишь общим планом и задачей исследования, а вопросы задаются в соответствии с ситуацией; в) полустандартизированное, или фокусированное, в котором используется так называемый «путеводитель» интервью с перечнем как строго необходимых, так и возможных вопросов.

Достоинства стандартизированного интервью: 1) сравнимость данных разных респондентов; 2) высокая надежность данных. Повторные интервью с тем же респондентом обычно дают совпадающие результаты; 3) отточенность вопросов минимизирует ошибки их «перевода» и «формулировки»; 4) доступность интервьюеру невысокой квалификации.

**Нестандартизированное** интервью позволяет в наибольшей степени добиться хороших контактов с опрашиваемым, так как в силу своей гибкости способствует созданию наиболее естественной и непринужденной обстановки, позволяет следить за ходом мысли респондента, задавать ему дополнительные вопросы на темы, не имеющие прямого отношения к изучаемой проблеме, но интересные для него [336]. Преимущества нестандартизированного интервью: 1) ближе к беседе, что способствует созданию более естественной обстановки и получению более естественных ответов; 2) более ситуативно, что дает возможность легче управлять беседой с учетом складывающихся обстоятельств; 3) дает более глубокую информацию, 4) более широкий диапазон используемых слов с эквивалентным значением для разных респондентов. Иначе говоря, дает возможность стандартизировать смысл вопросов, не привязываясь к строгому значению слов. А это расширяет возможности общения с интервьюируемым.

**Полустандартизированный** вариант, естественно, совмещает достоинства и недостатки каждого из двух смежных видов интервью.

Стандартизированный вариант выгоден при большом количестве респондентов, данные которых необходимо сравнить и обобщить. Свободное интервью применяется обычно для немассового опроса с целью ориентировки в проблеме, отработки вопросника, контроля и дополнения массовых данных. Полустандартизированное интервью применяется с одинаковым успехом и в том и в другом случае.

В зависимости от *уровня исследования* интервью делят на **предварительные, основные и контрольные**. *Первый вид* позволяет произвести разведку проблемы, уточнить гипотезу, сформулировать задачи последующих опросов массового характера. Наиболее подходящий для этих целей нестандартизированный или полустандартизированный вариант. Особо специфический случай предварительного интервьюирования – это проверка вопросника. Такая шлифовка вопросника совершенно необходима при последующих массовых опросах с помощью формализованного интервью или анкеты. Здесь проверяется адекватность вопросов изучаемой проблеме, их ясность для опрашиваемых, уточняется наиболее приемлемая последовательность и расположение отдельных вопросов и их блоков, вскрываются упущения в тематике, устанавливается степень соответствия вопросника тем или иным контингентам опрашиваемых.

С помощью *основных интервью* осуществляется сбор главного множества сведений в массовых опросах. Обычно это уже стандартизированные формы. *Контрольные интервью* нацелены на проверку спорных или сомнительных данных, а также на заполнение информационных лакун, обнаруженных при обработке и интерпретации основных данных. Контрольные интервью выполняются в любой форме стандартизации.

По *числу участников* интервью делятся на индивидуальные, групповые и массовые. Индивидуальное интервью есть работа с одним опрашиваемым. Групповое – с несколькими одновременно. При этом могут быть подварианты: собственно групповая форма (без взаимовлияний респондентов в группе) и коллективная форма (связи не только интервьюера с каждым из респондентов, но и между ними). Массовое интервью – это опрос больших популяций (сотни и тысячи человек). Этот вариант характерен для социально-психологических и особенно для социологических опросов.

Другой аспект индивидуально-группового критерия – это *число интервьюеров*, участвующих в одном исследовании. Аналогию находим в делении метода наблюдения по числу наблюдателей. Правда, с этой точки зрения вариант группового интервью для опросов явление не типичное. Несколько интервьюеров одновременно на одного или группу опрашиваемых – большая редкость в практике опросов, тем более психологических опросов. А вот массовый опрос обычно предполагает работу множества интервьюеров со множеством респондентов. Но, как правило, эта работа каждым из интервьюеров ведется самостоятельно, отдельно от других. Объединяющими факторами здесь выступают единство программы и общий руководитель или координатор-исследователь. Каждая же отдельная акция интервьюирования – это индивидуальная процедура. Поэтому эпитет «массовый» следует скорее адресовать виду опроса в целом, а не интервью как конкретному способу его реализации. В зарубежной науке массовые опросы населения с помощью интервью называют иногда «демоскопическими интервью» [262].

В *терапевтической практике* различают диагностическое и клиническое интервью, которые по своему характеру совмещают элементы опроса и беседы. **Диагностическое** интервью направлено на получение информации о свойствах личности. Оно обычно применяется на ранних этапах психотерапии и служит средством установления тесного личного контакта с собеседником и способом проникновения в его внутренний мир. В структуру этого интервью часто включаются тестовые методики обследования. **Клиническое** интервью нацелено на оказание помощи пациенту в осознании им своих внутренних затруднений, конфликтов, скрытых мотивов поведения. Оно ведется в предельно свободной форме. Психолог в этих интервью-беседах интересуется не только (а иногда и не столько) содержанием ответов, но и их невербальным сопровождением (тон, мимика, жестикация, запинки и т. п.). Стратегия и ход клинического интервью строятся на предварительных данных диагноза. Клиническое интервью на практике трудноотлично от психотерапевтической беседы.

Подобно беседе интервью можно подразделять на управляемое и неуправляемое. Основная масса устных опросов, конечно, проводится в форме управляемого интервью, где ведущий является более активной стороной. Но изредка по тем же причинам, что и в беседе, требуется уступить активную позицию опрашиваемому, которому необходимо «излить душу». Такие интервью-исповеди обычно называют **ненаправленными**.

Известно выделение таких форм интервью как интенсивное и **фокусированное** [428]. Первое

тракуется как продолжительное и глубинное исследование, нацеленное на изучение направленности личности, чем сближается с клиническим интервью. Второе – более скоротечное и узкое, применяется для получения информации по более или менее частным аспектам взаимодействия человека со средой. Например, выясняются реакции респондентов на различные компоненты той или иной информации, поступающей через средства массовой коммуникации.

Наконец, возможно осуществление **интервью через технические средства связи**. Главным образом это телефон. Такой вид интервью резко сужает поле непосредственного контакта и, предельно ограничивая управляющие возможности ведущего, уже мало чем отличается от телефонного анкетирования. В последнее время в связи с массовым внедрением во все сферы жизни электронной техники изредка можно наблюдать ее применение в практике интервьюирования. Правда, это относится не столько к психологическим исследованиям, сколько к социологическим.

### **11.2.3. Анкетирование**

Анкетирование – это опрос с помощью анкеты. Анкета (или опросный лист) – это специально оформленный список вопросов, обращенных к определенной категории респондентов.

Считается, что первым анкетирование как научный метод при- менил Ф. Гальтон в своих психодиагностических исследованиях»;

#### *11.2.3.1. Специфика анкетирования как опросного метода*

Анкетирование – типично опросный метод. Если интервью:сближается с беседой, а иногда от нее даже неотличимо, то анке-тирование таким грехом не страдает. Элемент непосредственного общения и разговора исследователя (анкетера) с исследуемым (анкетируемым) сведен здесь к минимуму.

По-видимому, эта особенность анкетирования позволяет некоторым исследователям утверждать, что «анкетирование трудно отнести к собственно психологическим исследовательским методам. Информация, получаемая с помощью анкеты, является декларативной и не может считаться надежной и достоверной даже при полной искренности испытуемого. Каждый психолог, знает, как на содержание высказываний испытуемого влияют неосознаваемая мотивация и установка. Поэтому есть смысл считать анкетирование непсихологическим методом, который, однако, может использоваться в психологическом исследовании как дополнительный, в частности при проведении социально-психологических исследований» [120, с. 51].

Согласиться с такой оценкой анкетирования совершенно невозможно. Во-первых, анкетирование в психологии нацелено главным образом на получение психологической информации. Сведения социологического, демографического, экономического и иного характера являются вспомогательными, дополняющими психологическую картину и способствующими интерпретации психологических данных. Во-вторых, процедура анкетирования, хотя и сводит к минимуму непосредственное общение респондента с исследователем, тем не менее представляет собой, образно выражаясь, дуэль между ними. Составитель анкеты идет на массу ухищрений, чтобы чисто психологически воздействовать на отвечающего и добиться от него искомой психологической ин- 5 формации. Фактически именно на это направлено все таинство, конструирования анкеты (о чем говорилось выше при освещении правил составления опросников) и вся экспрессия оформления анкеты (о чем будет сказано ниже). Поддержать это психологическое воздействие исследователя в очном опросе призван и непосредственный анкетер-исполнитель, главной обязанностью которого является побуждение респондента к точному выполнению предусмотренных исследователем действий при заполнении анкеты. В-третьих, упрек в ненадежности и недостоверности получаемой от анкетируемого информации в силу влияния на его ответы неосознаваемой мотивации и установки с таким же успехом можно адресовать практически любому субъективному эмпирическому методу вплоть до лабораторного эксперимента с ответами испытуемого оценочного характера. Да и в так называемых объективных методах куда деться от факторов мотивации и установки? Есть у испытуемого интерес (в том числе актуально неосознаваемый) к тестированию собственной персоны – будут предельно быстро и правильно сложены матрицы Равена, пройдены лабиринты Векслера, начерчены змейки Озерецкого и т. д. Нет интереса, а тем более и установки, – нет и «хороших» объективных показателей. Кстати сказать, вряд ли кто решится личностные опросники отнести к непсихологическим методам. Но чем они принципиально отличаются от анкеты, а тестирование с их помощью – от анкетирования? Наконец, если даже считать, что анкетирование (как и опрос в целом) «пришло» в психологию из других наук (социологических?), то со времен Ф. Гальтона этот метод прошел такой путь адаптации к психологической проблематике, что уже стал неотделим от

всего семейства психологических методов. Кроме того, подобные методические заимствования – неотъемлемая часть истории психологической науки, обогатившейся методами сопряженных с нею наук (особенно естественных) и, в свою очередь, обогатившей своими методическими идеями и разработками другие науки. Ну и в конце концов, анкетирование как разновидность опроса – это метод общенаучного характера и общенаучного значения. Поэтому говорить о нем как о непсихологическом методе в контексте интересов психологии также некорректно, как об эксперименте или наблюдении. Все эти методы при их использовании в психологии становятся «психологическими».

Но вернемся к *специфике* анкетного опроса в психологии. Главный компонент этого метода, от которого зависит львиная доля успеха или неуспеха опроса, – анкета. Отсюда вытекает и *предельная акцентуация методических черт, общих для метода опроса в целом. Это – опосредованность, целенаправленность, асимметричность позиций* исследователя и респондента и *массовость*.

Если в интервью посредническая миссия вопросов замаскирована непосредственным контактом партнеров по опросу, то анкета выполняет роль посредника со всей очевидностью. «Анкета – это однонаправленный канал, опосредующий общение» [289, с. 33]. В заочных же видах опроса анкета вообще является единственным представителем исследователя и единственным связующим звеном в его отношениях с респондентом.

Целенаправленность ужесточается по сравнению с интервью путем максимальной формализации анкетного опроса. Его в этом отношении можно сравнить разве что с предельно стандартизированным интервью, которое нередко даже отождествляется с анкетированием [314, с. 22]. Строгая регламентация процедуры «вопрос – ответ» и системы вопросов (а в большинстве случаев и системы ответов), не допуская никакой «отсебятины» со стороны анкетера, жестко направляет весь ход опроса по намеченному пути, не позволяя уклониться от намеченной цели.

Предельно ясно обозначены и позиции партнеров. Исследователь только задает вопросы, а опрашиваемый только отвечает. Это уже практически допрос. Отвечающему нет никакой возможности и надежды перехватить инициативу. Она целиком и полностью за опрашивающим.

Что касается массовости, то анкетирование в этом отношении уникальный способ сбора данных. Никакой другой метод психологии, включая интервью, не может с ним сравниться в возможностях охвата огромных масс людей в ограниченное время. Ярким примером сверхмассового анкетирования являются всенародные референдумы и выборы уполномоченных властью всех уровней (депутатов, мэров, председателей, президентов и т. д.). В этих акциях участвуют миллионы людей, отвечающих определенным образом на определенные вопросы анкеты, имеющей обычно бюллетенем для голосования. Хотя психологические исследования, конечно, уступают по масштабам исследованиям социологическим и демографическим, но и они, используя метод анкетирования, способны охватить многие сотни людей. В связи с массовым характером анкетных опросов заостряется проблема *репрезентативности выборки* и как следствие из этого *проблема отбора респондентов*, соответствующих намеченной выборке. Эта проблема решается как на подготовительном, так и на основном этапах исследования. На подготовительном этапе очерчивается возможный контингент в целом и определяется его ориентировочный состав. Иногда осуществляется предварительное уведомление или даже согласование потенциальных респондентов. На основном этапе осуществляется текущая коррекция состава опрашиваемых. Ведется работа как с уже намеченными «жертвами», так и с новыми, определяемыми анкетером по ситуации.

Кроме усиления общих для опросного метода черт анкетирование характеризуется и рядом **специфических особенностей**, отличающих его от интервью. Во-первых, это уже отмеченная высшая ступень **формализации**. Достигается она благодаря письменной форме речевого общения исследователя с исследуемым. Все вопросы и ответы заносятся на специальный бланк – опросный лист. Последовательность и формулировки вопросов строго определены заранее при разработке анкеты. По ходу опроса их невозможно изменить, что вполне возможно сделать в процессе интервьюирования, даже стандартизованного. Эти принципиальные признаки формализации сопровождаются и рядом вспомогательных приемов строгой организации анкетного опроса как письменного общения. Сюда надо отнести внешнее оформление анкеты, ограничивающее произвольность поведения опрашиваемого. Ему отводятся определенные места для ответов на каждый вопрос, ограничивается пространство для их изложения. Системой специальных указателей и полиграфических средств (тип шрифта, цвет, расположение текста на формате листа, таблицы) регулируются его внимание и восприятие. Ограничивают действия респондентов и всевозможные пояснения и предписания по заполнению анкеты. На ужесточение стандартизации процедуры работает и использование закрытых вопросов: большая часть анкет,

используемых в массовых опросах, носит закрытый характер.

Второй специфический признак анкетирования – это значительно меньшая, чем в интервью, **роль исследователя (анкетера)** в процессе опроса. Его функции по ходу анкетирования носят ярко выраженный исполнительский характер, что дает повод говорить о них как о служебных обязанностях [55]. Некоторый элемент творчества присутствует лишь в самом начале опроса, когда необходимо завязать **знакомство и установить первый контакт** с респондентом, когда надо склонить его к сотрудничеству и убедить ответить на вопросы анкеты. На этом этапе от анкетера требуются определенные знания, умения и навыки общения. Но требования к ним и к личностным качествам, обеспечивающим эффективное общение, здесь значительно ниже, чем в интервью. Дело в том, что при анкетировании вполне достаточно наладить взаимодействие и совсем не обязательно, а часто и нежелательно выходить в общении на уровень межличностных отношений. Здесь неуместно сочувствие, не требуется эмоциональных проявлений, не нужен богатый арсенал знаков и приемов, подчеркивающих соучастие анкетера. Влияние личности анкетера на респондента и его ответы должно быть сведено к минимуму миниморуму. Именно в анкетном опросе идеал ведущего приближается к упомянутому ранее «техническому ассистенту». При установлении контакта анкетер, как и интервьюер, должен представиться и сообщить о целях опроса. Дальнейшие его обязанности сводятся к чисто технологическим действиям: объяснить правила заполнения анкеты, проконтролировать их соблюдение респондентом и принять от него готовый опросный лист.

Третья характерная особенность анкетирования – его анонимность. Практически все анкетные опросы, проводимые с научно-исследовательскими целями, безымянны. Необходимость идентификации анкеты с конкретным субъектом может возникнуть лишь при диагностических обследованиях с целью оказания дальнейшей психологической, медицинской или социальной помощи этому человеку. Подобные случаи возможны при индивидуальных обследованиях, но совершенно не характерны для массовых опросов. А именно с ними обычно ассоциируется анкетирование как научный метод.

Анкетирование отличается от интервью еще и тем, что **фиксация** опроса, по сути дела, осуществляется не ведущим, а отвечающим. Он сам вписывает свои ответы в опросный лист. Конечно, анкетер в некоторых случаях может делать необходимые пометки и записи о личности респондента и ходе опроса. Но, во-первых, это не всеобщее и не обязательное правило, а во-вторых, информация анкетера носит дополняющий, но никак не основной характер. Главные сведения об изучаемом объекте заключены в ответах анкетироваемого. Выбраковка анкет на основании наблюдений анкетера – явление исключительное.

Из инициативы респондента в заполнении анкеты вытекают еще две особенности анкетирования. Во-первых, это возможность ознакомления опрашиваемого сразу со всей совокупностью предлагаемых **вопросов**, что может повлечь выработку у него целостной установки на опрос. И тогда «эффект излучения», т. е. взаимообусловленность ответов на комплекс вопросов, может проявиться во всей своей полноте. Снять его не помогут никакие ухищрения, предусмотренные на этапе конструирования анкеты. Тогда буферные вопросы будут уже холостым выстрелом, не дающим ожидаемого результата.

Вторым следствием указанной свободы респондента является **возможность отвечать не по порядку**, предусмотренному анкетой, а в любой удобной для него последовательности. Не исключены возвраты к предыдущим ответам и сознательное согласование с ними ответов последующих. А это может свести на нет действие предусмотренных составителями анкеты уловок, направленных на повышение эффективности опроса. Например, «эффект воронки» будет нейтрализован. Предотвратить подобные действия опрашиваемого в заочном анкетировании невозможно. Остается рассчитывать только на склонность людей к упорядочиванию своей деятельности по принципу «начинать с начала» и на произвольное воздействие на респондента предложенного анкетой порядка. Изредка в пояснениях к заполнению анкеты дается предписание отвечать, сообразуясь с последовательностью предлагаемых вопросов. Насколько соблюдается это указание в заочном опросе проконтролировать невозможно. При очном опросе анкетер в принципе может, если это необходимо, руководить действиями опрашиваемого. Но, во-первых, это сложно осуществить в групповых вариантах опроса при работе сразу с несколькими респондентами. А во-вторых, даже в индивидуальных формах практически невозможно ограничить поле восприятия одним вопросом. Обычно весь анкетный лист находится перед глазами отвечающего целиком. А усиленное напоминание о строгой последовательности ответов вызывает искушение заглянуть вперед: «запретный плод сладок!».

Наконец, специфической чертой анкетного опроса, вытекающей из его опосредованности анкетой, выступает повышение уровня требований к качеству опросника. Это выливается в

организацию специального большого предварительного этапа по разработке или, как часто говорят, **конструированию анкеты**.

### 11.2.3.2. Анкета

Анкета или опросный лист «представляет собой нечто большее, чем просто сумму отдельных вопросов. Не вызывает сомнений у исследователей и то, что компоновать его необходимо, руководствуясь психологическими, а не предметно-логическими соображениями» [389, с. 280].

Обычно анкета состоит из трех разделов. Первый, вводный, включает данные об организаторе опроса (учреждение, общественная организация, группа лиц), обращение к опрашиваемому, описание целей опроса, пояснения по заполнению анкеты. Здесь же следует заверить испытуемого (анкетиремого) об анонимности опроса. Вступление должно быть лаконичным и вежливым. Основная часть состоит из вопросов и места для ответов. При закрытых вопросах здесь же приводятся предлагаемые варианты ответов. Заключительная часть анкеты содержит выражение благодарности опрашиваемому, а иногда и приглашение к дальнейшему сотрудничеству.

При разработке анкеты предельно тщательно учитываются изложенные ранее *требования к вопроснику*, поскольку в процессе анкетирования уже нет возможности внести какие-либо коррективы, чего не исключает интервью. Некоторые из этих требований применительно к анкетированию даже возводятся в ранг принципов построения анкеты [428]. Повторим наиболее важные из них – это логика и надежность. *Логика* подразумевает адекватность программных вопросов задаче исследования и их грамотный «перевод» в анкетные вопросы, которые формулируются таким образом, чтобы получить адекватные ответы. *Надежность* обеспечивается понятностью вопросов респондентам и использованием в оптимальной комбинации разных типов вопросов.

Еще одно требование к вопроснику, приобретающее для анкетных опросов статус принципа, – это *учет специфики культуры, опыта, образовательного уровня опрашиваемого контингента*. Стилистика вопросов и общая структура анкеты должны соответствовать потенциальной аудитории. Поскольку психологические анкеты базируются на самонаблюдении и самоотчете, то анкетный метод не применим к детям и к обследуемым с низким культурным уровнем [213, с. 36]. Частным проявлением этого принципа выступает требование учета так называемого «стиля респондента». Под *стилем респондента* подразумеваются «индивидуально-психологические особенности человека, проявляющиеся в его ответах на анкетные вопросы и не имеющие непосредственного отношения к их содержанию» [55, с. 137].

Опыт научных опросов позволяет выделить несколько типичных стилей, препятствующих опросу и получению адекватных ответов: 1) отказ от участия, 2) «да»-тенденция, 3) случайность ответа, 4) неявное уклонение, 5) категоричность суждений, 6) неправда. Нейтрализации первого стиля помогает четкая формулировка цели опроса, качественное внешнее оформление анкеты, удачный выбор места и времени анкетирования. Тенденция к выражению согласия, присущая многим людям, сглаживается более развернутыми вопросами. Случайный характер ответов, зависящий от свойств личности респондента, преодолеть в анкетировании трудно. Но случайность может провоцироваться и самим опросом – его сложностью, монотонностью, скукой. Здесь могут помочь более приемлемые формулировки вопроса и привлекательный вид анкеты. Скрытая уклончивость выражается в обилии неопределенных ответов типа «не знаю», «трудно сказать». Ее преодолению способствует конкретизация вопросов. Категоричность суждений, помогают смягчить скрытые в вопросах подсказки или применение закрытых вопросов с набором не слишком категоричных ответов. Возможно снивелировать экстремумы ответов на стадии первичной обработки данных путем объединения резких оценок с близкими, но более мягкими. Лживые ответы, проистекающие как из боязни правды, так и из желания «услужить» исследователю, можно предупредить подчеркнутой анонимностью, благожелательной и деловой обстановкой опроса.

Большое значение имеет **оформление анкеты**: ее компактный, удобочитаемый и привлекательный вид. Эстетика и наглядность! Здесь важно и качество бумаги, и полиграфия, и расположение текста (верстка). Качественное оформление анкеты кроме облегчения ее восприятия способствует и приятию респондентом самого опроса. Факт красивой и добротной анкеты воспринимается респондентом как дань уважения к нему и косвенно говорит о респектабельности организаторов и общественной значимости опроса.

Использование различных типов шрифтов позволяет отделить вопросы от предлагаемых ответов, обратить внимание респондента на отдельные фразы и слова, выделить наиболее существенные элементы анкеты, визуально структурировать текст. Для оживления опросного



листа нередко используют простенькие рисунки и знаки. Вопрос об использовании цвета пока не имеет однозначного решения. Нет удовлетворительной статистики по разноцветности опросного бланка. Что касается цвета анкеты в целом, то данные практики опросов согласуются с исследованиями в области восприятия цвета (например, по тестам Люшера): предпочтительнее синие и зеленые тона, нежелательны красные и коричневые, стимулирующие возбуждение и тревогу [55].

При верстке анкеты обычно придерживаются следующих основных правил:

1. Тематические разделы сопровождаются вступительными пояснениями.
2. Каждый вопрос снабжается четкой инструкцией, как на него отвечать.
3. Не приемлемы разрывы текста одного вопроса или его расположение частями на разных страницах анкеты (перенос вопроса).
4. Все вопросы нумеруются цифрами, а варианты ответов на закрытые вопросы индексируются буквами.
5. Число вопросов в табличной форме должно быть минимальным, так как таблицы сильно загромождают анкету.
6. Если предполагается прямое использование анкетного бланка в обработке данных на ЭВМ, то ответы могут шифроваться. А для шифров оставляется специальное место на полях анкеты.
7. Размер анкеты имеет два аспекта: внешний и внутренний. Внешний включает формат листа и количество листов. Формат должен быть охватываем единым взглядом, его размер должен способствовать симультанному восприятию листа. Желательно также соблюсти привычные для данного контингента опрашиваемых размеры письменных документов. Таким образом, наиболее приемлем формат от половины до целого стандартного машинописного листа, что совпадает с форматом основной массы книг. Число листов анкеты определяется количеством и длиной вопросов и используемым шрифтом. Число вопросов одновременно определяет и внутренний, психологический аспект размера анкеты. Чем больше вопросов, тем выше вероятность отторжения анкеты респондентом. Диапазон основной массы психологических и социологических анкет от 3 до 100 вопросов. На практике опыт и интуиция исследователя определяют число вопросов, соотносясь со временем, потребным для ее заполнения. Оптимумом считается 20–30 минут [55, с. 146; 389, с. 285].

#### 11.2.3.3. Виды анкетирования

Деление анкетного опроса на **индивидуальное, групповое и массовое анкетирование** производится по числу респондентов аналогично классификации интервью по этому критерию. А вот число опрашиваемых для подобного размежевания в отличие от интервью значения не имеет, так как ситуации с несколькими анкетерами одновременно на одного опрашиваемого дело невероятное, или, по меньшей мере, бессмысленное, поскольку анкета все равно одна.

По полноте охвата изучаемой популяции различают сплошное и выборочное анкетирование. **Сплошное** предполагает работу со всеми представителями намеченной выборки. **Выборочное** – только с некоторыми лицами. В научной практике массовых опросов в основном осуществляется выборочный вариант. Сплошное анкетирование – прерогатива социальных мероприятий (например, перепись населения).

По типу контактов респондентов с анкетером выделяют два класса анкетирования: очное и **заочное**. В первом случае заполнение опросного листа респондентом совершается в присутствии анкетера. Во втором случае – в его отсутствие. Заочный опрос может осуществляться несколькими путями: а) рассылка анкет по почте, б) публикация их в прессе с последующим сбором заполненных бланков в редакциях или по иным адресам, в) вручение и сбор анкет через рассылных по месту работы, жительства, отдыха. Опыт показывает, что возврат почтовых и газетных отправок, варьируя в зависимости от социальных, культурных и политических условий, все же довольно низок. По данным советских исследователей 15–20-летней давности, возврат анкет по почте составлял 5–7% [115, 218, 428]. Резкое повышение стоимости почтовых услуг в нашей стране в последние годы сводит на нет надежды на благополучный исход почтового опроса.

Особый вид заочного анкетирования, объединяющий его с заочным интервью, представляет телефонный опрос. К этому же разряду относятся и иногда применяемые телевизионные, радио- и Internet-опросы. От анкетирования здесь присутствуют такие признаки, как массовость, высокая степень формализации процедуры, предельная целенаправленность, слабое влияние опрашиваемого, анонимность. С интервью эти оперативные опросы сближаются тем, что ведутся в устной форме (исключение может быть только для телевидения) и запись ответов производится

опрашивающим, т. е., по сути, отсутствует сам опросный лист.

Специфический вид опроса – **экспертный опрос**. Он может выполняться как в виде интервью, так и в виде анкетирования. В научной практике преобладает анкетный вариант. Эти опросы в основном направлены на сотрудничество со специалистами, позволяющее уточнить рабочие гипотезы, оценить адекватность и надежность данных какого-либо исследования, отшлифовать интерпретацию научных фактов. Как сбор данных о самих экспертах анкетный опрос используется крайне редко. Отсюда вытекают и его особенности: неанонимность, малая доля закрытых и косвенных вопросов, отсутствие «ловушек» и «фильтров», соответствующая теме опроса специальная терминология, меньшее внимание к оформлению анкет, но большая ее содержательность.

#### **11.2.4. Сравнительный анализ интервью и анкетирования**

Выбор типа опроса зависит от условий и задач исследования. Анкетирование целесообразно проводить в случаях, когда необходимо:

- 1) выяснить мнения людей по острым спорным или интимным вопросам;
- 2) опросить большое число людей за короткий срок, особенно при их рассредоточении на значительной территории.

Информация, получаемая в интервью, более полная, глубокая и определенная, чем анкетная. Если, заполняя анкету, человек может уклониться от ответов, то в интервью ему это сделать труднее. Интервью может сопровождаться наблюдением, что дает дополнительную информацию. Но зато анкетирование требует меньше затрат, времени и средств и может выполняться менее квалифицированными специалистами, чем интервью. В интервью на ход и результаты опроса значительное влияние могут оказать личностные свойства исследователя, что исключено при анкетировании. В анкетах часто даются более искренние ответы, чем в интервью, так как людям кажется, что анкета в большей степени гарантирует анонимность.

Массовый опрос путем анкетирования дает репрезентативные результаты, но в более узкой сфере проблем, чем возможно в интервью. Наконец, анкета более приспособлена, чем протокол интервью, для компьютерной обработки данных.

В массовых опросах целесообразно совмещать оба вида. Для интервью обычно отбирают 5–6% из опрошенных через анкету [428]. Данные такого контрольного интервью позволяют проверить надежность и достоверность анкетных данных, а также повысить качество интерпретации результатов в целом.

## Глава 12. ЭКСПЕРИМЕНТ

Рассмотрим эксперимент как специфический научный метод, имеющий славу *наиболее точного* метода в психологии. Напомним слова великого натуралиста Ж. Кювье: если наблюдатель «слушает природу», то экспериментатор «вопрошает и принуждает ее разоблачиться».

### 12.1. Общая характеристика психологического эксперимента

#### 12.1.1. Определение

Анализ и сравнение многочисленных определений эксперимента демонстрирует их несогласованность и неполноту. Это обстоятельство даже дает повод для весьма безрадостных оценок возможностей дать ему полноценную дефиницию: «Может быть, лучше всего об эксперименте говорить, пользуясь метафорами... А еще лучше, может быть, вовсе не пытаться давать определения того, что есть эксперимент, полагая, что это понятие не поддается компактному определению. Смысл его может стать ясным только после того, как о нем будет много сказано... Составители многих словарей, видимо, поняли тщетность попытки определить понятие «эксперимент». Ничего не сказано об этом понятии в таких хорошо известных изданиях справочного характера, как энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона, Энциклопедический словарь Граната, Encyclopedia Britanica, Chamber's Encyclopedia, словарь Larussa даже в нашей Физической энциклопедии» [231, с. 13].

Подобный пессимизм, граничащий с агностицизмом, в науке неприемлем. Ее обязанность не уклоняться от четких и понятных, а по возможности и однозначных формулировок при описании и объяснении реальности, а, наоборот, стремиться к ним. Как известно, лаконичность и простота языка – красноречие науки. А главные элементы этого красноречия – определения, в которых «словам должно быть тесно, а мыслям просторно».

Избежать определения эксперимента в психологии невозможно. Поэтому попытаемся в кратком виде обобщить соответствующие сведения.

Считается, что главное отличие эксперимента в психологии (впрочем, как и других психологических методов) от эксперимента в других науках предопределено основным объектом исследования. Человек как объект изучения в силу своей активности и сознательности очень сильно влияет как на процесс, так и на результаты исследования. Отсюда вытекают особые требования к процессу экспериментирования, рассматриваемому как процесс общения экспериментатора с испытуемым [147,148]. Эту особенность эмпирического психологического исследования психологи называют проблемой «субъектности объекта» [119]. Конкретизацией этой особенности психологического эксперимента является инструкция испытуемому, даваемая в подавляющем большинстве экспериментальных работ в психологии.

Главное же отличие психологического эксперимента от других психологических методов заключается в том, что он дает возможность внутреннему психическому явлению адекватно и однозначно проявиться во внешнем поведении, доступном объективному наблюдению. Адекватность и однозначность объективизации экспериментально вызываемых психических явлений достигаются за счет целенаправленного жесткого контроля условий их возникновения и протекания. С. Л. Рубинштейн писал на этот счет: «Основная задача психологического эксперимента заключается в том, чтобы сделать доступными для объективного внешнего наблюдения существенные особенности внутреннего психического процесса. Для этого нужно, варьируя условия протекания внешней деятельности, найти ситуацию, при которой внешнее протекание акта адекватно отражало бы его внутреннее психическое содержание. Задача экспериментального варьирования условий при психологическом эксперименте заключается прежде всего в том, чтобы вскрыть правильность одной единственной психологической интерпретации действия или поступка, исключив возможность всех остальных» [328, с. 37].

Осуществление главной цели экспериментального метода – предельно возможной однозначности в понимании связей между явлениями внутренней психической жизни и их внешними проявлениями – достигается благодаря следующим основным особенностям эксперимента: 1) инициатива экспериментатора в появлении интересующих его психологических фактов; 2) возможность варьирования условий возникновения и развития этих явлений; 3) строгий контроль и фиксация условий и процесса их протекания; 4) изоляция одних и акцентирование других факторов, обуславливающих изучаемые феномены, дает возможность выявления закономерностей их существования; 5) возможность повторения условий эксперимента позволяет многократную проверку получаемых научных данных и их накопление, что значительно повышает их надежность; 6) варьирование условий предполагает не только присутствие или отсутствие каких-то элементов экспериментальной ситуации, но и их количественные изменения, что позволяет выявленные закономерности представлять в строгих количественных выражениях.

Все сказанное позволяет определить эксперимент как метод, при котором исследователь сам вызывает интересующие его явления и изменяет условия их протекания с целью установления причин возникновения этих явлений и закономерностей их развития. Кроме того, получаемые научные факты могут неоднократно воспроизводиться благодаря управляемости и строгому контролю условий, что дает возможность их проверки, а также накопления количественных данных, на основе которых можно судить о типичности или случайности изучаемых явлений.

### 12.1.2. Основные элементы экспериментального метода

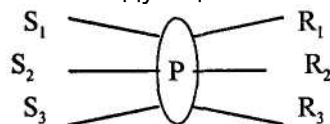
Главными компонентами любого эксперимента являются: 1) испытуемый (исследуемый субъект или группа); 2) экспериментатор (исследователь); 3) стимуляция (выбранный экспериментатором раздражитель, направленный на испытуемого); 4) ответ испытуемого на стимуляцию (его психическая реакция); 5) условия опыта (дополнительные к стимуляции воздействия на испытуемого, которые могут влиять на его ответы).

Ответ испытуемого является той внешней реальностью, по которой можно судить о протекающих в его внутреннем субъективном пространстве процессах. Сами эти процессы есть результат воздействий на него стимуляции и условий опыта.

Если ответ испытуемого обозначить символом R (от *лат.* reactio – реакция, противодействие), а воздействия на него экспериментальной ситуации (как совокупности воздействий стимуляции и условий эксперимента) – символом S (от *франц.* situation – ситуация), то их соотношение можно выразить формулой  $R=f(S)$ . То есть реакция есть функция от ситуации. Но эта формула верна лишь как первое приближение. Именно ею пользуется бихевиоризм, игнорирующий активную роль психики. В действительности реакция на ситуацию всегда опосредована психикой. В отношении человека лучше говорить об опосредовании ответов его личностью (P – от *лат.* persona). И более того, в понятие «ситуация» необходимо включить и влияние на испытуемого экспериментатора, проводящего опыт. Действительно, отношения, сложившиеся между исследователем и испытуемым, могут в значительной степени влиять на ответы последнего. Об этой специфике эксперимента подробнее поговорим позже, а сейчас зафиксируем соотношение между основными элементами эксперимента:  $P = f(S, P)$ .

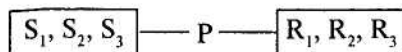
В зависимости от задач исследования различают три классических типа отношений между этими тремя компонентами эксперимента: 1) функциональные отношения, 2) структурные отношения, 3) дифференциальные отношения [388].

Функциональные отношения характеризуются вариативностью ответов (R) испытуемого (P) при систематических качественных или количественных изменениях ситуации (S). Различия в реакциях свидетельствуют о различиях в способах взаимодействия субъекта и среды. Графически эти отношения можно отразить следующей схемой:



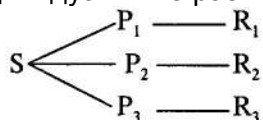
*Примеры:* изменение величины ощущения (R) от изменения величины стимула (S); эффективность запоминания (R) от объема материала (S) или числа повторений (S); вид и интенсивность эмоционального отклика (R) на действие различных эмоциогенных факторов (S); развитие адаптационных процессов (R) во времени (S) и т. д.

Структурные отношения раскрываются через систему ответов ( $R_p \dots, R_n$ ) на различные ситуации ( $S_1 \dots, S_n$ ). Отношения между отдельными ответами структурируются в систему, отражающую структуру личности (P). Схематически это выглядит так:



*Примеры:* система эмоциональных реакций на действие стрессоров; семантическое индивидуальное пространство; отношение между уровнями эффективности решения различных интеллектуальных задач и т. п.

**Дифференциальные отношения** выявляются через анализ реакций ( $R_p \dots, R_n$ ) разных испытуемых ( $P_p \dots, P_n$ ) на одну и ту же ситуацию (S). Различия в ответах характеризуют индивидуальные различия испытуемых. Схема этих отношений такова:



*Примеры:* разница в скорости реакции у разных людей; различия в точности исполнения

движений у представителей разных профессий; развитие интеллекта в онтогенезе (когда человек в разные возрастные периоды рассматривается как разные индивиды); национальные различия в проявлении эмоций; половые различия в какой-либо деятельности и т. д.

В теории эксперимента рассмотренные компоненты предпочитают представлять в несколько ином виде, что способствует более четкому выделению предмета экспериментального исследования. В идеале в качестве предмета изучения следует принять зависимость ответов испытуемого от стимуляции. Однако в реальности подобной «чистой» связи не существует, так как в структуре ответа присутствуют элементы зависимости от других привходящих факторов, на которые мы уже обращали внимание. Это дополнительные воздействия, включенные в понятие «ситуация» (внешние условия опыта и влияние экспериментатора), и опосредование ответов личностью испытуемого. Для уточнения соотношения всех факторов, входящих в эксперимент, введено понятие «переменной величины» или просто *переменной*. Тогда предмет исследования в эксперименте предстает в виде соотношения этих переменных, которое и определяет появление, протекание и характеристики изучаемого явления.

Выделяют три вида переменных: независимые, зависимые и дополнительные. *Фактор, изменяемый самим экспериментатором, т. е. стимул, называется независимой переменной (НП)*. *Фактор, изменение которого является следствием изменения НП, называется зависимой переменной (ЗП)*. По сути, **ЗП** – это компонент в составе ответа испытуемого, который непосредственно интересует исследователя. **Дополнительные переменные (ДП)** – это сопутствующие стимуляции (НП) воздействия на испытуемого, оказывающие влияние на его ответ, и соответствующие составляющие ответа, дополняющие ЗП. Совокупность дополнительных воздействий состоит, как правило, из двух групп: *внешних условий опыта физичес-кой природы и внутренних факторов психологической природы*. **Квне-шним ДП** относятся: физическая обстановка опыта (освещенность, температурный режим, звуковой фон, пространственные характеристики помещения и т. д.), непредвиденные помехи (например, непредусмотренное появление посторонних лиц или самого экспериментатора в лаборатории), характеристики стимульного материала, не входящие в комплекс НП (например, форма зрительного тест-объекта при изучении влияния цвета на опознание); параметры аппаратуры и оборудования (например, дизайн измерительных приборов, отвлекающий испытуемого). К внутренним ДП относятся: настроение и мотивация испытуемого, его отношение к экспериментатору и опытам, его психологические установки, склонности, знания, навыки и опыт в данной деятельности, уровень утомления и т. д. Всю совокупность перечисленных факторов можно представить следующей схемой:

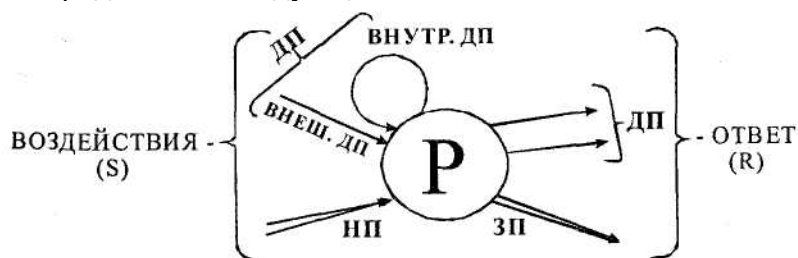


Рис. 11. Схема соотношений переменных в эксперименте

Все дополнительные воздействия исследователь в идеале стремится свести на нет или хотя бы к минимуму, чтобы выделить в «чистом виде» связь между независимой и зависимой переменными. История развития экспериментального метода ярко демонстрирует борьбу с подобными «посторонними» влияниями, борьбу за чистоту эксперимента. Увы! В реальных условиях экспериментирования этого добиться невозможно. И тогда для сравнимости результатов необходимо эти дополнительные воздействия привести к предельно одинаковому уровню во всех замерах в границах хотя бы одного опыта (экспериментальной серии). «Математическая теория эксперимента как раз и возникла из понимания того, что принципиально невозможно создать точно учитываемые условия для проведения эксперимента; результат любого эксперимента всегда связан с некоторой неопределенностью, и задача хорошей организации исследования заключается только в том, чтобы эту неопределенность устранить» [231, с. 13]. Подобная нивелировка воздействий дополнительных переменных является одним из основных правил экспериментирования.

В дополнение надо сказать, что как НП, так и ЗП могут включать в себя не обязательно один какой-то компонент. Их структура может быть сложной. Собственно понятие «фактора» подразумевает эту многокомпонентность его состава. Так, например, в социально-

психологическом эксперименте в качестве НП может выступать поведение каких-либо людей, подлежащее оценке другого человека. Мало того, что само понятие «поведение» – многосоставная категория (движения, высказывания, система отношений к миру и к конкретному испытуемому), но к этому добавляются характеристики наблюдаемых людей (их социальные статус и роль, образовательный уровень, личностные качества и др.). Эта сложность независимой переменной отразилась в том, что входящие в ее состав отдельные элементы получили наименование *организованных переменных*, подлежащих изучению. Остальные параметры экспериментальной ситуации не подлежат специальному изучению в данном эксперименте и получили наименование *неорганизованных переменных*, они должны быть предельно константными.

### **12.1.3. Уровни эксперимента**

В зависимости от задачи исследования эксперимент может осуществляться на трех уровнях: 1) качественном, 2) факторном, 3) функциональном. Речь идет об уровнях, потому что эта градация связана со степенью информативности получаемых экспериментальных данных.

На качественном уровне задача состоит в получении данных, характеризующих какое-либо изучаемое явление, какого-либо человека как нечто отдельное, вне связи с другими явлениями. Это данные для описания психологического факта самого по себе, вне контекста влияний на него, вне его динамики. В этом варианте эксперимента интерес представляет только сама по себе ЗП, без выяснения ее связей с НП. Таким образом просто констатируется наличие и степень выраженности исследуемого феномена. Примеры: тип памяти; уровень эмоциональности; острота зрения; интеллектуальные особенности и т. д. Этому уровню эксперимента соответствует процедура тестирования.

На факторном уровне устанавливается наличие или отсутствие зависимости отдельного явления от каких-либо факторов. Иначе говоря, выясняется, появится или не появится ЗП при действии НП. Примеры: факт зависимости скорости запоминания или срока хранения от структурированности материала; способ решения задачи от установки; появление кожно-гальванической реакции (КГР) при эмоциональном воздействии и т. д. Эксперименты этого уровня иногда называют *поисковыми, исследовательскими* (в английской транскрипции – *эксплораторными*) [120], что, на наш взгляд, неточно. Пояснения о видах эксперимента – впереди.

Функциональный уровень характеризуется выявлением характера связей между явлениями. Эксперимент на этом уровне позволяет ответить на вопрос, как изменяется одно явление при изменении другого? То есть какой функцией ЗП связана с НП. Примеры: зависимость времени реакции от интенсивности стимула; основной психофизический закон; психофизические шкалы; влияние объема материала на число повторений при запоминании и т. д. Ясно, что это высший по информативности уровень экспериментирования. Эксперименты этого уровня изредка называют *подтверждающими (конфирматорными)* как альтернатива экспериментам предыдущего уровня. Но как термин «исследовательский» не отражает сути факторного уровня, так и термин «подтверждающий» не отражает сути функционального уровня экспериментирования.

## **12.2. Процедурные особенности эксперимента**

Из предложенного выше понимания предмета эксперимента – связь между НП и ЗП вытекают и *основные элементы его процедуры*. Это: 1) целенаправленное предъявление НП; 2) контроль всех дополнительных к НП условий с целью нивелировки (или исключения) их влияния на ответ. А следовательно, и обеспечение возможности вычленения зависимости ЗП именно от НП; 3) фиксация ЗП.

Выполнение этих процедур осуществляется, с одной стороны, экспериментатором, действия которого определены планом опыта, а с другой стороны, испытуемым, чьи действия регламентированы инструкцией.

### **12.2.1. Предъявление независимой переменной**

Независимая переменная (НП) является главной составляющей экспериментальной ситуации. Именно ее воздействие на испытуемого исследуется в эксперименте через изучение его реакций. Обеспечив приемлемые внешние и внутренние условия опыта, экспериментатор приступает к непосредственному предъявлению испытуемому стимульного материала и регистрации его ответов, систематически контролируя постоянство созданных условий.

#### **12.2.1.1. Виды НП**

В качестве независимой переменной в психологических экс\*-периментах могут выступать

любые воздействия, способные вызывать необходимые по задаче исследования психические реакции индивида или группы. Чаще всего в роли НП выступают следующие факторы: а) стимул; б) любое внешнее условие опыта; в) какая-либо внутренняя ДП; г) способ выполнения экспериментальной задачи; д) режим стимуляции.

а. Под стимулом в данном случае понимается специальное внешнее воздействие, побуждающее испытуемого к определенным реакциям. Это может быть любой *физический раздражитель*. Например, свет при изучении темновой адаптации; звук при измерении слуховой чувствительности; форма или размеры при исследовании константности зрительного восприятия; механические, температурные, химические, электрические воздействия при изучении эмоций и т. д. Это может быть второсигнальный раздражитель – *слово*. Обычно в этом случае воздействующим фактором является смысл слова, смысл высказывания. Например/ разные по информативности или эмоциональности речевые воздействия. В качестве стимула могут выступать *действия* других людей или *события*, зарегистрированные каким-либо образом (скажем, на киноленту) и представленные испытуемому. Например, демонстрация сцен насилия с целью изучения формирования и проявления агрессивности.

б. Любое **внешнее условие** экспериментальной ситуации, т. е. внешняя ДП, может приниматься исследователем как НП. Тогда она практически ничем не отличается от «стимула». Но их разведение имеет смысл при многофакторном эксперименте, использующем не одну независимую переменную. В этом случае желательно специфическую стимуляцию акцентированно отделить от других изменяющихся дополнительных воздействий. Примеры подобных ситуаций: изучение эффективности интеллектуальной деятельности при помехах и без них; точность движений при зрительях и в одиночестве; исследование динамики сенсорных порогов при изменении освещенности.

в. В качестве НП может приниматься и любая доступная исследованию **внутренняя дополнительная переменная**. Те из них, которые в течение эксперимента у испытуемого могут изменяться, называются непостоянными ДП. Например, мотивация или психологическая установка на эксперимент, настроение, физиологическое состояние. Те же, которые в течение эксперимента остаются неизменными, называются постоянными ДП. Например, возраст, пол, тип темперамента, уровень способностей. Их реализация в качестве НП может производиться только через групповые эксперименты либо в лонгитюдных исследованиях.

г. Задача и **способ ее выполнения** определяются выбранной методикой, соответствующей цели исследования. Для испытуемого методика раскрывается через инструкцию, регламентирующую действия со стимульным материалом (НП) и характер ответов (R). Достижение одних и тех же целей, как известно, можно осуществить разными путями. Влияние различий в этих путях на конечный результат (ответы) выясняется через предоставление разных вариантов решения одной и той же экспериментальной задачи. Классический пример в этом плане: получение разных порогов сенсорной чувствительности у одних и тех же людей при применении разных методов их измерения, что сыграло не последнюю роль в переходе от психофизики «чистых ощущений» к психофизике «решения сенсорных задач».

д. **Режим стимуляции**. Иногда экспериментатора интересует влияние на ответы порядка предъявления стимулов. Тогда режим изменения стимуляции сам выступает в качестве НП наряду с основной независимой переменной. Такая задача часто встает на стадии «отладки» методики, когда необходимо выяснить «вес» подобных влияний, чтобы учесть их в процедуре основных экспериментов. Если обнаруживается их значительное влияние, то в дальнейших опытах обычно применяется один из способов нейтрализации такого влияния: уравнивание чередой порядок, предварительная практика, комбинирование группового состава и проч., о чем сказано ниже.

Из приведенного перечня возможных в психологическом эксперименте НП видно, что она может иметь количественное и качественное выражение. *Количественному* выражению, а следовательно, и изменению поддаются такие параметры экспериментальной ситуации, которые могут быть упорядочены в возрастающем или убывающем порядке. Таковы интенсивностные и временные показатели физических стимулов, число проб или время, отпускаемое на выполнение задания, объем экспериментального материала, возраст испытуемых и т. д. Подобные показатели могут представлять в виде ряда (континуума) последовательных значений и отражаться порядковыми (ранговыми), интервальными или даже пропорциональными шкалами.

Переменные *качественного* характера представляют собой некий целостный и статический параметр ситуации, который либо есть в наличии, либо отсутствует. Эти показатели ситуации соответствуют номинативным шкалам. К такого рода переменным относятся тот или иной тип стимула (например, свет или звук при измерении времени реакции), наличие или отсутствие

помех (шумов), осмысленность или бессмысленность экспериментального вербального материала, пол испытуемых, присутствие посторонних людей, наличие или отсутствие эмоциогенного фактора, то или иное физическое или психическое состояние и т. д.

#### 12.2.1.2. Требования к процедуре предъявления НП

Конкретное предъявление и изменение НП зависит от задач исследования и методической специфики. Но есть и некоторые общие требования.

*Во-первых*, желательно иметь одновременно влияние только одной НП. Такие опыты называют «чистым экспериментом» [120, с. 115]. Если экспериментатором выделено две или несколько НП, то необходимо все кроме одной в данном опыте исключить. Остальные предъявлять поочередно в других экспериментах, исключая предыдущие НП. Если такого порядка добиться невозможно или в случае интереса к совместному воздействию двух или нескольких НП, то прибегают к специально предусмотренному режиму предъявления стимуляции, разработка которого носит наименование «планирование эксперимента». Об этом планировании поговорим чуть позже.

*Второе требование*: необходимо исключить одновременное изменение с НП других существенных условий экспериментальной ситуации. Это достигается контролем за ДП. Если этого добиться не удастся, то могут быть три варианта решения проблемы. Либо пересмотреть экспериментальную ситуацию с целью исключения соответствующей ДП, либо косвенно учесть вклад ее влияния на ответ (предельный случай – проигнорировать это влияние), либо принять ее еще за одну НП и предусмотреть при планировании эксперимента.

*Третье требование*: максимум точности при изменении НП. В экспериментах с количественными НП это требование выливается в требование возможности измерения переменной. Во многих случаях отсюда следует необходимость использования специальных средств экспонирования стимуляции. Переменные, не поддающиеся изменению экспериментатором, изменяются через тщательный подбор испытуемых. Сюда относятся такие параметры как пол, возраст, способности, ЗУН и т. п.

#### 12.2.1.3. Планирование эксперимента

Планирование эксперимента входит составной частью в общее планирование исследования, представляющее один из этапов исследовательского процесса, предшествующий непосредственному проведению опытов. «Планирование эксперимента – это раздел знаний, относящийся не только и не столько к математической статистике, сколько к логике» [231, с. 122]. Суть его заключается в составлении набора экспериментальных ситуаций с определенными комбинациями независимых и зависимых переменных [18, 48, 211, 388, 395].

Иногда планирование эксперимента толкуется расширительно: как обеспечение валидности опыта [120, 356]. В самом общем плане под валидностью понимается соответствие метода задаче исследования. Для обеспечения валидности эксперимента тогда необходимо составить перечень всех видов переменных и продумать не только план предъявления независимых переменных, но и предусмотреть процедуры контроля дополнительных переменных. Эти ДП обычно рассматриваются как факторы, «угрожающие» валидности [178].

Мы в своем изложении будем придерживаться более традиционного узкого толкования планирования эксперимента – как части планирования эмпирической процедуры, касающейся лишь порядка предъявления НП. Тогда в зависимости от количества независимых и зависимых переменных возможны четыре типа планов:

- 1) Одна НП и одна ЗП. Этот тип называют *одновариантным*, или *однофакторным* планом. Наиболее часто встречающийся в исследовательской практике вариант. Можно сказать, что это «классический» вариант эксперимента. Поскольку измерению и контролю подлежат только две переменные, этот тип эксперимента часто называют *двумерным*, или *бивалентным*.
- 2) Одна НП и несколько ЗП. В экспериментальной практике вариант встречается редко.
- 3) Несколько НП и одна ЗП. Распространенный вариант. Именно он обычно противопоставляется первому типу, когда говорят о многовариантном, многомерном, многофакторном или многоуровневом планировании и экспериментировании.
- 4) Несколько НП и несколько ЗП. Вариант так же редок, как и второй тип.

В дальнейшем изложении будем иметь в виду первый и третий типы эксперимента как наиболее характерные для психологических исследований. О планировании эксперимента как о предусмотрении необходимых ситуаций воздействия на испытуемого в полной мере обычно говорят лишь при многомерном эксперименте. В случае «классическом» нет особой нужды в специальном планировании, поскольку нет комбинаций воздействующих факторов – всего одна



НП, имеющая некоторое заданное экспериментатором число значений. Эта процедура характерна для экспериментирования на функциональном уровне.

В многомерном эксперименте совокупность комбинаций переменных должна охватить все основные варианты возможного влияния НП на ЗП. И тогда для исчерпывающего ответа на вопросы, что и как влияет на реакции испытуемого, и для рационального расходования времени и ресурсов прибегают к специальному планированию и составлению необходимых сочетаний отдельных значений различных переменных. Эти значения могут относиться к переменным, выражаемым как количественно, так и качественно. Сочетаемые значения переменных П. Фресс именуется «степенями переменных» [388, с. 135], К. У. Эттрих – «ступенями» и «модальностями» переменных [424, с. 471], Дж. Стенли и Дж. Глазе – «уровнями факторов» [87, с. 438], Р. -Готтсданкер – «условиями или уровнями переменной» [92, с. 363].

Подобное планирование осуществляется преимущественно при экспериментировании на факторном уровне. Составляемые планы позволяют выяснить, оказывает ли НП заметное влияние на ЗП. Но они не позволяют выяснить функциональной связи между НП и ЗП. Это удастся сделать только в эксперименте с одной НП, изменения которой имеют количественный характер.

Идея планирования эксперимента обычно связывается с именем Р. Фишера, разработавшего в этих целях метод *дисперсионного анализа*. Первые внедрения этого планирования относятся к агробиологии. В психологию планирование эксперимента введено около 1940 г.

Указанное планирование может осуществляться различными способами: факторное планирование; методы латинского и греко-латинского квадратов; методы латинского прямоугольника и куба; вариации латинского квадрата в виде диагональных, сбалансированных и частично сбалансированных неполноблочных планов; дробные факторные планы. Рассмотрим лишь три первых метода как базовые способы планирования.

а. **Факторное планирование** предусматривает все возможные сочетания значений независимых переменных. Проиллюстрируем этот метод примерами. Для наглядности представим их в табличной форме.

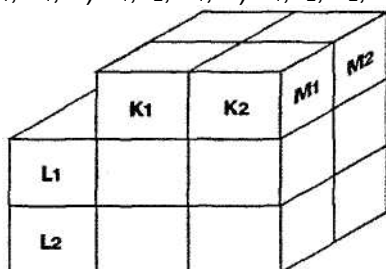
Допустим, имеются две НП с двумя значениями каждая:  $K_1, K_2$  и  $L_1, L_2$ . Тогда возможны 4 их сочетания, т. е. 4 экспериментальных ситуации ( $2 \times 2$ ): 1)  $K_1, L_1$ ; 2)  $K_2, L_1$ ; 3)  $K_1, L_2$ ; 4)  $K_2, L_2$ :

	$K_1$	$K_2$
$L_1$	1	2
$L_2$	3	4

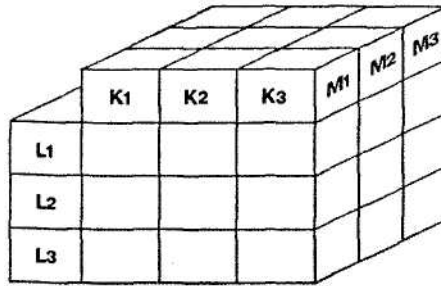
Для двух переменных с тремя значениями каждая будет иметь 9 ситуаций ( $3 \times 3$ ): 1)  $K_1L_1$ ; 2)  $K_1L_2$ ; 3)  $K_1L_3$ ; 4)  $K_2L_1$ ; 5)  $K_2L_2$ ; 6)  $K_2L_3$ ; 7)  $K_3L_1$ ; 8)  $K_3L_2$ ; 9)  $K_3L_3$ :

	$K_1$	$K_2$	$K_3$
$L_1$	1	2	3
$L_2$	4	5	6
$L_3$	7	8	9

Для трех переменных с двумя значениями каждой имеем 8 ситуаций ( $2 \times 2 \times 2$ ): 1)  $K_1, L_1, M_1$ ; 2)  $K_2, L_1, M_1$ ; 3)  $K_1, L_2, M_1$ ; 4)  $K_1, L_2, M_2$ ; 5)  $K_2, L_2, M_1$ ; 6)  $K_2, L_2, M_2$ ; 7)  $K_2, L_2, M_2$ ; 8)  $K_1, L_1, M_1$ :



Для трех переменных с тремя значениями будет 27 сочетаний ( $3 \times 3 \times 3$ ):



Таким образом, общее число возможных сочетаний определяется произведением показателей числа значений по каждому фактору (переменной). Для двух факторов с числом значений «К» для первого и «L» для второго число сочетаний равно  $K \times L$ . Для трех факторов с числом значений соответственно K, L, M число сочетаний равно  $K \times L \times M$ . Для 4 факторов с показателями K, L, M, N число сочетаний равно  $K \times L \times M \times N$ . И так далее.

В чем достоинство факторного планирования по сравнению с процедурой, предусматривающей изменение только одной переменной? Рассмотрим этот вопрос на простом примере, приводимом П. Фрессом в его «Экспериментальном методе» [388, с. 137– 138]. Изучается влияние ожидания на время реакции (ВР) при двух различных длительностях ожидания ( $A_1 = 20$  с и  $A_2 = 60$  с) и при двух типах ожидания ( $B_1 =$  безразличное ожидание и  $B_2 =$  ожидание со страхом, когда сигнал сопровождается ударом электрического тока). Графически план выглядит так:

	$A_1$	$A_2$
$B_1$	1	2
$B_2$	3	4

Тогда имеем: 1) измерения способствуют решению двух проблем одновременно: влияние длительности ожидания (влияние переменной А) и влияние характера ожидания (влияние переменной В). В эксперименте с изменением только одной переменной потребовалось бы для решения обеих этих проблем не четыре опыта ( $A_1B_1, A_2B_1, A_1B_2, A_2B_2$ ), а восемь:  $A_1$  и  $A_2$  при условии  $B_1$ , а затем при  $B_2$ , после чего  $B_1$  и  $B_2$  в случае  $A_1$ , а потом в случае  $A_2$ ; 2) расширяется база для анализа и индуктивных выводов, так как возможны разнообразные перегруппировки данных. Так, можно проверить влияние каждого фактора (каждого значения НП) по отдельности и сравнить его с общим влиянием данной переменной. Для  $A_1$  – это ситуации 1 и 3, для  $A_2$  – 2 и 4, для  $B_1$  – 1 и 2, для  $B_2$  – 3 и 4.

Очевидно, что в этом случае представляется возможность определить влияние взаимодействия переменных, чего в однофакторном эксперименте получить нельзя. Взаимодействие состоит в том, что влияние одной НП на зависимую переменную зависит от значения другой НП. В примере П. Фресса это означает, что влияние характера ожидания зависит от длительности. Скажем, ожидание со страхом по сравнению с нейтральным ожиданием по-разному влияет на время реакции в зависимости от того, короче оно или длиннее. Чтобы удостовериться в этом, нужно сравнить различия между ситуациями 1 и 2 с различиями между ситуациями 3 и 4. Если сравниваемые различия одного порядка – то взаимодействия нет, если же разного порядка – то взаимодействие НП налицо.

Факторное планирование удобно при небольшом числе переменных с небольшим числом их значений. Но даже незначительное увеличение числа НП или числа их значений резко увеличивает количество необходимых экспериментальных ситуаций.; Обилие ситуаций избегают путем искусственного ограничения количества сочетаний всех имеющихся значений переменных. Реализуется этот прием методами латинского и греко-латинского квадратов. Иногда эти методы называют «редуцированными и многовариантными планами» [424, с. 490-491].

б. Метод латинского квадрата. Этот прием используется при трех независимых переменных с несколькими значениями каждой из них. Принцип метода – каждая пара значений реализуется только один раз.

Практически строится таблица, где колонки соответствуют одной переменной, строки – второй, а каждая колонка и строка включали бы все значения третьей НП.

При трех переменных с тремя значениями каждой экспериментальный план выглядит следующим образом:

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
L <sub>1</sub>	A	B	C
L <sub>2</sub>	B	C	A
L <sub>3</sub>	C	A	B

План включает 9 полей (ситуаций), тогда как при тех же условиях факторный план состоял бы из 27 ситуаций, а однофакторный (с одной НП) - из 81. Название метод получил по сложившейся традиции обозначать показатели третьей переменной, а соответственно и получающиеся ситуации буквами латинского алфавита (A, B, C). Видно, что строки и колонки квадрата однородны: каждая есть совокупность ситуаций A, B и C. Это позволяет трижды перегруппировать результаты (по строкам, колонкам и буквам), что дает возможность проверить влияние каждой переменной по отдельности. Выявить взаимодействие переменных здесь весьма сложно. Но можно нейтрализовать влияние этого взаимодействия, увеличивая число разновидностей планов, изменив в строках и колонках порядок букв:

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
L <sub>1</sub>	B	C	A
L <sub>2</sub>	C	A	B
L <sub>3</sub>	A	B	C

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
L <sub>1</sub>	C	A	B
L <sub>2</sub>	A	B	C
L <sub>3</sub>	B	C	A

Полный набор вариантов тогда по сути повторяет комбинацию сочетаний по факторному плану. Что лучше? Выбирает экспериментатор.

в. Метод греко-латинского квадрата позволяет ввести четвертую переменную. К каждой латинской букве плана добавляется греческая буква, соответствующая значениям четвертой переменной. Распределение греческих букв подчиняется тому же закону, что и латинских: оно должно быть полным в каждой строке и колонке и таким, чтобы 3-я переменная (латинская буква) появлялась в каждом случае только один раз при появлении 4-й НП (греческой буквы). При трех значениях каждой из четырех НП план выглядит следующим образом:

	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>
L <sub>1</sub>	A $\alpha$	B $\beta$	C $\gamma$
L <sub>2</sub>	B $\gamma$	C $\alpha$	A $\beta$
L <sub>3</sub>	C $\beta$	A $\gamma$	B $\alpha$

Полученный план включает 9 ситуаций. Аналогичный вариант по факторному плану состоял бы из 3x3x3x3=81 ситуации.

Существуют, как уже говорилось, и другие, более сложные планы, нежели рассмотренные нами три метода. Но все они зиждутся на том же принципе: перегруппировка частных данных и их сравнение с совокупностями других результатов. Напомним, что любой экспериментальный план, во-первых, эффективен лишь на факторном уровне эксперимента и, во-вторых, может трансформироваться в другие виды при так называемом гибком планировании. Суть последнего – в одновременном исполнении исследовательских этапов планирования, сбора эмпирических данных и их обработки. Подобное совмещение разных по сути исследовательских процедур возможно при компьютерном варианте экспериментирования, когда «исследователь имеет возможность оценивать целостную картину полученных результатов после каждого промежуточного этапа проведения эксперимента (в полностью автоматизированном эксперименте минимальный шаг может равняться отдельной пробе)» [153, с. 48].

В целом, не принижая важности планирования эксперимента, не следует слишком

переоценивать его значение в психологических исследованиях. Причина проста. Количество переменных в психологических опытах бесконечно. Учесть даже малую их толику невозможно. Поэтому исследователь выбирает, опираясь на свой опыт и интуицию, минимум переменных, наиболее существенных, по его мнению. Увеличение числа переменных и, как следствие, загромождение экспериментального исследования сложнейшими планами, которые в реальных условиях зачастую не выполнить, ведет к потере нити исследования и побледнению психологической специфики на фоне логико-математических манипуляций. «Деревья заслоняют лес». А уровень точности и тонкости исследования предопределяется не столько тщательностью планирования порядка предъявления НП и контроля ДП, сколько первичным отсеком действующих в реальности переменных.

Никоим образом не умаляя ценности самых широких и изощренных разработок в области планирования эксперимента и внедрения разнообразных планов в психологические исследования, все же следует предостеречь от гипертрофированного увлечения этой процедурой и придания ей статуса «центрального звена» [120, с. 93] всего процесса психологического экспериментирования.

Подробнее и в более широком контексте, ориентированном на перспективы развития психологических исследований, с вопросом планирования эксперимента можно познакомиться в целом ряде работ [3, 120, 165, 178 и др.].

### **12.2.2. Контроль дополнительных переменных**

Как уже указывалось, дополнительные воздействия представляются двумя группами факторов: внешними и внутренними.

#### **12.2.2.1. Контроль внешних ДП**

Здесь необходимо выделить три группы: а) постоянные воздействия; б) непостоянные воздействия; в) влияние личности экспериментатора.

а. Постоянные условия – типа освещенности, температуры, вентиляции, акустического фона, влажности, обстановки интерьера и т. п. – должны поддерживаться на стабильном уровне в течение всего экспериментального цикла. В принципе эта задача выполнимая. При этом необходимо задавать исходно оптимальные параметры этих условий, чтобы они не затрудняли работу испытуемого. Обычно такие параметры обозначаются теоретически расплывчатым, но на практике понятным термином «норма».

б. Непостоянные (временные) воздействия могут быть либо случайными, либо неизбежными. *Случайные* раздражители по возможности надо исключить путем создания специальных условий и тщательной подготовки эксперимента. Особенно следует предохранять испытуемого от воздействий, способных его отвлечь от исполнения основной работы. Сюда относятся неожиданные шумы, появление новых лиц, сбои в работе аппаратуры и т. п. Так, с целью оградиться от подобных влияний в сопредельных помещениях вывешиваются предостерегающие надписи типа «Тихо! Идет эксперимент».

Если же избежать каких-либо непостоянных раздражителей невозможно, то следует дать испытуемому привыкнуть к этим *неизбежным* воздействиям, чтобы устранить эффект неожиданности и развитие ориентировочных реакций и отвлечений во время основного эксперимента. Этого можно добиться либо специальной демонстрацией испытуемому таких раздражителей по ходу объяснений процедуры эксперимента, либо путем проведения предварительных опытов. К такому типу воздействий можно отнести звуки время от времени включающейся аппаратуры, вопросы или корректирующие реплики экспериментатора, смена по ходу опыта стимульного материала и т. п.

в. Факт **присутствия экспериментатора** (и его помощников) также оказывает воздействие на испытуемого, а следовательно, и на его ответы. Влияние этого воздействия двояко.

Первая составляющая этого влияния определяется известным эффектом «работа в группе», тщательно изученным социальной психологией. Суть его в том, что показатели деятельности человека различны для ситуаций, когда он работает в одиночку или совместно с другими людьми. Даже элементарное сопresутствие посторонних оказывает влияние. Как известно, «на миру и смерть красна». Так, еще В. Мёде (1920 г.) обнаружил различия в способности переносить боль, в звуко-различении, в устойчивости и концентрации внимания, в счете и даже в проявлении физической силы индивидуально и в группе. Он выявил три типа людей по отношению к социальному окружению: положительный, отрицательный, нейтральный. В 1924 г. Ф. Олпорт установил, что в группе работа каждым человеком производится быстрее, чем в одиночку, но при этом страдает качество исполнения. Много внимания этим проблемам уделял В. М. Бехтерев, отметивший значительные физиологические и психологические сдвиги при переходе от

индивидуальной деятельности к коллективной. К настоящему времени факт влияния социального окружения на психику и деятельность человека неоспорим. Да даже наш житейский опыт это все время подтверждает. Например, некоторые люди не могут плодотворно работать в библиотеке в присутствии других читателей, а некоторые именно в таких условиях достигают наибольшего эффекта. В эксперименте устранение этого вида воздействия (конечно, если оно не входит в экспериментальную задачу, например, при формирующем эксперименте) достигается изоляцией испытуемого от экспериментатора. Это осуществ-ляется либо специальным оборудованием экспериментального помещения (например, односторонняя видимость перегородок), либо заменой экспериментатора наблюдательной техникой (телекамера, микрофоны и т. п.). Если исключить присутствие экспериментатора нельзя, то в целях нивелировки его воздействия в серии замеров следует поручить выполнение его функций одному и тому же лицу. Любая смена экспериментатора вносит сдвиги в ответы испытуемого, учесть которые не удастся.

Вторая составляющая в воздействии экспериментатора на испытуемого относится больше не к внешним условиям опыта, а к внутренним, психологическим. Это фактор межличностных отношений. О нем – в следующем параграфе.

#### 12.2.2.2. Контроль внутренних ДП

**Внутренние ДП** – это факторы, кроющиеся в личности испытуемого. Они в не меньшей, а во многих случаях даже в большей степени, чем внешние ДП, влияют на его ответы. И их воздействие, пожалуй, еще труднее проконтролировать и учесть. Тем не менее к этому необходимо стремиться. Так же, как и внешние ДП, эта группа переменных может быть представлена: а) *постоянными* и б) *непостоянными* факторами. Но признак постоянства здесь носит несколько иной оттенок. Для внешних ДП имеется в виду временной аспект: присутствуют ли они в течение всего эксперимента или только эпизодически. Здесь же показатель непостоянства отражает больше динамику соответствующего фактора, изменчивость силы и направления его влияния.

а. **К постоянным факторам** относятся те, которые в течение опыта существенно не изменяются. Следовательно, их воздействие хотя и присутствует, но приблизительно одинаково во всех замерах. Сюда включаются такие личностные качества испытуемого, как его темперамент, характер, способности, склонности, а следовательно, и лежащие в их основе сенсорно-перцептивные, эмоционально-волевые, интеллектуально-мнемические особенности. К этой же группе следует отнести привычки и базовые знания, умения и навыки испытуемого, т. е. ЗУН, не относящийся к специфике деятельности, осуществляемой в данном эксперименте. Системы интересов, взглядов, убеждений и т. п. компонентов общей направленности личности также относятся к этой группе факторов. Несколько сложнее обстоит дело с фактором мотивации. Если брать ее как глобальную характеристику личности, составляющую ядро ее общей направленности, то мотивацию следует отнести к постоянным факторам. Но если иметь в виду частное проявление мотивации в конкретном опыте, мотивацию как конкретное побуждение к участию в данном эксперименте, то ее необходимо отнести к группе непостоянных факторов. Понятно, что к постоянным условиям относятся возрастные, половые, этнические характеристики человека, его здоровье. Но о постоянстве всех этих факторов можно говорить, естественно, только в тех случаях, когда эксперимент проводится с **одним испытуемым**. Отчасти можно считать их постоянными в близнецовых экспериментах. Так, для тождественных (однойцевых) близнецов идентичны будут психофизиологические факторы. А если они жили, развивались, воспитывались в одинаковых социальных условиях, то возможно как постоянные факторы рассматривать и их личностные характеристики.

В случаях же привлечения к эксперименту **разных людей** с целью выведения единой для всей выборки закономерности в связях между НП и ЗП все эти факторы переходят из разряда постоянных в разряд *непостоянных*. И тогда для нивелировки их влияния на обобщенный ответ и тем самым придания им функции неизменного фона, т. е. функции постоянных внутренних ДП, прибегают к особым процедурным (и теоретическим) приемам – к специальным способам **формирования групп**.

**В** некоторых случаях работа ведется с **одной** группой, рассматриваемой как единый испытуемый, обладающий комплексом особенностей. Каждая такая особенность является равнодействующей и индивидуальных особенностей членов группы. И тогда постули-<sup>1</sup>руется, что влияние этих равнодействующих на обобщенный ответ группы либо незначительно, либо постоянно. Незначительность получается из-за разнонаправленности индивидуальных тенденций и, соответственно, их взаимного уничтожения (равнодействующая стремится к нулю). Если такой постулат неприемлем, то утверждается постоянство воздействия равнодействующей на групповой ответ вследствие стабильности контингента и внешних условий опыта. Нивелировка же

влияния непостоянных внутренних индивидуальных ДП достигается с помощью специальных процедурных приемов, аналогичных для работы с одним испытуемым. Эти приемы рассмотрим чуть позже.

Другой вариант групповых экспериментов заключается в работе с двумя (или несколькими) **группами**. Эти группы формируются таким образом, чтобы можно было считать их по рассматриваемым ДП одинаковыми. Тогда, давая этим группам одну и ту же задачу, но ставя их в неодинаковые экспериментальные ситуации по отношению к НП, можно выделить единую для популяции связь между НП и ЗП. Группа, которая испытывает воздействие НП называется **экспериментальной**, а которой НП не предъявляется, называется **контрольной**. А сама процедура их сопоставления носит наименование *метода параллельных групп*.

Сходство групп по ДП обеспечивается целенаправленным подбором их состава с помощью специальных способов, среди которых наиболее известны: 1) метод случайного подбора; 2) метод попарного подбора; 3) метод уравнивания групп в целом.

*Метод случайного подбора.* Предварительно формируется приблизительно однородная по существенным для данного опыта внутренним постоянным ДП (например, по полу, возрасту, уровню образования, социальному статусу, интеллектуальному развитию, эмоциональности и т. п.). Подбор людей может осуществляться «на глазок» или с предварительными обследованиями. Затем в случайном порядке выборку делят на две группы. Считается, что индивидуальные различия по отдельности в каждой группе уравниваются между группами.

*Метод попарного подбора.* Из предварительно подобранной выборки выделяются пары предельно одинаковых испытуемых, которых разводят по двум подгруппам. Последние становятся сходными по своему составу, что предопределяет и их сходство по степени влияния внутренних постоянных для всей выборки ДП.

*Метод уравнивания групп в целом.* Выборка делится на две подгруппы любым способом (скажем, методом случайного подбора). Далее с ними проводится задуманный эксперимент. Полученные индивидуальные и групповые результаты анализируются, и группы переформируются таким образом, чтобы уравнивать их по суммарному результату. Иначе говоря, перегруппировка производится не по личностным характеристикам, а по числовым экспериментальным данным (результатам). При этом вовсе не обязательно равномерное распределение по обеим группам «лидеров», «среднячков» и «отстающих». Их пропорции в составе групп могут быть и разными, поскольку компенсация общего результата может быть достигнута и за счет разного «удельного» веса ответов отдельных испытуемых. Важно добиться не однородного состава групп, а близких общегрупповых результатов.

б. К внутренним непостоянным ДП относятся такие психологические и физиологические характеристики испытуемого, которые либо могут значительно *изменяться* по ходу эксперимента, либо могут *актуализироваться (или исчезать)* в зависимости от его специфики (целей, задач, вида, формы организации и т. п.). *Первую группу* таких факторов составляют физиологические состояния, утомляемость, привыкание, упражняемость (приобретение опыта и навыков в процессе опыта), психические состояния (например, настроение, тревожность) и т. п. *Другую группу* представляют такие факторы, как установка на данный опыт и данное исследование, уровень мотивации к данной экспериментальной деятельности, отношение испытуемого к экспериментатору и своей роли подопытного и проч. Конечно, жесткой грани между этими группами факторов нет. Так, отношение к экспериментатору или интерес к опыту по ходу эксперимента могут меняться, а настроение может быть испорченным или приподнятым именно из-за факта участия в данном опыте. Для уравнивания эффекта воздействия этих переменных на ответы в разных пробах можно дать ряд рекомендаций, успешно применяемых в экспериментальной практике.

Для устранения так называемого *серийного эффекта*, в основе которого лежит привыкание, используется особая очередность предъявления стимуляции. Это известная процедура «уравновешенного чередного порядка», когда стимулы разных категорий экспонируются симметрично относительно центра стимульного ряда. Принципиальная схема такой процедуры: АВВА, где А и В – стимулы разных категорий. Классический пример реализации такой процедуры дают многие модификации психофизического метода «минимальных изменений», предусматривающие презентацию стимуляции поочередно в восходящих и нисходящих рядах. Тем самым добиваются взаимной компенсации ошибок ожидания (предвосхищения) и ошибок привыкания (запаздывания). Первые провоцируются настроением испытуемого на обнаружение околороговых раздражителей, его нетерпением их уловить, а вторые вызываются инерцией его поведения, он «проскакивает» момент появления или исчезновения сигнала.

Для предотвращения влияния на ответ *тревожности* или *неопытности* проводятся

ознакомительные или предварительные эксперименты. Их итоги не учитываются при обработке данных.

Чтобы избежать изменчивости ответов из-за появления *опыта и навыков* в процессе эксперимента, испытуемому предлагается *исчерпывающая практика*. В результате такой практики вырабатываются устойчивые навыки, и в дальнейших экспериментах показатели испытуемого от этого фактора уже не претерпевают изменений.

Приведенные способы процедурного уравнивания внутренних непостоянных ДП применимы как для индивидуальных, так и для групповых экспериментов. Пожалуй, добавить здесь можно еще один известный прием сведения к минимуму влияния на ответы *упражняемости и утомления*. Это «метод вращения». Согласно ему, выборка делится на подгруппы. Каждой из них предъявляется свой вариант комбинации стимулов. Совокупность этих комбинаций должна полностью исчерпывать все возможное множество основных вариантов предъявления стимуляции. Например, при трех типах стимулов (А, Б, В) необходимо обеспечить каждому из них первое, второе и третье места в экспозициях: АБВ; БАВ; ВБА. Каждая последовательность дается «своей» подгруппе.

Что касается установки и мотивации, то их желательно тоже поддерживать на одном и том же уровне во время всего опыта. *Установка* как готовность воспринимать раздражитель и отвечать на него определенным образом создается через инструкцию, которую экспериментатор дает испытуемому. Чтобы установка была именно такой, какая требуется по задаче исследования, инструкция должна испытуемым легко восприниматься и адекватно задаче пониматься. Последнее означает однозначность толкования инструкции. Если только не ставится определенной цели в ее многозначном понимании, но это уже вариант, когда установка сама выступает в роли НП и нет необходимости нивелировать ее влияние на ответ (частный случай такого варианта – эксперимент с самоинструкцией). Однозначность и легкость понимания инструкции достигаются ее ясностью и простотой. Во избежание вариативности инструкции ее обычно дают в письменном виде. Поддержание исходной установки контролируется экспериментатором путем постоянного наблюдения за испытуемым. Как только замечается смена установки (например, по изменению тактики ответов), так следует поправить испытуемого, напомнив ему инструкцию.

*Мотивация* рассматривается главным образом как *интерес* к данному эксперименту. Если интерес отсутствует или слаб, то трудно рассчитывать и на создание установки, и на полноценность выполнения испытуемым предусмотренных в эксперименте операций, и на надежность его ответов. Слишком высокая мотивация, согласно знаменитому закону Йеркса-Додсона, тоже чревата неадекватностью ответов испытуемого. Поэтому для получения исходно приемлемого уровня мотивации экспериментатор должен самым серьезным образом подойти к формированию контингента испытуемых и подбору стимулирующих их мотивацию факторов. В качестве таких факторов могут выступать игра на тщеславии, состязательность, различные виды вознаграждения (например, для студентов – учет на экзамене), интерес к своим показателям (самопознание), профессиональный интерес (познавательный интерес студента) и проч. Но замотивировать испытуемого на эксперимент – это еще полдела. Надо этот интерес поддерживать в течение всего опыта. Если этого сделать не удастся, то лучше результаты этого испытуемого из выборки исключить или заменить его на другого.

По поводу *физиологических* или *психических состояний* рекомендуется не только поддерживать их на одном уровне, но и оптимизировать этот уровень, т. е. испытуемый должен находиться в «нормальном» состоянии. Для этого необходимо избегать эксцессов до и во время опыта. Не следует испытуемого смешивать, огорчать, возбуждать. Даже чрезмерная дань еде перед опытом нежелательна. Если все же этих условий выполнить не удастся, то опыт лучше отложить.

### **12.2.3. Фиксация эксперимента**

Третьим основным элементом экспериментальной процедуры *f* после предъявления НП и контроля ДП является фиксирование зависимой переменной. Если смотреть на процесс эксперимента как на реально исполняемую процедуру, то регистрация ЗП, во-первых, является частью общей процедуры фиксации всего эксперимента и, во-вторых, выглядит как регистрация ответов испытуемого, в составе которых присутствуют влияния не только независимой переменной, но и дополнительных. Выделение из интегрального ответа влияния лишь одной составляющей (НП) – дело дальнейших раздумий и манипуляций исследователя на этапах обработки и интерпретации данных. Если ему удалось обеспечить постоянство внешних и внутренних дополнительных переменных по ходу эксперимента, то проблем с таким выделением, понятно, не будет. Если что-то не удалось, то указанные раздумья неизбежны.

Рассмотрим фиксацию эксперимента как целостностное отражение всей процедуры. Тогда уместно привести слова специалиста по психологическому эксперименту Р. Готтсданкера: «Эксперимент не может существовать в уме, факт его проведения оформляется в документах. После эксперимента у исследователя остается одна или несколько переплетенных тетрадей, в которых содержится буквально все, что об этом эксперименте можно сказать» [92, с. 33].

Документальной регистрации подлежат все компоненты эксперимента: испытуемый, экспериментатор, стимуляция, ответы испытуемого и условия опыта. **Об испытуемом** сообщается максимум возможной информации: пол, возраст, физические и психологические характеристики, состояние здоровья в целом и исследуемых психофизиологических систем (например, сенсорных), уровень образования, ЗУН в соответствующей эксперименту области. Список этот зависит, естественно, от задач эксперимента и возможностей в получении достоверной информации. Иногда эти возможности стесняются этическими нормами. Но общее правило: осветить предельно возможное число характеристик испытуемого. Зачастую даже незначительные на первый взгляд сведения впоследствии (при анализе и интерпретации данных) могут оказаться весьма информативными. Экспериментатор должен четко определить, какие характеристики испытуемого он будет рассматривать в качестве дополнительных внутренних переменных и которые из этих ДП требуют строгого контроля. Что касается имени испытуемого, то если нет необходимости в анонимности обследования, то желательно привести и его. Иногда прибегают к условным обозначениям испытуемых, к псевдонимам.

Сведения об **экспериментаторе и его помощниках** (в частности, о протоколисте) нужны по трем причинам. Во-первых, это стимулирует повышенную ответственность за качество проведения и фиксации эксперимента. Во-вторых, есть возможность при повторениях эксперимента другими исследователями обратиться за сведениями, консультациями, рекомендациями к соответствующему адресату. В-третьих, если обнаруживается заметное влияние экспериментатора на ответы испытуемого, то возможно проанализировать, какие качества исследователя имеют значение в этих ситуациях. Данные об экспериментаторе, конечно, менее обширны, чем об испытуемом, но его имя, должность, специальность и т. п. «реквизиты» – обычно обязательный элемент экспериментальной документации.

Стимуляция в виде независимых переменных описывается в целом и конкретизируется в качественных и количественных характеристиках, приводимых в протоколе эксперимента. Многие эксперименты (особенно функционального уровня) проводятся с использованием специальных средств дозирования и предъявления стимуляции. Тогда дается описание соответствующей аппаратуры и режим экспонирования стимульного материала. Данные о стимуляции должны быть исчерпывающими. Пробелы в этих сведениях недопустимы, так как чреваты серьезными ошибками на стадиях обработки данных и интерпретации результатов.

**Ответы** испытуемого синхронизируются с изменениями стимуляции. Их регистрация ведется столь же тщательно, как и фиксация предъявления НП. Здесь надо напомнить, что регистрации доступны только экстерниоризированные действия испытуемого в виде вербальных, двигательных или физиологических ответов. Как писал П. Фресс, «мы наблюдаем не интеллект, а то, как испытуемые решают задачи, не общительность, а то, сколько раз и к скольким лицам обращается субъект в данной ситуации» [388, с. 111]. Поэтому регистрация ответов должна носить описательный, а не объяснительный характер. Интерпретация – потом. На стадии проведения эксперимента ответы должны фиксироваться точно, простым и единообразным для серии опытов языком. Чаще всего это цифровые или какие-либо унифицированные показатели и с однозначным толкованием. Как правило, для ответов в протоколе оставляются специальные места. Количество и порядок ответов predeterminedены планом эксперимента. Неожиданные изменения в предъявлении стимуляции, влекущие соответствующие изменения в режиме ответов нежелательны.

Способ реагирования испытуемого на стимуляцию, а следовательно, и типы ответов регламентируются инструкцией. В психологических экспериментах чаще других применяется принудительная инструкция, обязывающая испытуемого реагировать на стимуляцию заранее оговоренным образом. Инструкция испытуемому в экспериментальных отчетах приводится обязательно и дословно.

**Условия опыта** фиксируются предельно широко и точно. Экспериментатор заранее определяет, что необходимо отнести к важным и строго контролируемым условиям, а чем можно пренебречь? Речь, т. е. определяется область дополнительных внешних переменных, требующих строгого контроля. Обязательной фиксации обычно подлежат время (года, суток) проведения опыта, место (географическое и ситуационное), обстановка, акустическая среда, освещенность, используемая аппаратура и специальные устройства и оборудование, наличие других людей.



Большинство психологических экспериментов проводятся в специальных лабораторных условиях. «Классическим признаком психологической лаборатории является оснащенность ее оборудованием» [388, с. 122]. Поэтому немного задержимся на этом вопросе. Оборудование выполняет в эксперименте три функции:

- 1) средство воздействия на испытуемого (источник стимуляции),
- 2) средство регистрации его ответов, 3) средство обеспечения комфортности и постоянства внешних условий опыта. Главным компонентом оборудования выступает аппаратура, обеспечивающая выполнение первых двух функций. К аппаратуре предъявляются следующие основные требования: 1) необходимые точность и надежность; 2) прочность конструкции; 3) отсутствие дополнительных кроме стимуляции эффектов, влияющих на ответы испытуемого; 4) возможность автоматизации экспонирования стимульного материала и регистрации ответов; 5) удобство и простота в использовании.

В последнее время широкое распространение получили *автоматизированные эксперименты*. В них комплекс аппаратуры включает в себя ЭВМ, программа которой четко синхронизирует весь процесс эксперимента и обеспечивает не только предъявление стимуляции и регистрацию ответов, но и соответствующую обработку данных, а иногда и элементарную интерпретацию результатов [189]. К этому разряду эксперимента следует отнести и диалог «человек – ЭВМ». Диалоговый режим эксперимента повышает эффективность исследования, предоставляя возможность быстрого нахождения оптимальных вариантов процедуры за счет непрерывного получения промежуточных результатов, выдаваемых компьютером. Таким образом, диалоговый режим позволяет в полной мере реализовать упоминавшееся «гибкое планирование».

Возможности компьютеризации эксперимента еще далеко не исчерпаны, и подобные исследования имеют далекую перспективу. Однако надо заметить, что совершенство аппаратуры еще не гарантирует точности опыта и адекватности метода. Никакая техника не компенсирует изъянов гипотезы или методики. Тем более что в настоящее время «в России не налажен выпуск аппаратуры для проведения психологических экспериментальных исследований. Нет стандарта оборудования экспериментальных лабораторий. Выпуск тестовых методик также не удовлетворяет потребности исследователей и практиков. Поэтому основная аппаратура либо изготавливается самостоятельно, кустарным способом, либо, если это возможно (преимущественно в психофизиологических исследованиях), используется медицинское оборудование и аппаратура для биофизических и психофизиологических исследований» [120, с. 93].

Завершить обзор фиксации эксперимента следует указанием на основной документ, составляемый экспериментатором. Это – протокол. В нем должны быть отражены все перечисленные выше сведения о всех основных компонентах исследования. Обычно протокол включает следующие крупные разделы: 1) вводная часть («шапка»), где приводятся основные «паспортные» сведения об эксперименте (тема, цели, задачи, внешние условия, методика с инструкцией испытуемому, данные об испытуемом, экспериментаторе и его ассистентах (в частности, о протоколисте); 2) основная часть – таблица с исчерпывающей информацией о системе стимулов и ответов испытуемого; 3) дополнительные сведения полученные в ходе эксперимента. Протокол подписывается экспериментатором и протоколистом. В учебных целях часто в протокол включаются дополнительные разделы: обработка данных, обсуждение результатов (интерпретация) и выводы.

### **12.3. Виды эксперимента**

Существует множество взглядов на дифференциацию экспериментальных методик и значительное число обозначающих их терминов. Если обобщить результаты в этой области, то совокупность основных разновидностей эксперимента можно представить в следующем виде:

- I. По действительности проведения и полноте процедуры
  1. Реальный (конкретный).
  2. Мысленный (абстрактный):
    - а) идеальный;
    - б) бесконечный;
    - в) безупречный.
- II. По цели эксперимента
  1. Исследовательский.
  2. Диагностический (обследовательский).
  3. Демонстрационный.
- III. По уровню исследования

1. Предварительный (разведывательный).
  2. Основной;
  3. Контрольный.
- IV. По типу воздействия на испытуемого
1. Внутренний.
  2. Внешний.
- V. По степени вмешательства экспериментаторов жизнедеятельность испытуемого (по типу экспериментальной ситуации)
- A. Классическая группировка
    1. Лабораторный (искусственный).
    2. Естественный (полевой).
    3. Формирующий.
  - Б. Неординарная группировка:
    1. Эксперимент, дублирующий реальность.
    2. Эксперимент, улучшающий реальность.
- VI. По возможности влияния экспериментатора на независимую переменную
1. Спровоцированный эксперимент.
  2. Эксперимент, на который ссылаются.
- VII. По количеству независимых переменных
1. Однофакторный (двумерный).
  2. Многофакторный (многомерный).
- VIII. По числу испытуемых
1. Индивидуальный.
  2. Групповой.
- IX. По способу выявления связей между переменными (по процедуре варьирования экспериментальной ситуации)
1. Интрапроцедурный (внутри).
  2. Интерпроцедурный (между).
  3. Кросс-процедурный (пересечение).
- X. По типу изменения независимой переменной
1. Количественный.
  2. Качественный.

**Реальный (конкретный) эксперимент** – это опыт, проводимый в действительности в конкретных экспериментальных условиях. Именно реальные исследования дают фактический материал, используемый как в практических, так и в теоретических целях. Результаты опыта справедливы для конкретных условий и популяций. Их перенос на более широкие условия носит вероятностный характер.

**Мысленный эксперимент** – воображаемый опыт, невыполнимый в действительности. Иногда к этому разряду относят и мысленные манипуляции по поводу организации и проведения в будущем планируемого реального эксперимента [347]. Но такое предварительное «проигрывание» в уме реального опыта – фактически его обязательный атрибут, реализуемый на подготовительных этапах исследования (постановка проблемы, выдвижение гипотезы, планирование).

Дискуссии по поводу «эмпиричности» или «теоретичности» мысленного эксперимента нам кажутся бесконечными и бесперспективными, поскольку граница между соответствующими видами знаний и исследований весьма условна. Сторонники теоретического характера мысленного эксперимента обычно ссылаются на то, что его применение связано, главным образом, с выдвижением и разработкой гипотезы [177, с. 167], а не с этапом сбора данных об изучаемом объекте. Это действительно так. Мысленный эксперимент применяется в основном с целью более четкого осознания выдвигаемой гипотезы и для сравнения с реальным опытом в качестве эталона. Однако в нем присутствуют все признаки и элементы эмпирического реального эксперимента, но только в условном и идеальном виде: осуществляется прямое втор-» | жение экспериментатора (пусть воображаемое) в жизнедеятель- ' < ность объекта (пусть представленного в виде идеальной модели); осуществляется строжайший (пусть и условно) контроль и фиксация всех переменных и ответов; допускается любое количество повторений опыта; достигается однозначность понимания результатов эксперимента и т. д. В качестве основных разновидностей мысленного эксперимента выступают идеальный, бесконечный и безупречный эксперименты.

**Идеальный эксперимент** – это эксперимент, в котором на зависимую переменную отсутствуют любые влияния кроме одной независимой переменной. В реальности исключить дополнительные влияния множества привходящих факторов невозможно. Поэтому идеальный

эксперимент в действительности неосуществим. На практике приближение реального опыта к идеальному реализуется путем контроля дополнительных переменных, изложенного при описании экспериментальной процедуры.

*Бесконечный эксперимент* – эксперимент, охватывающий все возможные экспериментальные ситуации для всей исследуемой популяции (генеральной совокупности). В реальности множество таких ситуаций безгранично вследствие огромных, а зачастую и неизвестных, размеров генеральной совокупности и бесчисленного количества действующих на испытуемого факторов. Учет всего этого бесконечного множества ситуаций выполним только в фантазии исследователя. Вследствие своей безграничности (в разнообразии и во времени) такой эксперимент и получил название бесконечного. Практическая бессмысленность бесконечного эксперимента состоит в противоречии с одной из основных идей эмпирического исследования – перенос результатов, полученных на ограниченной выборке, на всю генеральную совокупность. Он нужен только как теоретическая модель.

*Безупречный* – это эксперимент, сочетающий в себе черты и идеального, и бесконечного экспериментов. Как эталон исчерпывающего эксперимента, дает возможность оценить полноту и, соответственно, недостатки конкретного реального опыта.

Исследовательский эксперимент – это опыт, нацеленный на получение новых знаний об объекте и предмете изучения. Именно с этим видом опытов обычно ассоциируется понятие «научный эксперимент», поскольку главная цель науки – познание неизвестного. В то время как две другие разновидности эксперимента по критерию цели носят преимущественно прикладной характер, исследовательский эксперимент осуществляет в основном поисковую функцию.

В психологических исследованиях обычно речь идет об опытах, поставляющих данные о поведении людей и животных, о различных психических явлениях. Но, пожалуй, сюда же следует отнести и эксперименты, способствующие разработке и совершенствованию эмпирических методов. В этих случаях в качестве предмета исследования выступают не собственно психические явления, а способы их изучения. В зарубежной литературе эта разновидность эксперимента иногда обозначается термином «упорядочивающий эксперимент» [437], что в русском языке может быть понято несколько иначе, а следовательно, и не может быть рекомендовано к употреблению.

Раньше уже указывалось, что иногда исследовательским (поисковым, эксплораторным) экспериментом называют опыт, обнаруживающий наличие (или отсутствие) причинной связи между независимой и зависимой переменными [120]. По нашему мнению, установление в опыте наличия причинно-следственных связей определяет не вид эксперимента, а уровень его информативности. В науке этот уровень принято называть факторным уровнем эксперимента.

Диагностический (обследовательский) эксперимент – это опыт-задание, выполняемый испытуемым с целью обнаружения или измерения у него каких-либо качеств. Нового знания о предмете исследования (качестве личности) эти опыты не дают. Фактически это тестирование. Но в каждом тесте, во-первых, присутствуют все основные элементы экспериментального метода: испытуемый, его ответы, исследователь, экспериментальная ситуация. Во-вторых, процедура тестирования в общих чертах совпадает с процедурой эксперимента. В-третьих, если о предмете исследования (том или ином психическом явлении) здесь новых знаний не получают, то об объекте (конкретный человек или животное) новые сведения получить можно. Все это в сочетании с расширительным толкованием понятия «эксперимент» позволяет рассматривать некоторые виды диагностических методик как специфические эксперименты, направленные на выяснение индивидуальных различий.

Сюда в первую очередь относятся объективные тесты, т. е. такие испытания, где обследуемый должен достичь каких-то результатов в определенном виде деятельности. Таковы психомоторные испытания, тесты интеллекта, тесты достижений. С диагностической целью часто применяются многие психофизиологические и социально-психологические эксперименты. Поскольку диагностическая процедура носит характер обследования объекта изучения, то и диагностические эксперименты допустимо называть «обследовательскими».

Демонстрационный эксперимент – это опыт иллюстративного характера, сопровождающий познавательные или развлекательные мероприятия. Непосредственной целью подобных опытов является ознакомление аудитории либо с соответствующим экспериментальным методом, либо с получаемым в эксперименте эффектом. Наибольшее распространение демонстрационные опыты нашли в учебной практике. С их помощью обучающиеся осваивают исследовательские и диагностические приемы. Нередко ставится и дополнительная цель – заинтересовать учеников соответствующей областью знания. В научной практике к подобным экспериментам прибегают в основном с целью более полного пояснения и наглядного представления добытого научного

материала и выдвинутых гипотез. Применяются демонстрационные опыты и в сфере развлечений. Особенно когда получаемый психологический эффект может вызвать у публики повышенный интерес или веселое настроение.

Предварительный (разведывательный) эксперимент – это опыт, осуществляемый для уточнения проблемы и адекватной в ней ориентировки. С его помощью зондируются малоизвестные ситуации, уточняются гипотезы, выявляются и формулируются вопросы для дальнейших исследований. Исследования такого разведывательного характера часто называются *пилотажными*. На основании полученных в предварительных экспериментах данных решаются вопросы о необходимости и возможностях дальнейших исследований в этой области и организации основных экспериментов.

Предварительные эксперименты кроме зондажа (разведки) изучаемой проблемы широко используются и для решения более частных задач в рамках основного исследования. Будем считать это узким значением предварительного эксперимента. Наиболее типичные задачи в этих случаях: 1) ознакомление испытуемых с процедурой основного эксперимента для полного уяснения ими инструкции и предотвращения возможных сбоев в дальнейшем; 2) отладка экспериментальной процедуры. В частности, определение оптимального режима предъявления стимуляции в основных опытах; 3) нивелировка (или устранение) влияния некоторых внутренних дополнительных переменных (например, тревоги, неопытности, возрастания опыта в данной деятельности и т. п.). Подобные предварительные эксперименты, проводимые в рамках основного исследования, иногда называют *ознакомительными*. Итоги этих экспериментов, как правило, в основной массив данных последующих основных опытов не включаются.

Основной эксперимент – это полномасштабное эмпирическое исследование, выполняемое с целью получения новых научных данных по интересующей экспериментатора проблеме. Полученный в итоге результат используется как в теоретических, так и в прикладных целях. Основному эксперименту могут предшествовать предварительные как разведывательного, так и ознакомительного характера.

Контрольный эксперимент – это опыт, итоги которого сравниваются с результатами основного эксперимента. Необходимость в контроле может возникнуть по разным причинам. Например: 1) обнаружены ошибки в проведении основных опытов; 2) сомнения в точности выполнения процедуры; 3) сомнения в адекватности процедуры гипотезе; 4) появление новых научных данных, противоречащих полученным ранее; 5) стремление к дополнительным доказательствам справедливости принятой в основном эксперименте гипотезы и преобразованию ее в теорию; 6) стремление опровергнуть имеющиеся гипотезы или теории. Понятно, что по степени точности и надежности контрольные эксперименты не должны уступать основным.

Контрольные эксперименты, так же как и предварительные, могут иметь широкое и узкое толкование. Широкое значение они имеют, когда представляют собой самостоятельное исследование вне рамок основного эксперимента, выполняемое для проверки результатов. В этой функции контрольные эксперименты можно называть *подтверждающими* (или *опровергающими*). В этой связи следует еще раз обратить внимание читателя на то, что некоторые авторы подтверждающими (конфирматорными) именуют опыты, вскрывающие вид причинно-следственной связи между независимой и зависимой переменными [120]. Но возможность установления через эмпирическое исследование вида зависимости между переменными, на наш взгляд, определяет не вид эксперимента, а уровень его информативности. Обычно этот уровень называют функциональным.

Об узком значении контрольного эксперимента можно говорить в тех случаях, когда в исследовании предусмотрены специальные опыты, отличающиеся от основных отсутствием независимой переменной и проводимых параллельно с ними с целью сравнения. Результаты, получаемые в этих вспомогательных опытах на «контрольных группах», служат фоном, на котором проявляются зависимости, получаемые в основных опытах на «экспериментальных группах». Этот методический прием уже упоминался под именем «метода параллельных групп».

**Внутренний эксперимент** – это реальный эксперимент, где психические явления вызываются или изменяются непосредственно волевым усилием испытуемого, а не воздействием из внешнего мира. Экспериментирование производится в субъективном пространстве человека, где он играет роль и экспериментатора, и испытуемого. Внутреннее воздействие всегда включает в себя независимую переменную, а в идеале только ею и должно ограничиться. Это сближает внутренний эксперимент с мысленным идеальным.

Понятно, что такого рода эксперименты могут проводиться только хорошо подготовленными испытуемыми. Они должны уметь сосредоточиться на изучаемых явлениях (своих психических процессах и состояниях), отделять их от сопутствующих психических факторов, однозначно и

грамотно сообщать о своих переживаниях и впечатлениях и т. д. Ясно, что подобные эксперименты выполнимы только в рамках интроспекции. Отсюда и незначительное их распространение. Даже интроспекционисты прошлого редко прибегали к самовоздействиям, а предпочитали интроспекцию сочетать с внешней стимуляцией.

Внешний эксперимент – обычный экспериментальный способ изучения психических явлений, когда их появление или изменение достигается за счет внешних воздействий на органы чувств испытуемого.

Лабораторный (искусственный) эксперимент – это опыт, ставящийся в искусственно созданных условиях, позволяющих строго дозировать стимуляцию (независимые переменные) и контролировать прочие воздействия на испытуемого (дополнительные переменные), а также точно регистрировать его ответные реакции, включающие зависимые переменные. Испытуемый знает о своей роли в эксперименте, но его общий замысел ему обычно не известен.

Поскольку обеспечение указанных условий возможно, как правило, в специально оборудованных помещениях – лабораториях, то и метод получил название *лабораторного* эксперимента. Синонимом является термин – *искусственный* эксперимент, в котором подчеркивается неестественность экспериментальной ситуации в данном виде исследований. Все соображения по соотношению этих обозначений, высказанные при рассмотрении лабораторного наблюдения, справедливы и в данном случае.

Благодаря искусственности условий и регламентации поведения испытуемого (через инструкцию) лабораторный эксперимент отличается особо высокой степенью достоверности, надежности и точности результатов.

Главным недостатком является низкий уровень так называемой «экологической валидности», т.е. возможное несоответствие естественным жизненным ситуациям. Обусловлена эта «отдаленность от жизни» следующими основными факторами. Во-первых, выпадением из экспериментальной ситуации существенных для изучаемого явления условий. Так, в опыте по заучиванию бессмысленных слогов отсутствуют смысловые связи, выступающие одной из ведущих детерминант в работе человеческой памяти. В экспериментах по измерению сенсорной чувствительности или времени реакции обычно отсутствует фактор значимости сигнала, который в жизненных ситуациях играет важнейшую роль и оказывает огромное влияние на обостренность психических реакций. Вторая причина «отрыва от жизни» – это аналитичность лабораторного эксперимента. Она заключается в том, что в опыте обычно какое-либо психическое явление рассматривается отдельно от других. Так, изучению подлежат какие-либо виды ощущений, памяти, эмоций и т. д. Анализ в эксперименте превалирует над синтезом. Третьим немаловажным отрицательным фактором выступает абстрактность лабораторного эксперимента. Она выражается в его отрыве от практической деятельности человека. Вскрываемые в искусственных условиях закономерности носят довольно общий характер. Часто приложение этих закономерностей к практике оборачивается механическим перенесением результатов, полученных в одних условиях, на другие, совершенно иного рода.

И все-таки претензии по поводу «нежизненности» лабораторного эксперимента не могут поколебать его статуса наиболее точного научного метода. До сих пор считается, что лабораторным эксперимент – это «высшая форма эмпирического знания». Erdf\* доминирующее положение в науке неоспоримо. Классические образцы лабораторного эксперимента дают психофизические методы и способы измерения времени реакции.

Естественный (полевой) эксперимент – опыт, осуществляемый в обычных для испытуемого условиях с минимумом вмешательства в его жизнедеятельность со стороны экспериментатора. Предъявление независимой переменной как бы «вплетено» естественным образом в обычный ход его деятельности. В зависимости от вида выполняемой деятельности и соответствующей ситуации различают и виды естественного эксперимента: в условиях общения, трудовой, игровой, учебной, военной деятельности, в условиях быта и досуга. Специфический вид подобного типа экспериментов – следственный эксперимент, в котором искусственность процедуры сочетается с естественностью условий противоправных действий.

Обычно, если это возможно по организационным и этическим соображениям, испытуемые не информируются о проведении эксперимента и, естественно, они не подозревают о своей роли в нем. Экспериментальные задания или внешняя стимуляция предстают здесь как неотъемлемая часть исполняемой ими работы.

Естественный эксперимент представляет собой в определенной мере промежуточную форму между экспериментом и объективным наблюдением. Действительно, наблюдательная составляющая здесь более весома, чем в лабораторном эксперименте. Некоторые черты метода наблюдения даже проявляются сильнее экспериментальных особенностей. Так, инициатива

экспериментатора явственно проступает только в период подготовки опыта и «внедрения» необходимых заданий в процесс последующей деятельности испытуемого. В течение же дальнейшего времени исследователь, как правило, играет более или менее пассивную роль наблюдателя. Далее, экспериментатор в этом случае практически лишен возможности строго контролировать и поддерживать на постоянном уровне большинство дополнительных переменных как внутреннего, так и внешнего рода. Очень трудно и варьировать условия развития изучаемых явлений. Непросто обстоит дело с повторяемостью экспериментов, так как воспроизвести идентичные ситуации в естественных условиях практически невозможно. Кроме того, экспериментатор обычно лишен и возможности строгой регистрации как зависимой, так и независимой переменной. Поэтому результаты здесь по большей части представляются в описательной форме.

Но зато естественный эксперимент значительно «ближе к жизни», нежели лабораторный. Особенно широкое применение этот вид опытов находит в прикладных исследованиях и в сфере социально-психологической проблематики.

Синонимом естественного эксперимента выступает «полевой эксперимент». Все сказанное о подобном термине относительно полевого наблюдения уместно и здесь. Приоритет в разработке и внедрении естественного эксперимента в психологию и педагогику принадлежит А. Ф. Лазурскому [182].

Формирующий эксперимент – это метод активного воздействия на испытуемого, способствующий его психическому развитию и личностному росту. Главные сферы применения этого метода – педагогика, возрастная (в первую очередь, детская) и педагогическая психологии. Активное воздействие экспериментатора заключается главным образом в создании специальных условий и ситуаций, которые, во-первых, инициируют появление определенных психических функций и, во-вторых, позволяют целенаправленно их изменять и формировать. Первое характерно и для лабораторного, и для естественного эксперимента. Второе – специфика рассматриваемой формы эксперимента. Формирование психики и личностных свойств – процесс длительный. Поэтому формирующий эксперимент обычно осуществляется продолжительное время. И в этом отношении может быть отнесен к лонгитюдному исследованию.

Принципиально подобное воздействие может приводить и к негативным для испытуемого или общества последствиям. Поэтому чрезвычайно важны квалификация и добрые намерения экспериментатора. Исследования подобного рода не должны вредить физическому, психическому и нравственному здоровью людей.

В определенной мере формирующий эксперимент занимает промежуточное положение между лабораторным и естественным. С лабораторным его сближает искусственность создания специальных условий, а с полевым – естественный характер этих самых условий. Преимущественное применение формирующего эксперимента в педагогике привело к пониманию этого метода как одной из форм *психолого-педагогического эксперимента*. Другой формой психолого-педагогического эксперимента тогда рассматривается эксперимент *констатирующий*, позволяющий лишь регистрировать тот или иной феномен или уровень его развития у детей [283]. Представляется все-таки, что иерархия понятий должна быть иной хотя бы потому, что понятие «формирование» шире педагогических понятий «обучение» и «воспитание». Процедура формирования может относиться не только к одушевленному миру, но и к миру неодушевленному. Что же касается формирования психических качеств, то оно применимо не только к человеку, но и к животным. Собственно, на этом зиждется научение животных.

Вне педагогического контекста рассматривает формирующий эксперимент Б. Ф. Ломов, когда анализирует проблему влияния экспериментатора на ответы испытуемого [194, с. 41]. И психолого-педагогический эксперимент тогда выступает как частный случай формирующего. Можно привести и другие примеры конкретизации формирующего эксперимента, выполняющие не только педагогические функции. Так, *экспериментально-генетический метод* исследования психического развития, предложенный Л. С. Выготским, направлен на изучение формирования различных психических процессов [72, 73]. Развитием экспериментально-генетического метода как исследовательского, диагностического и обучающего приема является *метод планомерно-поэтапного формирования умственных действий*, предложенный П. Я. Гальпериным [78].

Широкое распространение получил *обучающий эксперимент*, основной задачей которого является варьирование содержания и форм учебной деятельности человека с целью определения влияния этих изменений на темпы и особенности психического (в первую очередь, умственного) развития человека. Как видим, и в этом варианте исследовательская составляющая не уступает обучающей. А само обучение может производиться не только в педагогическом плане, но и в профессиональном.

Большой вклад в разработку, совершенствование и применение этих методов внесли отечественные психологи Л. А. Венгер, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, А. В. Запорожец, Г. С. Костюк, А. Н. Леонтьев, А. А. Люблинская, Д. Б. Эльконин.

Суть формирующего эксперимента в контексте детской психологии очень точно сформулировала Л. И. Божович: это метод «изучения личности ребенка в процессе его активного и целенаправленного воспитания» [38, с. 129].

В качестве синонимов формирующего эксперимента помимо обучающего и психолого-педагогического употребляют еще множество других терминов: *преобразующий, творческий, созидательный, воспитывающий, генетико-моделирующий эксперимент, метод активного формирования психики* и даже *психотерапевтический эксперимент* [169, с. 129].

Близка к только что рассмотренному делению на лабораторный и естественный виды эксперимента классификация, предложенная Р. Готтсданкером [92]. Он выделяет примерно по тому же критерию (степень вмешательства экспериментатора в деятельность испытуемого) две разновидности эксперимента: дублирующие и улучшающие реальный мир.

**Эксперименты, дублирующие реальность**, – это опыты, моделирующие конкретные ситуации реальной жизни, результаты которых имеют невысокий уровень обобщения. Их выводы приложимы к конкретным людям в условиях конкретной деятельности, поэтому их еще называют *экспериментами полного соответствия*. Эти опыты преследуют сугубо практические цели. Данный тип эксперимента близок к естественному типу по классической группировке.

**Эксперименты, улучшающие реальность**, – это опыты, в которых изменению подвергаются только некоторые, подлежащие изучению переменные. Остальные переменные – стабильны. Этот тип схож с лабораторным экспериментом по общепринятой классификации.

Приведенная классификация Р. Готтсданкера в последнее время некоторыми исследователями квалифицируется как «надуманная и архаичная», поскольку «в развитых науках стремятся избегать «прямого замыкания» экспериментальный результат – реальность, так как понятно, что эксперимент строится исходя из требований проверяемой теории, а не из требований соответствия реальности» [120, с. 103]. Такая критика обусловлена пониманием того, что внешняя валидность психологического эксперимента как предельная адекватность экспериментальной ситуации жизненным обстоятельствам, во-первых, недостижима принципиально [178] и, во-вторых, актуальна лишь в прикладных, но не в фундаментальных исследованиях. Но тогда все эти критические стрелы с тем же успехом надо направить и на деление эксперимента на «нежизненный» лабораторный и «близкий к жизни» естественный.

Клод Бернар предложил различать два вида эксперимента: спровоцированный и на который ссылаются. Поль Фресс считал это деление весьма полезным в психологии [388].

Спровоцированный эксперимент – это опыт, в котором экспериментатор сам воздействует на независимую переменную. Изменения НП могут быть как количественными, так и качественными. И тогда наблюдаемые экспериментатором результаты (в виде реакций испытуемого) как бы им же и спровоцированы. Очевидно, что подавляющее большинство экспериментальных исследований относится именно к этому виду. П. Фресс не без оснований называет этот тип эксперимента «классическим».

Эксперимент, на который ссылаются, – это опыт, в котором изменение независимой переменной осуществляется без вмешательства экспериментатора. Сюда относятся изменения личности, мозговые повреждения, культурные различия и т. п. По мнению П. Фресса, эти случаи очень ценны, «так как экспериментатор не может вводить переменные, действие которых было бы медленным (система воспитания), и не имеет права экспериментировать на человеке, если его эксперимент может вызвать серьезные и необратимые физиологические или психологические нарушения» [388, с. 12]. Могут быть случаи, когда эксперимент по одним переменным – спровоцированный, а по другим – на который ссылаются.

**Однофакторный (двумерный) эксперимент** – это эксперимент с одной независимой и одной зависимой переменными. Поскольку имеется только один влияющий на ответы испытуемого фактор, постольку опыт и называется *однофакторным* или *одноуровневым*. А поскольку есть две измеряемые величины – НП и ЗП, постольку эксперимент называется *двумерным* или *бивалентным*. Выделение только двух переменных позволяет изучить психическое явление в «чистом» виде. Реализация такого варианта исследования осуществляется с помощью описанных выше процедур контроля дополнительных переменных и предъявления независимой переменной. Основная масса экспериментального материала в психологии добыта с помощью однофакторных опытов. Напомним, что они пока являются основным инструментом изучения психических явлений на функциональном уровне, т. е. на уровне, позволяющем устанавливать функциональные зависимости между переменными.

Понятно, что реализуется однофактор-ный эксперимент в лабораторных условиях.

**Многофакторный (многомерный) эксперимент** – это эксперимент с несколькими независимыми и обычно одной зависимой переменными. Не исключается и наличие нескольких зависимых переменных, но этот случай пока крайне редок в психологических исследованиях. Хотя, видимо, за ним будущее, так как реальные психические явления всегда представляют собой сложнейшую систему множества взаимодействующих факторов. К ним применимо распространенное в науке наименование «плохо организованных систем», которое как раз и подчеркивает множественность детерминации их проявления [74, 230].

Многофакторное экспериментирование развивалось по двум главным направлениям. Первое связано с упоминавшимся уже английским ученым Р. Фишером, разработчиком дисперсионного анализа. В основе этого подхода лежат идеи статистических закономерностей. Второе направление связано с идеями кибернетики [65, 66]. По-видимому, этим обстоятельством обусловлено обозначение многофакторного эксперимента термином «*ки-бернетический эксперимент*» [177, 190]. К настоящему времени, пожалуй, оба направления слились воедино и трудноразличимы.

В психологии многофакторный эксперимент применяется в ситуациях, когда исключить или снивелировать влияние дополнительных переменных невозможно или когда по задаче исследования требуется выяснить совместное влияние на испытуемого нескольких независимых переменных. Естественно, в эту систему включают факторы, поддающиеся учету (а еще лучше и измерению).

Таким образом, чего нельзя добиться прямой манипуляцией переменных в однофакторном эксперименте, можно достичь путем статистического анализа множества переменных в многофакторном эксперименте. Обычным способом подобного анализа является дисперсионный анализ (и его модификации). Рационализация процедуры многофакторного эксперимента достигается с помощью изложенного выше процесса планирования эксперимента. Главное достоинство метода – приближение экспериментальной ситуации к реальным условиям жизнедеятельности испытуемого. Значительно снижается риск искажения или «загрязнения» результатов побочными явлениями, который присущ однофакторному варианту. Здесь вместо попыток устранить контаминирующие эффекты (взаимовлияние) проводится их изучение. «Анализ связей между изучаемыми признаками позволяет выявить наибольшее число скрытых структурных факторов, от которых зависят наблюдаемые вариации измеряемых переменных» [212, с. 5].

В настоящее время психологическая наука считает, что наблюдаемые исходные признаки поведения индивида – это только поверхностные индикаторы, косвенно отражающие скрытые от прямого наблюдения черты личности, знание которых позволяет просто и понятно описать индивидуальное поведение. Считается, что этих скрытых черт (действительно определяющих поведение факторов) меньше, чем поверхностных. Описания через факторы как системы взаимосвязанных внешних признаков значительно экономнее описаний через эти внешние признаки. Таким образом, многофакторный эксперимент способствует выявлению истинных, сущностных детерминант поведения человека. Очевидно, что многофакторное экспериментирование с успехом может применяться в областях, где поведение изучается в естественных условиях.

Тем не менее многофакторный эксперимент пока еще только завоевывает равное положение с однофакторным. Основными причинами такой ситуации считаются: 1) трудность (или иногда неспособность) вырваться из привычных стереотипов о правилах проведения исследований и 2) малое число публикаций по теории многомерных исследований.

Синонимы многофакторного эксперимента: многоуровневый; многомерный, мультивалентный эксперимент

Индивидуальный эксперимент – опыт с одним испытуемым.

Групповой эксперимент – опыт с несколькими испытуемыми одновременно. Их взаимовлияния могут быть как существенными, так и незначительными, могут учитываться экспериментатором или не учитываться. Если взаимовлияния испытуемых друг на друга обусловлены не только соприсутствием, но и совместной деятельностью, то возможно говорить о *коллективном эксперименте*.

Интрапроцедурный эксперимент (*лат. intra – внутри*) – это эксперимент, в котором все экспериментальные ситуации (а в сущности, все значения независимой переменной) предъявляются одному и тому же контингенту испытуемых. Если испытуемый один, т. е. осуществляется индивидуальный опыт, то говорят об *интра-индивидуальном эксперименте*. Сравнение ответов этого испытуемого, полученных в разных ситуациях (для разных значений



НП), и дает возможность выявить зависимости между переменными. Особенно удобен этот вариант при количественных изменениях НП для определения функциональных зависимостей.

Возможна реализация рассматриваемой процедуры и в групповом варианте. Такие опыты обычно посвящены изучению межличностных отношений в различных социальных группах. Тогда опыты можно назвать *штрагрупповыми*. Справедливости ради надо сказать, что в известной нам литературе термин «интрагрупповой эксперимент» отсутствует. Его предполагается пока рассматривать как логическое дополнение к интраиндивидуальному. Главная цель таких экспериментов – выявление общих закономерностей для той или иной популяции.

Интерпроцедурный эксперимент (*лат. inter* – между) – эксперимент, в котором разным контингентам испытуемых предъявляются одинаковые экспериментальные ситуации. Работа с каждым отдельным контингентом осуществляется либо в разных местах, либо в разное время, либо разными экспериментаторами, но по идентичным программам. Главная цель подобных опытов – выяснение индивидуальных или межгрупповых различий. Естественно, что первые выявляются в серии индивидуальных опытов, а вторые – групповых. И тогда в первом случае говорят об *интериндивидуальном эксперименте*, во-втором – об *интергрупповом*, или чаще *межгрупповом эксперименте*.

Кросс-процедурный эксперимент (*англ. cross* – пересекать) – это эксперимент, в котором разным контингентам испытуемых предъявляются неодинаковые ситуации. Если испытуемые работают поодиночке, то речь идет о *кросс-индивидуальном эксперименте*. Если же каждой ситуации соответствует определенная группа испытуемых, то это – *кросс-групповой эксперимент*, который иногда называют *межгрупповым*, что является терминологической неточностью. Межгрупповой – это синоним интер-, а не кросс-группового эксперимента. Указанная неточность проистекает либо из-за неадекватного перевода иностранных источников, либо из-за небрежного отношения к терминологии.

Этот тип эксперимента используется с равным успехом как для изучения обще психологических, так и дифференциально-психологических факторов и закономерностей. Реализация кросс-процедуры характерна для многофакторного экспериментирования.

Количественный эксперимент – это опыт, в котором независимая переменная может уменьшаться или увеличиваться. Ряд ее возможных значений представляет собой континуум, т. е. непрерывную последовательность величин. Эти значения, как правило, могут выражаться численно, поскольку НП имеет единицы измерения. В зависимости от природы НП ее количественное представление может осуществляться различными способами. Например, временной интервал (длительность), дозировка, вес, концентрация, число элементов. Это физические показатели. Количественное выражение НП может реализовываться и через психологические показатели: как психофизические, так и психометрические.

Количественный характер НП еще не гарантирует получения метрических (интервальных и пропорциональных) экспериментальных данных, но является их существенной предпосылкой.

Качественный эксперимент – это опыт, в котором независимая переменная не имеет количественных вариаций. Ее значения предстают только как различные качественные модификации. Примеры: половые различия популяций, модальностные различия сигналов и т. п. Предельный случай качественного представления НП – это ее наличие или отсутствие. Например: присутствие (отсутствие) помех.

Качественный характер НП не обязательно приводит к неметрическим результатам эксперимента. Но получение метрических данных здесь, как правило, более проблематично, чем в количественных опытах.

#### **12.4. Эксперимент как совместная деятельность исследователя и испытуемого**

Экспериментальный процесс, во-первых, есть процесс общения исследователя с испытуемым и, во-вторых, есть процесс выполнения каждым из них своих специфических, но взаимосвязанных функций, определяющих своеобразие выполняемых ими индивидуальных деятельностей, направленных на получение единого результата. Таким образом, работу экспериментатора и испытуемого следует рассматривать как совместную деятельность. Действительно, здесь обнаруживаются все основные признаки совместной деятельности: 1) пространственное и временное соприкосновение; 2) наличие организующего и руководящего элемента (в лице экспериментатора); 3) наличие единой цели (в форме успешного выполнения экспериментальных задач); 4) разделение процесса деятельности между участниками; 5) возникновение в процессе деятельности межличностных отношений. Очевидно, что успех этой совместной деятельности в эксперименте в огромной степени зависит от слаженности работы исследователя и испытуемого, от их взаимопонимания и благорасположения друг к другу и к целям исследования. Действие этих факторов не ограничивается только рамками собственно экспериментальной ситуации.

Определяющие взаимосвязи экспериментатора и испытуемого присутствуют и до, и после эксперимента.

#### **12.4.1. Доэкспериментальное общение**

До того как приступить к непосредственным опытам, экспериментатор набирает требующийся ему по задаче исследования контингент испытуемых. Приглашая к сотрудничеству, исследователь проводит «агитационную» беседу с кандидатами в испытуемые. От того, как он проведет вербовку, зависит не только качество будущих результатов, но и сам факт дальнейшего взаимодействия с этими людьми. В процессе первых контактов исследователь выясняет пригодность кандидатов на роль испытуемого, создает у них установку на эксперимент и сотрудничество, а также формирует их отношение к себе. Следовательно, уже на этой предварительной стадии к экспериментатору и испытуемому предъявляются определенные требования.

Так, экспериментатор должен обладать проницательностью и квалификацией, позволяющими ему подобрать человека со свойствами, адекватными задачам исследования. Именно на стадии вербовки экспериментатор должен проявить общительность, коммуникабельность, общую культуру и эрудицию, умение убеждать и заинтересовывать. Нередко от него требуются эмпатические способности. Ясно, что не все эти качества необходимы исследователю на стадии собственно экспериментирования, где он должен вести себя гораздо «суше» и строже, твердо соблюдая асимметричность позиций. На этапе комплектования контингента испытуемых экспериментатор по своим функциям и требуемой системе качеств приближается к ведущему психологическую беседу и к интервьюеру. В процессе экспериментирования он, отслеживая всю процедуру и контролируя соответствие действий испытуемого заданной инструкции, больше напоминает анкетера, следящего за соблюдением правил заполнения анкеты.

Не менее чем первое впечатление испытуемого об экспериментаторе, важен и первичный образ испытуемого в сознании экспериментатора. Здесь может отрицательно сказываться известный «эффект первичности» [13, 37]. Под его воздействием информация, получаемая в дальнейшем эксперименте и не соответствующая созданному вначале образу испытуемого, экспериментатором может рассматриваться как случайная и отбраковываться или игнорироваться. Сформированный образ начинает играть роль стереотипа и определять у экспериментатора: систему установок и ожиданий на действия и ответы испытуемого. Несоответствие поведения испытуемого ожиданиям экспериментатора нередко ведет к неосознанному искажению результатов опыта при их фиксации экспериментатором. Вот где со всей яркостью проступает субъективность объективного наблюдения! В. Н. Дружинин приводит весьма красноречивые и убедительные примеры подобных искажений из мировой научной практики, подтверждающие, что «влияние ожидания проявляется не только при фиксации результатов действий людей, но и в экспериментах на животных» [120, с. 66]. Рассогласование получаемых ответов с ожидаемыми может вызвать раздражение экспериментатора, не всегда скрываемое. Дело даже может доходить до враждебности к испытуемому. Понятно, что в этих случаях ни о каком; плодотворном сотрудничестве речь уже не идет, а данные эксперимента и объективно (как реальные ответы испытуемого), и субъективно (как регистрируемые и интерпретируемые экспериментатором ответы испытуемого) резко теряют в достоверности и точности. Отсюда следуют такие дополнительные требования к личности экспериментатора, как выдержка, толерантность, устойчивость к стереотипизации.

Эффекты первого впечатления у обоих и об обоих главных действующих лицах эксперимента заостряют проблему выбора испытуемых. И без того – это серьезная и трудная работа вследствие ограниченных, как правило, возможностей экспериментатора привлечь к исследованию необходимое число людей, причем людей с соответствующими качествами.

Рассмотрим сквозь призму взаимодействия испытуемого и экспериментатора два типичных случая категоризации испытуемых независимо от их личностных особенностей. Назовем условно признаки, по которым выделяются эти категории, «экспериментально-типологическими» характеристиками испытуемых. Первый случай – это размежевание испытуемых по принципу добровольности их участия в опытах. Тогда имеются две альтернативные категории, участвующие добровольно или принудительно. Во втором случае за классификационный критерий принимается уровень исходной осведомленности испытуемого о предполагаемом эксперименте. Тогда говорят о компетентных или некомпетентных испытуемых (на жаргоне психологов: об «испорченных» или «наивных»).

Критерий добровольности указывает, в первую очередь, на наличие, уровень и специфику мотивации. Эта важнейшая внутренняя переменная может обеспечить успех эксперимента или

предопределить его крах. Очевидно, что необходимо отказаться от услуг потенциального испытуемого при отсутствии или низком уровне у него мотивации к данной экспериментальной деятельности. Но не всякий такой кандидат «безнадежен». Искусность исследователя не в последнюю очередь определяется его умением замотивировать и бесперспективных на первый взгляд кандидатов. Необходимо увидеть у них соответствующие струны и сыграть на них. Раньше уже говорилось об основных побудителях к сотрудничеству в эксперименте. Это – познавательная потребность (в виде интереса к новому или в виде самопознания), тщеславие, состязательность, вознаграждение в различных формах. Ведущими в практике научного эксперимента считаются следующие мотивы: вознаграждение (чаще всего в виде денежной оплаты или зачетов у испытуемых студентов), любопытство и «уговоры друзей», с которыми человек участвует в опыте «за компанию». Крайне редким явлением считается стремление испытуемых «послужить науке» [120, с. 73]. Наш опыт экспериментальной работы, пожалуй, подтверждает это мнение. Добавить необходимо только следующее. Любая избыточная мотивация согласно закону Йеркса–Додсона может исказить результаты. Но особенно опасны в этом отношении корыстные побудители. Стремление получить как можно большую награду может привести к «подыгрыванию» экспериментатору, к ответам, которые, как думает испытуемый, исследователь хотел бы получить. Возможны даже заведомо лживые, но «хорошие» ответы в субъект-тизных методиках и сфальсифицированные, но высокие результаты в методиках объективных.

Принудительное привлечение к психологическим экспериментам осуществляется чаще всего в виде «прикомандирования» к исследовательской группе сотрудников какой-либо организации, учреждения. Иначе говоря, наибольшие возможности принудительного экспериментирования таятся в недрах официальных (формальных) групп, где в том или ином виде «приобщенный к науке» руководитель имеет возможность «предложить» подчиненным поучаствовать в работе ученых. Типичны в этом отношении крупные промышленные предприятия, воинские подразделения, учебные заведения. Среди последних особо надо выделить вузы с психологическими отделениями или факультетами. Именно они являются основными поставщиками как добровольцев, так и «приневоленных» к психологическим экспериментам. А куда деться студенту-психологу, если психологу-преподавателю требуются испытуемые? Причем желательно бесплатные и хоть как-то замотивированные и подконтрольные. В зарубежной литературе в связи с таким положением появился даже термин «психология второкурсника» [89]. По данным американских психологов, «от 70 до 90% всех исследований поведения человека проводились с испытуемыми-студентами колледжей, причем большинство из них – студенты-психологии... Чаще всего эксперименты проводятся с испытуемыми, которые привлекаются к участию принудительно. Около 7% привлекаемых к исследованиям являются добровольцами» [120, с. 73].

Но, по-видимому, о принуждении в опытах следует говорить не как о некоем насильственном акте, а как о предложении небольших благ за согласие и о гипотетических неприятностях за отказ. К таким благам можно причислить временное освобождение от работы с сохранением зарплаты, повышенное внимание коллег к персоне согласившегося, благосклонность к нему в будущем руководства, повышение оценок за успеваемость и т. п. В качестве неприятностей «отказнику» грозят слава труса и неотзывчивого человека, легкое ухудшение отношений с начальством, возможные ограничения сверхнормативных поощрений. Короче говоря, согласие дает право рассчитывать на всевозможные побрякки, отказ может лишить надежд на них. Таким образом, принудительное привлечение к эксперименту на самом деле является скорее принудительно-добровольным, поскольку предполагает наличие у принуждаемых испытуемых некоторых мотивов к взаимодействию с исследователем.

Что касается степени компетентности испытуемого в прозодическом с ним эксперименте, то здесь есть свои *pro* и *contra*. Так, компетентный испытуемый требует меньших затрат на обучение и вхождение в опыт, меньшего внимания и контроля в процессе работы. У него больше шансов правильно понять идею и цель эксперимента, сознательно, грамотно и точно выполнить свои функции. Однако его осведомленность может обернуться и обратной стороной: он способен уловить и не раскрытую ему рабочую гипотезу, предвосхитить искомые результаты опыта и начать «помогать» или скрыто противодействовать исследователю. Это и дало повод называть компетентных испытуемых «испорченными». «Испортила» их избыточная информация об эксперименте. Какого испытуемого предпочесть, экспериментатор решает в каждом конкретном случае, исходя из задач, условий, схемы эксперимента и собственной интуиции. В. Н. Дружинин утверждает, что «большинство экспериментаторов предпочитают «наивных испытуемых»» [120, с. 74].

Как и при опросах, в экспериментальных исследованиях испытуемому при необходимости можно гарантировать анонимность. Это позволяет расширить круг привлекаемых к сотрудничеству людей, особенно нерешительных и осторожных, а также стимулировать их откровенность и открытость. Неанонимный вариант предполагает большую ответственность испытуемого.

Все вышеизложенные рассуждения об учете «экспериментально-типологических» характеристик испытуемых на стадии их отбора в полной мере относятся к лабораторному эксперименту, где испытуемый всегда знает о своей роли подопытного. Что касается естественного и формирующего экспериментов, то чистота рассмотренных типологий становится проблематичной.

Естественный эксперимент может осуществляться как в открытой форме, т. е. с информированием испытуемых о факте экспериментирования, так и в скрытой. В первом случае экспериментальная ситуация сближается с лабораторной и тогда можно говорить о добровольности или принудительности привлечения испытуемых к исследованиям. Действительно, узнав о будущей своей роли испытуемого, человек вправе отказаться от соучастия в исследовании. Однако возможности этого отказа довольно ограничены тем, что в данном случае функции испытуемого – это, в первую очередь, выполнение им своих обычных обязанностей (трудовых, учебных, военных, игровых и т. д.), от которых отказаться он не может. Кем здесь является испытуемый – добровольцем или «рабом» – определить весьма непросто. Но, видимо, чаще можно констатировать «безвыходность» положения испытуемого и соответственно доминирование принуждения над свободным выбором. Здесь же можно говорить о степени компетентности испытуемого по поводу эксперимента. В случаях скрытого естественного эксперимента проблемы выбора перед испытуемым вообще не стоит. Поэтому о принуждении в психологическом плане речи не идет. Но зато объективно наблюдаемые люди исполняют роль испытуемых без своего согласия. Мотивация и компетентность относятся только к сфере их естественной деятельности вне контекста эксперимента.

Формирующий эксперимент – вообще особый случай связей испытуемого и экспериментатора. Последний в глазах испытуемого предстает не столько как исследователь, изучающий его, сколько как воспитатель, учитель, партнер. А самого себя испытуемый подопытным не ощущает. Фактически он не осознает ситуацию взаимодействия с исследователем как экспериментальную, а следовательно, и не имеет тех дилемм, что характерны для лабораторного эксперимента. И хотя объективно испытуемого «формируют» принудительно, субъективно – это доброволец. На стадии отбора таких испытуемых экспериментатор руководствуется не их отношением к предстоящим экспериментам, тем более что они замаскированы и опосредованы естественной деятельностью, а показаниями к необходимости формирующих воздействий именно на этих людей (чаще всего детей). Так что здесь фактор принудительности можно отнести не столько к испытуемому, сколько к экспериментатору, вынужденному работать с определенными лицами. Квалификация исследователя здесь на доэкспериментальном этапе должна быть направлена главным образом на подбор адекватных и не травмирующих данного конкретного человека формирующих воздействий и на установление с ним особо доверительных отношений.

В заключение обзора доэкспериментального общения испытуемого с исследователем надо упомянуть о феномене «идеального испытуемого». Идеальный испытуемый – это образ в сознании экспериментатора, к которому, по его мнению, должен приближаться реальный испытуемый. Идеал «должен обладать набором соответствующих психологических качеств: быть послушным, сообразительным, стремящимся к сотрудничеству с экспериментатором; работоспособным, дружески настроенным, неагрессивным и лишенным негативизма» [120, с. 64-65]. Как и всякий идеал, этот тоже принципиально недостижим, но играет роль образца и ориентира, в данном случае – при формировании изучаемого контингента. Наличие подобного образа у экспериментатора имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Хорошо, когда исследователь четко представляет, кто ему требуется. Но строгое следование своему идеалу может значительно затруднить и затянуть процедуру набора испытуемых и резко сузить поле выбора. Кроме того, очевидные выгоды от работы с идеальным испытуемым могут быть перечеркнуты его излишним стремлением угодить экспериментатору, что сближает его с «испорченным» испытуемым. Наконец, стремление к идеалу может породить завышенные ожидания экспериментатора по отношению к испытуемому. Несоответствие последнего этим ожиданиям на стадии экспериментирования чревато отмеченными выше эффектами неудовлетворения, раздражения и враждебности со стороны экспериментатора.

#### **12.4.2. Экспериментальное взаимодействие**

Вся важность предварительного общения исследователя с потенциальным испытуемым никак не заслоняет главного этапа их взаимодействия на стадии проведения опытов.

По поводу качеств испытуемого здесь добавить нечего. Они исследователем были обнаружены и оценены еще до эксперимента и теперь должны лишь способствовать тщательному соблюдению испытуемым заданной ему инструкции. Единственно, что можно предположить относительно отдельных испытуемых, приглашенных к лабораторному эксперименту, так это запоздалое выявление их неискренности на стадии вербовки. Те из них, которые стремились к участию в исследовании, но боялись, что им откажут, могли постараться представить себя в выгодном свете и свои недостатки (с их точки зрения) скрыть, а достоинства – акцентировать. Те же, кто старался уклониться от принудительного привлечения к опытам, наоборот, могли представить себя с наихудшей стороны. Эти рассогласования, всплывшие в процессе экспериментирования, могут, конечно, повлиять и на отношения с экспериментатором, и на ход, и на результаты эксперимента. Но преувеличивать значение этой угрозы, видимо, не следует. Во-первых, потому, что опытный специалист-психолог не так-то легн ко обманывается в своих представлениях о людях вообще и о претендентах на эксперимент в частности. Во-вторых, удельный вес; подобных ошибок в общем комплексе задействованных в эксперименте качеств испытуемого обычно не так уж велик. В-третьих, экспериментатор, как правило, имеет определенный люфт в своих командах и указаниях испытуемому. Обнаружив какие-либо несоответствия возможностей испытуемого требованиям эксперимента, он может внести необходимые коррективы либо в действия испытуемого, либо в условия опыта с тем, чтобы значительно не отклониться от общей линии проверки рабочей гипотезы. Наконец, в любом случае имеется возможность учесть эти «арте- факты» в последующей обработке и интерпретации полученных от такого испытуемого данных.

Действия испытуемого на этой стадии лабораторного эксперимента полностью определяются инструкцией. За ее рамки он может выходить лишь в редких случаях, когда используется вариант метода с самоинструкцией. Но и тогда его действия вполне, \_ прогнозируемы, подотчетны и контролируются. В естественном и формирующем экспериментах действия испытуемого, хотя и не регламентируются, однако подконтрольны и прогнозируемы, а иногда и управляемы.

В отношениях испытуемого к экспериментатору особых перемен при переходе к исполнению опытов не предусматривается. Общение здесь в основном предполагает согласованные взаимодействия, а межличностные отношения отходят на второй план. Если же отношения начинают значительно мешать намеченному ходу эксперимента, начинают доминировать над взаимодействиями, то независимо от того, «улучшаются» они или «ухудшаются», их следует нормализовать и снизить их влияние. Скажем, нельзя допускать в этот момент скатывания на дружеские, а тем более панибратские отношения, поскольку это может привести к безответственности и даже халатности испытуемого. Не следует стимулировать любое значительное потепление отношений, так как есть опасность спровоцировать испытуемого на «помощь» и неуместную услужливость экспериментатору. Тем более нежелательны изменения отношений в негативную сторону. Их следствием может стать сознательное противодействие испытуемого указаниям экспериментатора или дача ложных или сфальсифицированных ответов. Говоря экспериментальным языком, отношения испытуемого к экспериментатору как существенная дополнительная переменная должны не препятствовать грамотному исполнению опытов и поддерживаться на постоянном уровне в течение всего эксперимента. В естественном эксперименте по большей части взаимоотношения либо вообще отсутствуют (скрытый вариант), либо в основном нейтральны (открытый вариант). В формирующем эксперименте желательно, если не постоянное улучшение, то сохранение возможно теплых отношений на всех стадиях совместной работы испытуемого с исследователем.

Все сказанное относительно испытуемого справедливо не только для индивидуальных экспериментов, но и для групповых, когда в опыте участвуют сразу несколько человек. Собственно групповой эксперимент, в котором между испытуемыми нет или очень немного актов их взаимодействия, ничем практически не отличается от индивидуального варианта: каждый испытуемый имеет контакты преимущественно с экспериментатором (вертикальные связи). Остальные участники рассматриваются скорее как внешние помехи с вытекающими отсюда требованиями к условиям опыта. Коллективный же вариант группового эксперимента имеет значительную специфику в работе испытуемого. Она определяется увеличением числа межличностных связей каждого испытуемого и необходимостью слаженной работы всей группы (наличие горизонтальных связей). Тогда перед экспериментатором на предварительной стадии формирования группы стоит задача психологической и квалификационной совместимости всех

участников. А деятельность последних выступает как совместная не только с экспериментатором, но и друг с другом.

Экспериментатор при непосредственном проведении опыта руководит действиями испытуемого (или группы), предъявляет стимуляцию, контролирует все условия опыта, регистрирует ответы испытуемого (испытуемых) и фиксирует в протоколе экспериментальную ситуацию. К этой работе он может привлекать помощников, в частности протоколистов, обслуживающий аппаратуру персонал, дополнительных наблюдателей, специалистов по визуальной фиксации эксперимента (художников, фотографов) и др. Это, конечно, усложняет совместную с испытуемым деятельность за счет увеличения взаимосвязей в экспериментальном коллективе. Главный принцип согласованной работы такой группы – свести к минимуму влияние на деятельность испытуемого воздействий ассистентов экспериментатора. Эти воздействия обычно рассматриваются как помехи, а на языке эксперимента как дополнительные переменные, влияние которых на ответы испытуемого следует минимизировать и поддерживать на постоянном уровне. Подобное коллективное взаимодействие в эксперименте (особенно в лабораторном) – явление не частое. Типичная ситуация – это взаимодействие только двух главных действующих лиц. В групповых экспериментах увеличения когорты исследователей избежать удается не всегда.

Отношение экспериментатора к испытуемому на этапе сбора данных, т. е. непосредственного экспериментирования, несколько изменяется по сравнению с предыдущим этапом вербовки. Специфика определяется изменением роли экспериментатора. Речь, конечно, идет о лабораторном эксперименте. В естественном и формирующем вариантах роль исследователя особых изменений не претерпевает. В лабораторном варианте исследователь из «зазывалы» и «искусителя» превращается, хотя и в благожелательного, но строгого руководителя и контролера. Положительный образ экспериментатора, сформировавшийся у испытуемого при первых контактах до опыта, должен быть закреплен уверенными и профессиональными действиями исследователя. Он должен стать для испытуемого авторитетом, указания которого сознательно принимаются и неукоснительно выполняются. Все это предопределяет понижение интенсивности проявления межличностных отношений и некоторую переструктуризацию их содержания. При этом внимание и уважительность к испытуемому со стороны экспериментатора – залог их успешного взаимодействия.

Как одна из важнейших дополнительных внутренних переменных, влияние личности экспериментатора на ответы испытуемого должно быть стабильно. Об этом уже достаточно говорилось. Но существует другая сторона влияния его личности на результаты эксперимента. Это влияние сказывается не только через формирование ответов испытуемого, но и через фиксацию и интерпретацию получаемых ответов. Частично мы этого уже касались, рассматривая случай несоответствия действий и ответов испытуемого ожиданиям исследователя. Обманутый в своих ожиданиях и раздраженный этим экспериментатор может либо отбраковать, либо проигнорировать ответы «бестолкового» испытуемого. Несколько иная форма искажения ответов, более замаскированная, а потому и более опасная, состоит в следующем. Стремясь подтвердить (или опровергнуть) рабочую гипотезу, экспериментатор неосознанно начинает выделять «правильные» ответы и не замечать «неправильные», не укладывающиеся в его представление о должных реакциях испытуемых. Мало того, что он сам вносит искажения в регистрируемую информацию, он еще и провоцирует испытуемого отвечать «правильно». Подобную «работу под гипотезу» американский психолог Р. Розенталь назвал «эффектом Пигмалиона» [477]. Для исключения или хотя бы контроля этого эффекта рекомендуются два приема: 1) привлечение к проведению опытов экспериментаторов-помощников, не посвященных в цели и гипотезу исследования; 2) проведение контрольных опытов другими исследователями (желательно критически настроенными к идее и гипотезе автора эксперимента).

Опыт научного экспериментирования выявил некоторые устойчивые тенденции в вопросе о влиянии личности экспериментатора на результаты опыта [452, 477]. Особенно значимы такие свойства исследователей, как возраст, пол, внешняя привлекательность, авторитет в глазах испытуемого, доброжелательность, тревожность. Так, экспериментаторы-мужчины более успешно, чем женщины, нацеливают испытуемых на поиск нового и осмысление экспериментальной ситуации. Зато женщины лучше «раскрывают» людей, побуждая их к откровенности и к эмоционально окрашенному поведению. Отсюда, возможно, эффективнее ввести «разделение труда» в экспериментальное исследование: на стадии вербовки испытуемых привлекать женщин, а непосредственно проведение опытов поручать мужчинам. Известно также, что дети охотнее работают с женщинами, чем с мужчинами, что и понятно: в деятельности детей эмоциональный компонент доминирует над интеллектуально-рациональным.

Считается достоверной и закономерность повышения уровня влияния личности экспериментатора при повышении уровня социальности изучаемого психического явления. Максимально это влияние сказывается в социально-психологических экспериментах и в опытах по психологии личности. Минимально – в психофизических и психофизиологических опытах по изучению сенсорно-перцептивной организации человека.

Очевидно, что исключить полностью влияние эксперимента тора на ход эксперимента и на ответы испытуемого невозможно. Поддержать его на постоянном уровне – задача исследователя. Возможно, этот эффект на стадии проведения опыта (исключая инструктаж) сводится к нулю в автоматизированных экспериментах, где роль экспериментатора выполняет компьютер?

### **12.4.3. Послеэкспериментальное общение**

Завершение эксперимента не должно выглядеть как полное прекращение взаимодействий и взаимоотношений между испытуемым и экспериментатором. Предпочтительнее, чтобы общая картина финала выглядела не как «расхождение в море кораблей», а как завязывание более тесного знакомства. Это диктуется следующими соображениями.

Во-первых, этика психолога (да и общечеловеческие нормы морали) требует выражения благодарности испытуемому за его участие в исследовании, а если предусматриваются вознаграждение, то и выполнения до конца соответствующих обязательств и обещаний. Это вызывает у испытуемого удовлетворение итогом экспериментирования, сохраняет уважение к экспериментатору и науке.

Во-вторых, та же этика психолога предполагает возможно полное удовлетворение стремлений испытуемого познавательного и эмоционального характера, побудивших его принять участие в исследованиях. Поэтому желательно провести послеэкспериментальное собеседование, направленное на пояснения заинтересовавших испытуемого фактов, ответы на его вопросы об изучаемой проблеме и в целом о научно-психологической тематике. Если экспериментатор замечает, что испытуемый перевозбужден собственными успехами в эксперименте или, наоборот, подавлен неудачей, то следует нормализовать его состояние, прокомментировав соответствующим образом проведенное исследование.

В-третьих, экспериментатор может быть заинтересован в продолжении сотрудничества с этим человеком либо в роли испытуемого, либо в роли помощника. Тогда тем более он его должен заинтересовать и «втянуть» в орбиту собственных научных интересов.

Наконец, оставив у испытуемых благоприятное или негативное впечатление об экспериментах, исследователь «работает на науку» в целом, так как через них формирует в общественном сознании образ психолога и психологической науки. Как справедливо замечает В. Н. Дружинин, «пока психология не столь широко раскинула свои сети, этим можно было бы пренебречь. Но сегодня сведения о психологии со стороны бывших испытуемых способны формировать мнение о ней в обществе и служить помощью или препятствием в развертывании исследовательской работы» [120, с. 74].

Таким образом, по окончании опытов исследователь вновь сменяет роль и становится в определенном смысле другом испытуемого, заинтересованным его личностью, его проблемами и его судьбой. Асимметричность позиций практически исчезает. В общении взаимоотношения превалируют над взаимодействием. Психолог начинает работать на будущее.

## Глава 13. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

\* Глава написана совместно с В. В. Новочадовым

### 13.1. *Общее представление о психологическом тестировании*

**Психологическое тестирование** – это метод измерения и оценки психологических характеристик носителей психики с помощью специальных методик, именуемых тестами. Практика тестирования демонстрирует в основном интерес к личности человека, поэтому всю совокупность тестовых методик обычно рассматривают как систему способов изучения личности.

Что касается предмета тестирования, то это могут быть любые психологические характеристики человека в форме психических процессов, состояний, свойств, конструкторов, отношений. Тем не менее подавляющее большинство тестов нацелено на измерение психических свойств личности.

**Психологический тест** – это стандартизированная система вопросов или заданий, позволяющая обнаружить и измерить уровень развития различных психологических характеристик человека.

Совокупность получаемых от испытуемого ответов на вопросы или результатов выполнения заданий дает основания для оценки исследуемого у него качества. Эта оценка является результатом сопоставления полученных данных с выработанной для применяемого теста шкалой значений изучаемого психологического признака. Эти шкалы показывают «нормальные» (как правило, среднестатистические) значения для определенных контингентов испытуемых (по полу, возрасту, образовательному уровню и т. д.). Выносимая оценка, по сути, есть диагноз (от греч. *diagnosis* – 'определение', 'распознавание') по исследуемому явлению. Поэтому тестирование служит целям психологической диагностики.

Психологические тесты особенно ярко демонстрируют связь способа исследования с методологическими воззрениями их автора и пользователя. Так, например, в зависимости от предпочитаемой теории личности исследователь выбирает тип личностного опросника. В этой связи очень остро встает вопрос о **валидности** тестов (от *англ.* *valid* – 'действительный', 'пригодный'). Под валидностью в самом общем смысле понимается соответствие способа изучения психологического явления исследовательской задаче. В наиболее простой формулировке, приводимой одним из крупнейших специалистов в этой области Анной Анастаси, валидность – это понятие, показывающее, что этот тест измеряет и насколько хорошо он это делает [12].

В определенной мере тестирование можно рассматривать как разновидность эксперимента, а именно как обследовательский (диагностический) эксперимент. Однако специфика тестирования и его самостоятельное значение в психологии вынуждают отграничить его от собственно эксперимента. Более того, теория и практика тестирования к настоящему времени обобщены в самостоятельных научных дисциплинах – психологической диагностике и тестологии. **Психодиагностика** – это наука о способах выявления и измерения индивидуальных особенностей личности. Таким образом, ее можно рассматривать как экспериментально-психологический раздел дифференциальной психологии. Основы психодиагностики изложены в многочисленных трудах, среди которых рекомендуем читателю следующие: [41, 53, 54, 56, ПО, 117, 175, 180, 263, 306, 307, 309, 318, 404, 410]. **Тестология** – это наука о разработке, или, как часто говорят, конструировании тестов. Наиболее полно проблемы тестологии изложены в [12, 54, 56, 77, 180].

Что касается описания конкретных тестов, то соответствующим публикациям несть числа. Наиболее широким охватом отличаются [12, 54, 297, 298, 305, 350, 401].

Специфика психодиагностики в различных сферах деятельности человека отражена также во множестве изданий. Помимо многих из приведенных выше упомянем следующие: в педагогике – [68, 141]; в медицине – [308]; в спорте – [208]; в социологии – [2].

Процесс тестирования, как правило, включает в себя три этапа: 1) выбор адекватной целям и задачам тестирования методики; 2) собственно тестирование, т.е. производство измерений (сбор данных) в соответствии с инструкцией; 3) сравнение полученных данных с «нормой» и вынесение оценки. Строго говоря, оценивание есть не только результат сравнения эмпирических данных с тестовой шкалой, но и итог квалифицированной интерпретации с учетом многих привходящих факторов (психического состояния тестируемого, его готовности к восприятию и учету своих показателей, ситуации тестирования, концептуальных особенностей методики, воззрений тестолога и проч.).



### 13.2. Возникновение и развитие метода тестирования

В 1879 г. в Лейпциге В. Вундт создал первую лабораторию экспериментальной психологии, по образцу которой открылось, большое количество лабораторий в Англии, Франции, Америке, Голландии, России. В. Вундт считал возможным применение экспериментальных методов для изучения низших уровней психики (ощущений, восприятия), его многочисленные ученики и последователи постепенно перешли к изучению явлений более высокого уровня: мышления (О. Кюльпе), внимания (Э. Тит-ченер, Д. М. Кеттелл), поведения в целом (Э. Мейман, С. Холл, В. Бехтерев). Изменение предмета исследования влекло за собой изменения в используемых методах. Изучение поведения потребовало адресации стимуляции уже не отдельным психическим процессам, а личности в целом.

Автором термина «тест» (от *англ.* test – проверка, проба) является ученик В. Вундта американский психолог Джеймс Кеттелл, предложивший термин в 1890 г. в работе «Интеллектуальные тесты и измерения». Им была высказана мысль о необходимости исследования с помощью тестов большого числа индивидов с соблюдением стандартных условий исследования, что позволит сопоставлять результаты, полученные разными исследователями, и приведет к преобразованию психологии в точную науку. Впоследствии им было создано около 50 «умственных тестов» для определения глазомера, чувства времени, исследования оперативной памяти.

Предоставленная тестами возможность количественной оценки психических явлений и сопоставления на этой основе результатов разных испытуемых между собой обусловили бурное развитие метода на рубеже XIX-XX вв. Предметом исследования в этот период являлись в основном способности, необходимость диагностики которых ощущалась в психиатрии (в связи с необходимостью диагностики нарушений психической деятельности) и в сфере обучения (для объективной оценки знаний, умений и навыков).

В 1904 г. появился первый тест, соответствующий современному пониманию тестов: французскими психологами А. Бине и Т. Симоном был разработан тест интеллекта для выявления умственно неполноценных детей, не способных обучаться в обычных школах. Шкала умственного развития Бине-Симона содержала 30 заданий, расположенных по возрастанию трудности и позволяющих отделять случаи умственной отсталости от нормы. Например, для ребенка 3 лет требовалось: 1) показать свои глаза, нос, рот; 2) повторить предложение длиной до 6 слогов; 3) повторить по памяти 2 числа; 4) назвать нарисованные предметы; 5) назвать свою фамилию. Если ребенок решал все задания, ему предлагались задания более старшей возрастной группы. Итоговым показателем являлся умственный возраст, который считался следующим образом: если, например, трехлетний ребенок сделал все задания своего возраста и половину заданий старшей группы, то его умственный возраст равнялся 3,5 г. С 1904 по 1986 г. шкала выдержала несколько редакций, став родоначальником современных тестов уровня умственного развития.

В 1912 г. немецким психологом В. Штерном был введен *коэффициент интеллекта* IQ (от *англ.* Intellegence Quotient), определяемый как отношение умственного возраста к хронологическому возрасту, выраженное в процентах.

В начале XX в. развитие тестирования стимулируется также запросами промышленности и армии. Создаются тесты, способные осуществлять профессиональную дифференциацию и отбор в различных отраслях производства и сферы обслуживания (тесты Мюнстерберга для профотбора телефонисток, тесты Фридриха для отбора слесарей, тесты Гута для наборщиков и др.), а также для набора новобранцев в армию и распределения их по родам войск (тесты «Армия Альфа» и «Армия Бета»). Это привело к появлению группового тестирования. Впоследствии армейские тесты были использованы в гражданских целях для дошкольников, школьников, студентов и даже заключенных.

Одновременно наблюдается всплеск развития клинических тестов. Первые клинические тесты служили в основном задаче выявления патологии умственного развития. В первой половине XX в. появляется целый ряд методик, направленных уже на дифференциальную диагностику, на отличие одного типа патологии от другого. Наиболее выдающиеся фигуры этого времени: немецкий психиатр Э. Крепелин, предложивший тесты интеллектуальной пробы, свободных ассоциаций и др.; швейцарский психиатр Г. Роршах, автор «теста чернильных пятен» (и термина «психодиагностика», которым изначально назывался метод работы с тестом, затем – с проективными методиками, ныне – наука и практика работы с методами постановки психологического диагноза вообще). Постепенно наблюдается распространение тестов на околоспециальную сферу (выявление последствий травм нервной системы, обследование

правонарушителей, лиц с эмоциональными расстройствами).

Параллельно идет развитие **теоретических основ** конструирования тестов, совершенствование методов математико-статистической обработки. Появились корреляционный и факторный анализы. Это позволяло разрабатывать принципы стандартизации тестов, что давало возможность создавать согласованные тестовые батареи. В итоге были предложены методики, построенные по факторному принципу (опросник Р. Кеттелла 16РРидр.), и появились новые тесты интеллекта (1936 г. – тест Равена, 1949 г. – тест Векслера, 1953 г. – тест Амтхауэра). В это же время совершенствуются тесты профотбора (батарея GATB для армии США в 1957 г.) и клинические тесты (опросник **ММПИ** в 1940-е гг.).

В послевоенные годы происходят важные изменения в идеологии тестирования. Если раньше тесты «работали» на общество (отсев, отбор, типизация людей по различным категориям), то в 1950-1960-е гг. тестология «индивидуализируется» и обращается к нуждам и проблемам отдельной личности (тест УСК, опросники Айзенка и др.). Тесты профотбора («годен – не годен») сменяются тестами профориентации («куда годен»). Появляется огромное количество личностных опросников. Цель – углубленное познание личности, выявление ее особенностей.

В настоящее время в арсенале психодиагностики имеется более 10 тысяч различных методик [54].

### **13.3. Классификация психологических тестов**

Одну из наиболее удачных, на наш взгляд, классификаций предложил американский психолог Саул Розенцвейг в 1950 г. Он разделил методы психодиагностики на **три** группы: субъективные, объективные и проективные. Вкратце об этой дифференциации говорилось в главе, посвященной общей классификации методов психологии. Теперь рассмотрим ее в контексте специфики тестирования. Субъективные методы, к которым Розенцвейг отнес опросники и автобиографии, требуют от субъекта наблюдения за собой как за объектом. **Объективные** методы требуют исследования через наблюдение за внешним поведением. Проективные методы основываются на анализе реакций испытуемого на кажущийся личностно-нейтральным материал [305, с. 61].

Гордон У. Оллпорт предложил различать в психодиагностике методы прямые и непрямые. **Прямые** (где выводы о свойствах и отношениях испытуемого делаются исходя из его сознательного отчета) соответствуют субъективным и объективным методам Розенцвейга, **непрямые** (где выводы делаются на основании идентификаций испытуемого) – проективным [305, с. 60-61].

Первая классификация хорошо «прижилась» в науке и практике. Однако обилие на сегодняшний день вариаций методов внутри каждой из трех групп требует их более тщательного упорядочивания. Что и сделаем дальше.

### **13.4. Субъективные тесты**

В рамках субъективного диагностического подхода получение информации основано на самооценке исследуемым своего поведения и личностных особенностей. Соответственно, тесты, основанные на использовании принципа самооценки, мы называем субъективными.

Субъективные тесты представлены в психодиагностике в основном многочисленными опросниками. В литературе можно встретить утверждение, что к опросникам относятся те психодиагностические методики, задания которых представлены в виде вопросов [54, с. 223]. На близость понятий «вопрос» и «опросник» указывает и другое иногда встречающееся именование этой группы методик – «вопросники». Следуя этой логике, практически все методики психодиагностики можно относить к опросникам: и тесты интеллекта, где задания большей частью формулируются в виде вопросов («Что такое гносеология?»), и даже проективные методики, где в виде вопроса зачастую формулируется инструкция («Какое, по вашему мнению, действие выполняет нарисованная рука?»). Представление заданий в виде вопросов является внешним признаком, объединяющим опросники, но вовсе не достаточным для отнесения методик в эту группу.

Существенным для опросников является близость тестирования с их помощью к опросным методам, в частности анкетированию. И в том и в другом случае общение между исследователем и исследуемым имеет опосредованный анкетой или опросником характер. Причем исследуемый сам читает предлагаемые ему вопросы и сам фиксирует свои ответы. Подобная опосредованность дает возможность проведения массового психодиагностического исследования с помощью опросников (например, для выявления процентного соотношения различных типов темперамента в учебном или трудовом коллективе).

Вместе с тем существует и ряд отличий, не позволяющих рассматривать анкеты и опросники, как это иногда случается, в виде синонимов [311, с. 21]. Определяющим является различие в направленности: в отличие от анкет, выполняющих функцию сбора информации любой направленности, опросники нацелены *цели* выявление личностных особенностей, в силу чего у них на первый план выходит признак не технологический (получение ответов на вопросы), а целевой (измерение личностных качеств). Отсюда ясна разница в специфике исследовательских процедур анкетирования и тестирования. Анкетирование обычно анонимно, тестирование – персонафицировано. Анкетирование, как правило, формально, ответы респондента не ведут для него ни к каким непосредственным последствиям, тестирование – лично-стно (а его результаты зачастую используются для воздействия на структуру личности или коллектива). Анкетирование более свободно по процедуре сбора информации, вплоть до рассылки анкет по почте, тестирование обычно подразумевает непосредственный контакт с тестируемым.

Учитывая сказанное, можно сформулировать определение опросника: *это тест выявления индивидуально-психологических различий на основе самоописания их проявлений испытуемыми*. А под вопросником в строгом смысле слова нужно понимать совокупность последовательно задаваемых вопросов, закладываемую в анкету или опросник при их конструировании. И тогда опросник будет включать инструкцию испытуемому, перечень вопросов (т. е. вопросник), ключи для обработки получаемых данных, сведения по интерпретации результатов.

Родственностью анкет и опросников обусловлено существование промежуточной группы методик, так называемых опросников-анкет. К этой группе относятся опросники, несущие в себе элементы анкеты. Например, включение вопросов не только закрытого, но и открытого типа. Обработка закрытых вопросов производится по соответствующим ключам и шкалам, результаты дополняются и уточняются информацией, получаемой с помощью открытых вопросов. Подобным образом в опросник включаются вопросы на выявление социально-демографических показателей: сведений о поле, возрасте, образовании и т. п. (опросник «Ваше самочувствие» Копейной, Суловой и Заикина). Опросник-анкета может целиком состоять из открытых вопросов («Биографическая анкета» Н. А. Логиновой), причем иногда количество ответов на вопросы может быть не ограничено («Участвовали ли вы в каком-либо кружке, секции, клубе и в каком году?»). Кроме того, к опросникам-анкетам принято относить методики, предмет диагностики которых слабо связан с личностными характеристиками, даже в том случае, если такие методики имеют формальные признаки опросника («Мичиганский скрининг-тест алкоголизма» [36]).

Опросники применяются во многих сферах психодиагностики: в клинической практике, в профориентации, в сфере менеджмента и работы с персоналом, в работе с учащимися, в ряде других сфер. Существуют опросники, которые имеют *широкий спектр* применения, и опросники *узкопрофильные*. Например, известный Миннесотский многопрофильный личностный опросник (MMPI) создавался как сугубо клинический, для выявления психических заболеваний [446]. Однако благодаря созданию значительного количества (около 500) дополнительных неклинических шкал опросник стал универсальным, одним из наиболее употребимых личностных опросников. Некоторые опросники созданы специально для вузовской психодиагностики (например, тест студенческих atti-тудов Энтвисла [438]), школьной психодиагностики (опросник диагностики уровня школьной тревожности Филлипеа [298]), психодиагностики в сфере менеджмента (опросники самооценки деловых и личностных качеств менеджеров различных уровней, выявления степени лояльности фирме и т. п.). В связи с этим можно различать опросники узкопрофильные и широкого применения. Узкопрофильные, в свою очередь, делятся по сфере преимущественного применения на *клинические, профориентационные, сферы обучения, сферы менеджмента и работы с персоналом* и др.

В зависимости оттого, к какой категории относится исследуемое с помощью опросника явление, можно выделять **опросники состояний** и **опросники свойств (личностные опросники)**. *Психические состояния* в значительной степени ситуационно обусловлены и измеряются минутами, часами, сутками, очень редко – неделями или месяцами. Соответственно, инструкции к опросникам состояний указывают на необходимость отвечать на вопросы (или оценивать утверждения) в соответствии с актуальными (а не типичными) переживаниями, отношениями, настроениями. Довольно часто *опросники состояний* используются для оценки эффективности коррекционных (в том числе психотерапевтических) воздействий, когда диагностируются состояния до и после сеанса воздействия или до и после серии сеансов (например, опросник САН, позволяющий оценить состояние по трем параметрам: самочувствие, активность, настроение). *Психические свойства* представляют собой более устойчивые, чем состояния, явления, сопровождающие человека месяцами, годами, а то и всю жизнь. На их

выявление направлены многочисленные личностные опросники. Иногда встречаются комплексные опросники, сочетающие в себе признаки опросника состояний и опросника свойств. В подобном случае диагностическая информация является более полной, поскольку состояние диагностируется на определенном фоне личностных свойств, облегчающих или затрудняющих возникновение состояния. Например, опросник Спилбергера–Ха-нина содержит шкалу реактивной тревожности (с помощью которой диагностируется тревожность как состояние) и шкалу личностной тревожности (для диагностики тревожности как личностного свойства).

В зависимости от степени охвата свойств личностные опросники делятся на реализующие **принцип черт** (*одномерные* или *многомерные*) и типологические.

*Одномерные личностные опросники* направлены на выявление наличия либо степени выраженности одного свойства. Выраженность свойства подразумевается в каком-то диапазоне от минимально до максимально возможного уровня. Поэтому такие опросники часто называют «шкалами» (например, «Шкала тревожности» Тейлор). Достаточно часто опросники-шкалы используются в целях скрининга, т. е. отсеивания испытуемых по определенному диагностируемому признаку (например, для отбора лиц высокотревожных или, наоборот, низкотревожных).

*Многомерные личностные опросники* направлены на измерение более чем одного свойства (например, шестнадцати в опроснике 16PF Кеттелла [432]). Перечень выявляемых свойств, как правило, зависит от специфики области применения опросника и концептуальных воззрений авторов. Так, опросник Э. Шострома, созданный в рамках гуманистической психологии, направлен на выявление таких свойств, как «принятие себя», «спонтанность», «самоуважение», «самоактуализация», «способность к близким контактам» и т. п. Иногда многомерные опросники служат основой для создания одномерных опросников. Например, уже упоминавшаяся «Шкала тревожности» Тейлор была создана на основе одной из шкал опросника MMPI. В подобных случаях на создаваемые одномерные опросники не могут автоматически переноситься показатели надежности и валидности исходных многомерных опросников, что требует дополнительной оценки этих характеристик производных методик.

Увеличение количества шкал в целях повышения информативности тестирования имеет определенные пределы. Так, тестирование опросником 16PF Кеттелла, оценивающим свойства личности по 16 параметрам и содержащим 187 вопросов, занимает от 30 до 50 минут. Как показывает практика, дальнейшее увеличение количества вопросов непродуктивно, поскольку ведет к росту почти в геометрической прогрессии необходимого для ответов времени, развитию усталости и монотонии и к падению мотивации испытуемых. В связи с этим оправдывает себя типологический подход к созданию опросников. Типологические опросники создаются на основе выделения личностных типов – целостных образований, несводимых к набору отдельных свойств. Описание типа дается через характеристику усредненного или, наоборот, ярко выраженного представителя типа. (О методе типологии и разновидностях типов см. выше в главе 2.) Указанная характеристика может содержать значительное количество личностных свойств, которое при этом не обязательно жестко лимитировано. И тогда целью тестирования будет выявление не отдельных свойств, а близости обследуемого человека к тому или иному личностному типу, что можно сделать с помощью опросника с достаточно небольшим числом вопросов.

Ярким примером типологических опросников являются методики Ганса Айзенка [439]. Широко используется его опросник EPI, созданный в 1963 г. и направленный на выявление интроверсии-экстраверсии и нейротизма (аффективной стабильности-нестабильности). Эти две личностные характеристики, представленные в виде ортогональных осей, образуют так называемые «координаты Айзенка», на которых выделяются 4 типа личности: экстравертированный нестабильный, экстравертированный стабильный, интровертированный стабильный, интровертированный нестабильный. Для описания типов Айзенком использовано порядка 50 коррелирующих между собой разноуровневых черт: свойства нервной системы, свойства темперамента, черты характера. Впоследствии Айзенк предложил сопоставить эти типы с типами темперамента по Гиппократу и Павлову, что было реализовано при адаптации опросника в 1985 г. А. Г. Шмелевым. При создании методики диагностики характерологических особенностей детей подростки Т. В. Матолиным исходные типы личности по Айзенку были разбиты на 32 более дробных типа с описанием путей психолого-педагогического воздействия, что позволяет использовать опросник в работе педагога, школьного психолога, работника службы занятости [298].

Личностные опросники могут быть направлены на диагностику одной из подструктур личности (*темперамента, характера, способностей, направленности*), либо личности как целого, когда

диагностируемые свойства принадлежат не одной, а нескольким подструктурам. В связи с этим по предмету диагностики личностные опросники делятся на: 1) опросники темперамента; 2) опросники характера; 3) опросники способностей; 4) опросники направленности личности; 5) смешанные опросники. Понятно, что опросники каждой из этих групп могут быть как типологическими, так и нетипологическими. Например, опросник темперамента\* может быть направлен на диагностику отдельных свойств темперамента (активности, реактивности, сензитивности^ эмоциональной возбудимости и т. д.), а может быть направлен на диагностику типа темперамента в целом по одной из существующих типологий.

Из опросников диагностики темперамента большую популярность получили методики В. Русалова, Я. Стреляя, А. Белова и ряд других. Опросники составлены с таким расчетом, чтобы о свойствах темперамента конкретного испытуемого можно было бы судить по его описанию своих эмоциональных и поведенческих реакций в различных жизненных ситуациях. Это дает известные преимущества, связанные с тем, что диагностика темперамента с помощью опросников не требует специального оборудования, занимает сравнительно немного времени и может быть массовой по процедуре. Основным недостатком этих тестов заключается в том, что относимые к темпераменту поведенческие проявления несут на себе отпечаток не только темперамента, но и характера. Характер сглаживает реальные проявления некоторых свойств темперамента, благодаря чему они выступают в замаскированном виде (известный феномен «маскировки темперамента»). Поэтому опросники темперамента дают информацию не столько о темпераменте, сколько о типичных формах реагирования испытуемого в тех или иных ситуациях.

Диагностика характера также может осуществляться как через диагностику отдельных черт, так и через диагностику типа характера в целом. Примерами типологического подхода к характеру являются опросник Х. Шмишека, направленный на выявление типа акцентуации характера по типологии К. Леонгарда [478], и опросник ПДО (патохарактерологический диагностический опросник), выявляющий тип акцентуации характера по типологии А. Е. Личко [135]. В работах Карла Леонгарда можно встретить термины «акцентуация характера» и «акцентуация личности» [188]. А. Е. Личко полагает, что правильнее было бы говорить об акцентуациях только характера, потому что в действительности речь идет именно об особенностях и типах характера, а не личности [191].

Диагностика способностей с помощью субъективных тестов проводится не часто. Считается, что дать достоверную оценку своим способностям большинство людей не в состоянии. Поэтому при оценке способностей предпочтение отдается объективным тестам, где уровень развития способностей определяется на основе результативности выполнения испытуемыми заданий тестов. Однако ряд способностей, самооценка развития которых не вызывает включения механизмов психологической защиты, можно успешно измерять с помощью и субъективных тестов. Например, коммуникативные способности (опросник диагностики уровня эмпатических способностей В. В. Бойко [298]).

Диагностика направленности личности может представлять собой определение типа направленности в целом (например, с помощью опросника Б. Басса, где выявляются три типа направленности: на себя, на общение и на дело [298]) или исследование компонентов направленности, т. е. потребностей, мотивов, интересов, установок, идеалов, ценностей, мировоззрения. Из них достаточно крупные группы методик составляют: 1) опросники *[интересов]* (например, «Карта интересов» А. Е. Голомштока и ряд других профориентационных методик); 2) опросники *мотивов*; (например, опросники Т. Элерса на мотивацию к успеху и мотивацию избегания неудачи [298], опросники А. Мехрабиана на: мотивацию достижения и мотивацию аффилиации [298], опросник на мотивацию одобрения Д. Марлоу и Д. Крауна [392]); 3) опросники *ценностей* («Опросник ценностных ориентации» М. Рокича, «Опросник терминальных ценностей» И. Г. Сенина и ряд других).

Наконец, если выявляемые опросником свойства принадлежат не одной, а нескольким подструктурам личности, то мы имеем дело со **смешанным опросником**. Это могут быть адаптированные зарубежные опросники, где нет традиции проводить границы между темпераментом и характером, характером и личностью в целом. Это могут быть отечественные опросники, созданные с целью комплексной диагностики, например опросник ЧХТ («Черты характера, темперамент» [209]). Такое смешение не всегда является оправданным и информативным.

Проведенный анализ субъективных тестов позволяет представить следующую классификацию опросников:

1. По принципу построения
  - а) опросники-анкеты;

- б) собственно опросники.
- 2. *По сфере преимущественного применения*
  - а) узкопрофильные: клинические; профориентационные; сферы обучения; сферы менеджмента и работы с персоналом и др.;
  - б) опросники широкого применения.
- 3. *По форме диагностируемого психического явления*
  - а) опросники состояний;
  - б) опросники свойств (личностные опросники);
  - в) комплексные опросники.
- 4. *По принципу описания личности*
  - а) опросники, реализующие принцип черт:
    - одномерные;
    - многомерные;
  - б) типологические опросники.
- 5. *По оцениваемой макрохарактеристике (подструктуре) личности*
  - а) опросники темперамента;
  - б) опросники характера;
  - в) опросники способностей;
  - г) опросники направленности личности;
  - д) опросники смешанные.

### **13.5. Объективные тесты**

В рамках объективного подхода диагноз выносится на основании информации об особенностях выполнения деятельности и ее результативности. Эти показатели в минимальной степени зависят от представлений испытуемого о себе (в отличие от субъективных тестов) и от мнения лица, проводящего тестирование и интерпретацию (в отличие от проективных тестов).

В зависимости от предмета тестирования и вида заданий можно провести следующую классификацию объективных тестов:

Тесты личности. Тесты интеллекта:

а) вербальные;

б) невербальные;

в) комплексные. Тесты способностей:

а) тесты общих способностей;

б) тесты специальных способностей. Тесты креативности.

Тесты достижений:

а) тесты действия;

б) письменные;

в) устные.

Тесты личности, так же как и личностные опросники, направлены на выявление личностных особенностей, однако уже не на основе самоописания этих особенностей испытуемым, а через выполнение им ряда заданий с четко структурированной, фиксированной процедурой. Например, тест замаскированных фигур (EFT) подразумевает поиск испытуемым простых черно-белых фигур внутри фигур сложных цветных. Результаты дают информацию о перцептивном стиле личности, определяющим показателем которого авторами теста считается «полезависимость» или «полenezависимость». Быстро задания выполняются индивидами «полenezависимыми» (легко выделяющими стимул на фоне), что коррелирует с успешностью обучения, некоторыми особенностями межличностных отношений и другими личностными показателями.

**Тесты интеллекта** – тесты, направленные на оценку уровня интеллектуального развития. При узкой трактовке понятия «интеллект» применяются методики, позволяющие оценить только умственные (мыслительные) особенности человека, его умственный потенциал. При широком понимании категории «интеллект» применяются методики, позволяющие характеризовать в дополнение к мышлению и другие познавательные функции (память, пространственную ориентировку, речь и др.), а также внимание, воображение, эмоционально-волевой и мотивационный компоненты интеллекта [159, 171, 172].

Измерению подлежат как понятийное (словесно-логическое), так и образное и наглядно-действенное (предметное) мышление. В первом случае задания носят обычно вербальный (речевой) характер и предлагают испытуемому установить логические отношения, выявить аналогии, произвести классификацию или обобщение между различными словами, обозначающими какие-либо предметы, явления, понятия. Применяются также математические задачи. Во втором случае предлагается выполнить задания невербального (неречевого)

характера: операции с геометрическими фигурами, складывание картинок из разрозненных изображений, группировка графического материала и т. п. Конечно, диада «образное мышление – понятийное мышление» не то же самое, что диада «невербальное мышление – вербальное мышление», поскольку словом обозначаются не только понятия, но и образы и конкретные предметы, а мыслительная работа с предметами и образами требует обращения к понятиям, например при классификации или обобщении невербального материала. Тем не менее в диагностической практике часто вербальные методики соотносятся с изучением вербального интеллекта, где основным компонентом считается понятийное мышление, а невербальные методики – с изучением невербального интеллекта, основой которого выступает образное или предметное мышление. Учитывая сказанное, аккуратнее говорить не об изучении видов мышления или интеллекта, а о видах применяемых методик по изучению интеллекта: *вербальные – невербальные* методы. К *первой* категории относятся такие тесты, как «Простые и сложные аналогии», «Логические связи», «Отыскание закономерностей», «Сравнение понятий», «Исключение лишнего» (в вербальном варианте), школьный тест умственного развития (ШТУР). Примеры методик *второй* категории: «Пиктограммы», «Классификация картинок», тест «Прогрессивные матрицы» Равена, методика Брунера, методика «Двойной стимуляции» в различных модификациях (например, Выготского–Сахарова или Говоркова).

Обычным делом является совмещение в одной методике и вербальных, и невербальных заданий. Например, в тестах Бине, Амт-хауэра, Векслера. Такие тесты будем называть комплексными. Так, одна из самых популярных методик – тест измерения интеллекта взрослых Д. Векслера (WAIS) – состоит из 11 субтестов: 6 вербальных и 5 невербальных [274, 382, 491]. Задания вербальных субтестов направлены на выявление общей осведомленности, понятливости, легкости оперирования числовым материалом, способностей к абстрагированию и классификации, задания невербальных субтестов – на изучение сенсомоторной координации, особенностей зрительного восприятия, способностей к организации фрагментов в логическое целое и т. д. По результатам выполнения заданий вычисляются коэффициенты интеллекта: IQ-вербального, IQ-невербального и общего IQ-показателя.

*Главный недостаток тестов интеллекта* – это неясность, что же они измеряют? То ли действительно умственный потенциал человека, то ли степень обученности, т. е. его знания и навыки, которые очень сильно зависят от условий его развития и воспитания. Этот факт даже послужил основанием для обозначения результатов тестирования «тестовым» или «психометрическим» интеллектом. Систематически наблюдаемые рассогласования между фактическими достижениями в умственной деятельности и «тестовым интеллектом» привели к тому, что в психодиагностическую практику введено понятие «несправедливых» тестов. Особенно резко эта «несправедливость» проявляется при использовании тестов, разработанных для одной общности (социальной группы, социального слоя, национальности и т. п.), в обследовании людей другой общности, с другими культурными традициями, с другим уровнем образования.

Сейчас стало очевидным, что классические тесты интеллекта позволяют измерять только уровень так называемого конвергентного мышления – нетворческого, «осторожного». Другой компонент интеллекта – дивергентное (творческое) мышление не поддается подобному тестированию. Получаемые коэффициенты (IQ) не дают представления об этой стороне интеллекта. Это привело к попыткам разработки специальных методов – тестов креативности, о которых речь чуть дальше. К тому же в науке вырисовывается мнение о том, что интеллект не имеет творческой составляющей, что последняя – самостоятельный вид психической активности [117, 118].

Тесты способностей – методы, направленные на оценку возможностей человека в овладении знаниями, умениями и навыками как общего, так и частного характера. В первом случае речь идет об оценке *общих способностей* (сенсорных, моторных, мнемических и т. д.), во втором случае – об оценке *специальных способностей*, обычно связанных с профессиональной деятельностью (математических, музыкальных, художественных, скорости чтения и т. д.).

В зависимости от задач исследования тесты способностей часто объединяются в те или иные *батареи*, иногда включаются в батареи с тестами интеллекта, например, для более полной оценки способностей человека при проведении профотбора и профориентации. Батарея тестов общих способностей GATB, разработанная американской Службой занятости в 1957 г., содержит 12 субтестов на вербальные, математические способности, пространственное восприятие, моторику пальцев, моторику рук и т. д. В настоящий момент батарея GATB за счет разработки ряда ее модификаций для отдельных групп профессий относится к числу наиболее широко применяемых в зарубежной профессиональной диагностике, в частности в США [54, с. 216]. Наиболее известным тестом для изучения музыкальных способностей является тест Сишора,

состоящий из заданий на различение звуков и музыкальных фраз разной громкости, тембра, длительности, высоты. Весьма популярен при оценке художественных способностей тест суждений об искусстве Мейера, состоящий из заданий, в которых испытуемому для выбора наиболее предпочтительного изображения предлагаются картины какого-либо известного мастера и ее копия с некоторыми искажениями, касающимися пропорции, симметрии, гармонии. Специалисты признают полезность этих тестов для отбора музыкально или художественно одаренных детей [307, с. 108-109].

Отдельный вид способностей представляют собой творческие способности. Совокупность творческих способностей называют *креативностью* (отлат. creatio – 'создание', 'сотворение'). Сомнения в соответствии выражения интеллектуальных и творческих способностей привело к пониманию недостаточности исследования одних только интеллектуальных способностей для характеристики потенциала личности. Это обусловило появление ряда тестов креативности, наиболее известными из которых являются тесты Дж. Гилфорда и Е. Торренса, разработанные на рубеже 50-60-х годов XX в. Тест Е. Торренса состоит из трех субтестов, позволяющих оценить уровни развития вербального, образного и звукового творческого мышления, получить представление о качественном своеобразии этих структур креативности у разных людей [372]. Задания требуют от испытуемого продуцировать идеи в вербальной форме, в форме некоторого рисунка, изображения. В зависимости от количества и оригинальности идей судят об уровне развития креативности испытуемого.

Наконец, тесты достижений представляют собой тесты оценки уровня овладения знаниями, умениями и навыками в какой-либо конкретной деятельности и используются преимущественно в сферах обучения и профотбора. По типу задания различают тесты действия, письменные и устные тесты. *Тесты действия* выясняют степень умения выполнять действия с определенными инструментами, орудиями, материалами, механизмами и т. п. Например, тестирование машинистки, сборщика деталей, водителя автомобиля и т. д. *Письменные тесты* представляют собой систему вопросов и возможных ответов на специальном бланке. Иногда вопросы сопровождаются рисунками, сопровождающими вопрос. Задача испытуемого – выбрать либо правильный словесный ответ, либо отметить на графике отображение описанной в вопросе ситуации, либо найти в рисунке деталь, дающую правильное решение соответствующего вопроса. *Устные тесты* – это системы устных вопросов, предусматривающие обход трудностей, возникающих из-за отсутствия опыта у испытуемого в формулировании ответов. Тесты достижений используются в первую очередь в сферах обучения и профотбора. В последнее время тесты достижений получили огромную популярность в виде разнообразных игр на радио и телевидении.

### **13.6. Проективные тесты**

В рамках «проективного» диагностического подхода получение информации основано на анализе особенностей действий испытуемого с внешне нейтральным, как бы безличным материт, алом, становящимся в силу его слабой структурированности и неопределенности объектом проекции. Соответственно, методики, основанные на использовании принципа проекции, называются «проективными» («прожективными»). Понятие «проекции» для обозначения этих методик впервые было использовано Лоуренсом К. Франком в 1939 г. и, несмотря на неоднократные попытки изменить их название, закрепилось, став общепринятым. Необходимость смены названия была продиктована постепенным к отходом в интерпретации методик этой группы от идей психоанализа. Однако название оказалось устойчивым, изменилось само понимание проекции. И ныне этот термин в психологии имеет два значения. Первое – психоаналитическое понимание -проекции как одного из защитных механизмов, посредством которого внутренние импульсы и чувства, неприемлемые для «Я», приписываются внешнему объекту и только тогда проникают в сознание. В этом смысле термин в науку был впервые введен З. Фрейдом в 1894 г. в статье «Невроз страха», где он писал: «Психика развивает невроз страха, когда чувствует себя неполноценной по отношению к задаче управления [сексуальным] возбуждением, возникающим эндогенно. Тогда она действует так, как если бы проецировала это возбуждение во внешний мир». Второе – непсихоаналитическое понимание проекции как проявления личности вовне. Каждое проявление активности (эмоциональное, речевое, двигательное) несет на себе отпечаток личности в целом. Чем менее стереотипны стимулы, побуждающие к активности, тем ярче проявление личности. Впервые описание проекции как естественной тенденции людей действовать под влиянием своих потребностей, интересов и всей психической : организации (причем защитные механизмы могут проявляться, а могут и не проявляться) принадлежит американскому психологу Генри А. Мюррею [54, с. 250]. Создание



теоретической концепции проекции в применимом для исследования личности виде обусловило бурное развитие проективных методик, которые в настоящий момент занимают видное положение в психодиагностической практике.

Тестирование с помощью проективных методов имеет следующие наиболее общие особенности. В методиках используется неоднозначный, слабоструктурированный стимульный материал, допускающий большое число вариантов восприятия и интерпретации. При этом предполагается, что чем слабее структурирован стимульный материал, тем выше степень проекции: «Субъект, поглощенный попытками интерпретировать вроде бы ничего субъективно не значащий материал, не замечает, как раскрывает свои волнения, страхи, желания и тревоги. Таким образом, значительно снижается сопротивление при раскрытии личных, иногда очень болезненных проблем» [305, с. 85]. Для преодоления сопротивления инструкция испытуемому дается без раскрытия истинной цели, а сама процедура тестирования нередко проходит в игровой форме. Для испытуемого, как правило, нет ограничений в выборе ответов, и ответы не оцениваются как «правильные» или «ошибочные». Благодаря этим особенностям проективные методики нередко используются на начальных этапах психологической работы с клиентом или в начале комплексного психологического тестирования личности, поскольку позволяют установить контакт и вызвать интерес к обследованию. Немаловажным достоинством многих проективных методик является то, что ответы испытуемых не обязательно должны даваться в вербальной форме (как в случае с опросниками), а это позволяет использовать эти методики в работе и со взрослыми, и с детьми.

**Первая** и используемая до сих пор **классификация проективных методов** принадлежит Лоуренсу К. Франку. Он предложил различать проективные методы в зависимости от характера реакций испытуемого. В современном, дополненном, виде классификация Франка выглядит следующим образом [54, с. 251]:

1. Конститутивные методы.
2. Конструктивные.
3. Интерпретативные.
4. Катартические.
5. Экспрессивные.
6. Импрессивные.
7. Аддитивные.

Конститутивные методы характеризуются ситуацией, в которой от испытуемого требуется создание некой структуры из слабоструктурированного, аморфного материала, оформление стимулов, придание им смысла. Примером методик этой группы является тест Роршаха, стимульный материал которого состоит из 10 стандартных таблиц с черно-белыми и цветными симметричными «кляксами» (так называемые «пятна Роршаха») [474]. Испытуемому предлагается ответить на вопрос, на что, по его мнению, похоже каждое пятно. В зависимости от ответов обследуемого судят о его переживаниях, особенностях взаимодействия с окружением, реалистичности восприятия действительности, тенденциях к беспокойству и тревожности и др. Тест Роршаха в высокой степени удовлетворяет ориентации проективной психологии на использование нестереотипных стимулов. Стимульный материал теста Роршаха не навязывает испытуемому его ответов, в связи с чем тест является наиболее часто используемой в зарубежной психодиагностике проективной методикой. Попыткой дальнейшего развития принципа слабоструктурированности стимульно-го материала является методика «Картины облаков» В. Штерна и др., где используется напоминающий облака стимульный материал, не имеющий, в отличие от «пятен Роршаха», симметрии и четкого контура. Испытуемому предлагается самостоятельно отметить контуры и рассказать о том, что изображено на картинках.

Конструктивные методы подразумевают конструирование, создание из оформленных деталей осмысленного целого. Например, стимульный материал методик «Деревня» и «Тест мира» состоит из небольших по величине предметов, количество которых в разных вариантах доходит до 300 [54]. Среди них: школа, больница, мэрия, церковь, торговые лавки, деревья, автомобили, фигурки людей и животных и т. п. Испытуемому предлагается по своему усмотрению построить из этих предметов деревню, в которой он хотел бы жить, либо некоторое пространство своего существования (по терминологии авторов – «малый мир»). Определяется подход испытуемого к конструированию макета, реалистичность его построения, близость к характерным для разных контингентов построениям и т. д.

Интерпретативные методы подразумевают истолкование испытуемым какого-либо события, ситуации. Примером являются тест тематической апперцепции (ТАТ), тесты словесных ассоциаций. Стимульный материал ТАТ представляет собой набор из 30 черно-белых изображений, на которых представлены относительно неопределенные сцены, допускающие неоднозначную интерпретацию [462]. Испытуемому предлагается составить рассказ по каждому

изображению: что там происходит, что переживают действующие лица, что этому предшествовало, чем ситуация закончится. На основе рассказа испытуемого создается представление о его переживаниях, осознаваемых и неосознаваемых потребностях, конфликтах и способах их разрешения. В тестах словесных ассоциаций стимульный материал состоит из списка не связанных между собой слов, на каждое из которых испытуемый должен как можно быстрее дать первое пришедшее на ум слово-ассоциацию. Характер и время реакции ответов дают возможность выделить наиболее «эмоционально заряженные» для данного испытуемого слова-стимулы, судить о наличии тех или иных проблемных тем.

Катартические методы представляют собой осуществление игровой деятельности в специально организованных условиях. К ним относят психодраму Я. Морено [461], рассматриваемую как проективную методику исследования личности. В ходе мини-представления, в котором испытуемый (протагонист) играет роль самого себя или воображаемого лица в значимых для себя ситуациях, проявляются его личностные особенности, а путем аффективного отреагирования в драматических ситуациях, созвучных переживаниям испытуемого, достигается терапевтический эффект (катарсис и инсайт). Методика не имеет стандартной процедуры проведения, данных о валидности и надежности, вследствие чего применяется не столько в качестве психодиагностической, сколько психотерапевтической методики в групповой психотерапии.

В экспрессивных методах получение информации основано на анализе рисунков испытуемого, рисунки могут быть на свободную или заданную тему. Существует большое разнообразие *рисуночных методик*: «Несуществующее животное» М. З. Друкаревич, «Дом – дерево – человек» Дж. Бука, «Рисунок семьи» Халса, «Нарисуй человека» К. Махвер, «Мой жизненный путь» И. Л. Соломина, «Детская рука, которая беспокоит» Р. Давидо, «Лица и эмоции» А. Джахез и Н. Манши, многомерный рисуночный тест Р. Блоха, тест рисования пальцами Р. Шоу и мн. др. По утверждению Дэйла Харриса, автора одной из модификаций теста «Рисунок человека» Гудинаф, «рисунки могут многое сказать об аффекте, темпераменте, отношении и личности человека, который их нарисовал» [305, с. 440].

Проведение рисуночных тестов не требует больших затрат времени, обычно допускает групповую форму. Основными подвергаемыми анализу элементами рисунка являются его размер, положение на листе (вверху, внизу, в центре, в углу), поворот рисунка влевоили вправо, нажим (слабый, стандартный, сильный), характеристика линий (ровные, дрожащие, прерывистые, двойные), наклонфигуры, плотность и площадь штриховки, количество и характердеталей. Как правило, рисуночные методики подразумевают дополнение рисунка рассказом испытуемого об изображенном, составление истории по рисунку, опрос испытуемого по прилагаемому перечню вопросов. Анализируется и поведение испытуемого во время выполнения задания, его высказывания, вегетативные проявления, длительность работы над рисунком. Для увеличения достоверности интерпретации желательно проводить рисуночные методики в комплексе с другими тестами, дополнять их результатами беседы и наблюдения, поскольку, по словам Леа и Йозефа Шванцара, «больше ошибок в психодиагностике было вызвано преувеличенной проективной интерпретацией рисунка, чем опущением проективной интерпретации» [111].

Импрессивные тесты подразумевают предпочтение одних стимулов (как наиболее желательных) другим. Испытуемый оказывается в ситуации, когда необходимо либо выбрать наиболее предпочтительные стимулы, либо проранжировать стимулы по степени предпочтения. Например, в тесте Сонди испытуемому предъявляются 48 портретов психически больных людей, разбитых на 6 серий, с инструкцией выбрать в каждой серии по два наиболее и наименее понравившихся портрета. В зависимости от предпочтений испытуемого судят о наиболее значимых для него «диагностических областях» [485]. Отдельную подгруппу импрессивных тестов составляют *тесты цветового выбора* (цветовой тест отношений А. М. Эткинда, тест цветных метафор И. Л. Соломина, тест цветных пирамид М. Пфистера и Р. Хайсса, «Попарные сравнения» [Ю. И. Филимоненко и др.]). Все они имеют началом тест Макса Люшера, опубликованный в 1948 г. В основе теста лежит предположение о том, что выбор цвета отражает настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности. Каждый цвет спектра является пусковым сигналом, вызывающим у человека разнообразные, не осознаваемые в полной мере ассоциации. Например, с красным цветом человек сталкивается преимущественно в ситуациях опасности и напряженной борьбы (это цвет крови, огня), что приводит к ассоциированию этого цвета с соответствующим для таких ситуаций состоянием нервно-психического напряжения, мобилизованности, активного действия. Соответственно, предпочитать в ситуации тестирования красный цвет будет человек активный и хорошо отдохнувший, для которого ассоциативная специфика восприятия цвета будет соответствовать его энергетическим

возможностям и мотивационным установкам, отвергать – человек утомленный и заторможенный, для которого возбуждение в данный момент неуместно, идет вразрез с наличным энергопотенциалом и установками [381].

Наконец, аддитивные методы (от *англ.* add – 'прибавление') подразумевают произвольное завершение испытуемым стимуль-ного материала, например завершение предложения (методики А. Пейна, Д. Сакса и С. Леви, А. Тендлера, Дж. Роттера, Б. Форера, А. Роде и др.) или завершение истории (методики Л. Дюсса, М. Тома и др.). В зависимости от характера завершений судят о потребностях и мотивах испытуемого, его отношении к семье, сексу, вышестоящим по работе и т. д.

Классификация Франка неоднократно критиковалась за опи-сательность, смешение критериев, нечеткое разведение групп методов. Не понятно, например, куда отнести тесты типа «Завершение рисунка» – к экспрессивным методам, конститутивным или аддитивным. При выделении группы катартических методов произошло смещение акцента с процесса на результат (катарсис). Вряд ли является достаточно обоснованным выбор характера реакций испытуемого в качестве критерия построения претендующей на полноту охвата классификации проективных методов. Тем более что выделенные Франком категории оказались заданы не столько характером реакций испытуемого, сколько характером самого стимульного материала и целью исследования [305, с. 98].

В связи с этим возникает необходимость в разведении проективных тестов по нескольким критериям. Нами предлагается следующая классификационная система.

I. *По задействованной модальности*

1. Методики с визуальной стимуляцией.
2. Методики с аудио-, тактильной и иной стимуляцией.

II. *По характеру стимульного материала*

1. Вербальные.
2. Невербальные.

III. *По типу реакции испытуемого*

1. Ассоциативные.
2. Интерпретативные.
3. Манипулятивные.
4. Свободного выбора.

IV. *По наличию или отсутствию готовых вариантов ответа*

1. Проективные.
2. Полупроjektивные.

Большинство психодиагностических методик подразумевает задействование *зрительной модальности*. Это является отражением особой важности роли зрения в приеме информации у современного человека: допускается, что адресация стимульного материала глазам позволяет получать ответы, характеризующие личность достаточно полно. Тем не менее существуют методики, где стимуляция предъявляется испытуемому *на слух*, например в тесте словесных ассоциаций, где тестируемый должен как можно быстрее дать слово-ассоциацию на произносимое психодиагностом слово-стимул. Известны также попытки создания проективных методик, обращенных к *тактильным ощущениям* [305, с. 100].

По характеру стимульного материала проективные методики могут быть *вербальными*, где в качестве стимула выступает слово, предложение или текст, и *невербальными*, с предметной, цветовой, рисуночной и прочей стимуляцией. В тестах словесных ассоциаций в качестве стимулов используются отдельные слова, в методиках типа «Завершение предложений» – незаконченные предложения, в методиках типа «Завершение истории» – неполные тексты.

Г. М. Прошанским предложено различать следующие типы ответов испытуемых: ассоциация, интерпретация, манипуляция (по шкале действий с предметами, материалами и пр., имеющей полюсами творческую и репродуктивную манипуляцию), свободный выбор (т. е. некое распределение, ранжирование стимульного материала). В соответствии с этим проективные методики предложено делить на *ассоциативные, интерпретативные, манипулятивные* и методики *свободного выбора* [305, с. 105].

В зависимости от наличия готовых вариантов ответа можно различать методики *полу проективные*, где испытуемому предлагается выбрать один из предложенных вариантов ответа на проективную стимуляцию (в некотором смысле – аналог закрытых опросников), и собственно *проективные*, где такие варианты отсутствуют. Примером полупроjektивной методики может быть тест Сонди, где испытуемому предлагается выбрать в каждой серии портретов по два понравившихся и два не понравившихся. Испытуемому может вовсе не понравиться ни один портрет, а не нравящихся может быть больше чем два, однако принудительная инструкция ставит

испытуемого в определенные условия, которым он должен следовать, что накладывает определенные ограничения на проявление его личностных свойств. Безусловными плюсами полупроективных методик является простота количественной обработки результатов, доступность перевода методик в компьютерную форму, меньшая уязвимость от субъективизма интерпретатора.

Общепринятым является представление о том, что проективные тесты имеют преимущество над субъективными, поскольку позволяют выявить неосознаваемые компоненты психического. Однако необходимо заметить, эти неосознаваемые компоненты вовсе не обязательно проявятся в результатах тестирования. По мнению Г. У. Оллпорта, нормальный, адекватно приспособленный субъект при проведении проективных тестов дает ответы, аналогичные сознательному отчету в субъективных тестах, либо благодаря достаточно развитому самоконтролю никак не проявляет свои доминирующие мотивы. Поэтому особое значение проективное тестирование приобретает только тогда, «когда в проективных реакциях обнаруживается эмоционально нагруженный материал, противоречащий сознательным отчетам. И только тогда можно с уверенностью говорить о наличии или отсутствии невротических тенденций» [305, с. 59].

### **13.7. Компьютерное тестирование**

Компьютерное тестирование – недавно возникшее направление психодиагностических исследований (обследований), связанное с использованием средств электронно-вычислительной техники. Появление компьютерной психодиагностики обусловлено развитием информационных технологий. Попытки автоматизировать предъявление стимульного материала испытуемому и последующую обработку результатов предпринимались начиная с 30-х гг. XX в. Но лишь с 70-х гг. начинается подлинное развитие компьютерной психодиагностики в связи с появлением персональных компьютеров. С 80-х гг. компьютерные тесты разрабатываются в массовых масштабах. Сначала как компьютерные версии уже известных бланковых методик, а в 90-е гг. как специальные методики, учитывающие возможности современной техники и неупотребимые в бланковом виде, поскольку рассчитаны на сложный, изменяющийся в пространстве и времени стимульный материал, специфическое звуковое сопровождение и т. п. Начало XXI века отмечено тем, что все чаще управление тестированием передается компьютеру. Если в прошлые годы автоматизировались отдельные стадии исследования, например предъявление материала (очень удобно использовать компьютер вместо тахис-тоскопа), обработка данных (особенно громоздких в обработке тестов типа MMPI, 16PF, социометрии), интерпретация результатов (тест Люшера), то на современном этапе все чаще можно встретить программы, которые берут на себя все обследование целиком, вплоть до постановки диагноза, что сводит необходимость присутствия психолога к минимуму. И в этом есть свои плюсы и минусы.

Безусловными *достоинствами* компьютерных тестов (КТ) являются: быстрое проведение; высокая скорость и безошибочность обработки; возможность безотлагательного получения результатов; обеспечение стандартных условий тестирования для всех испытуемых; четкий контроль процедуры тестирования (невозможен пропуск вопросов, при необходимости может быть фиксация времени каждого ответа, что особенно важно для тестов на интеллект); возможность исключения психолога как дополнительной переменной (что имеет особое значение при проведении экспертизы); наглядность и занимательность процесса (поддержка внимания с помощью цвета, звука, игровых элементов, что особенно важно для обучающих программ); легкая архивация результатов; возможность объединения тестов в батареи (пакеты программ) с единой итоговой интерпретацией; мобильность экспериментатора (весь инструментарий на одной дискете); возможность проведения массовых исследований (например, через Интернет).

*Недостатки* компьютерных тестов: сложность, трудоемкость и дороговизна разработки программ; необходимость дорогостоящей компьютерной техники; сложность использования ЭВМ в полевых условиях; необходимость специального обучения испытуемого работе с КТ; трудности работы с невербальным материалом, особая сложность перевода в компьютерную форму проективных тестов; отсутствие индивидуального подхода к тестируемому (потеря части психодиагностической информации, получаемой в беседе и наблюдении); латентность этапов обработки и интерпретации данных (качество этих процедур полностью зависит от разработчиков программ). У некоторых испытуемых при взаимодействии с компьютером могут возникать эффекты «психологического барьера» или «сверхдоверия» [56, с. 28]. Поэтому данные о валидности, надежности и репрезентативности бланковых тестов не могут быть автоматически перенесены на их компьютерные аналоги, что ведет к необходимости новой стандартизации тестов.

Недостатки КТ вызывают настороженное отношение к ним психологов. Мало используются КТ в клинической психологии, где цена ошибки слишком высока. Л. С. Выготский выделял три уровня психодиагностики: симптоматический (выявление симптомов), этиологический (выявление причин) и типологический (целостная, динамическая картина личности, на основе чего строится прогноз) [71, с. 257–321]. Компьютерная психодиагностика на сегодняшний день находится на низшем уровне – уровне симптоматического диагноза, практически не давая материала для выявления причин и вынесения прогноза.

Но, по-видимому, КТ имеют большое будущее, где наверняка многие из перечисленных недостатков компьютерной психодиагностики будут решены благодаря дальнейшему развитию электронной техники и совершенствованию психодиагностических технологий. Залогом такого оптимизма является нарастающий интерес науки и практики к компьютерной диагностике, в арсенале которой уже сейчас имеется свыше 1000 КТ [54, с. 338].

Если попытаться классифицировать ныне существующие КТ, то можно выделить следующие их виды:

1. По структуре
  - а) аналоги бланковых тестов;
  - б) собственно КТ.
2. По количеству тестируемых
  - а) КТ индивидуального тестирования;
  - б) КТ группового тестирования (для одновременной подачи идентичного материала на компьютерах, объединенных в локальную сеть).
3. По степени автоматизации тестирования
  - а) автоматизирующие один или несколько этапов обследования;
  - б) автоматизирующие все обследование.
4. По задаче
  - а) диагностические КТ;
  - б) обучающие КТ (тесты-тренажеры, развивающие программы).
5. По адресату
  - а) профессиональные психологические;
  - б) полупрофессиональные;
  - в) непрофессиональные (развлекательные).

Пользователем *профессиональных* КТ является психолог, поэтому они разрабатываются специализированными лабораториями или центрами компьютерной психодиагностики (из числа которых стоит упомянуть центр «Гуманитарные технологии» в Москве, ЗАО «Иматон-М», лабораторию клинической психологии Психоневрологического института им. В. М. Бехтерева в Санкт-Петербурге и др.). Эти тесты имеют ряд специфических особенностей: 1) наличие архива (базы данных); 2) наличие пароля на вход в тест или базу данных для обеспечения конфиденциальности результатов; 3) развернутая интерпретация результатов с использованием профессиональных терминов, коэффициентов, с построением графиков (профилей); 4) наличие информации о разработчиках методики, сведений о валидности и надежности, справочных материалов о лежащих в основе методики теоретических положениях. *Полупрофессиональные* КТ ориентированы на специалистов смежных профессий, например на педагогов, менеджеров по персоналу. Такие тесты зачастую снабжены редуцированной интерпретацией без использования специальной лексики, просты в освоении и работе. Тесты подобного уровня могут быть предназначены и для неспециалиста, рядового пользователя персонального компьютера, интересующегося психологией. Наконец, существует также большое число *непрофессиональных* КТ, направленных на популяризацию психологических идей или преследующих развлекательные цели.

Пользуясь профессиональными или полупрофессиональными КТ, необходимо соблюдать те же этические принципы, что и при бланковом тестировании. Важно не распространять результаты тестирования и защищать свои файлы паролем, особенно если у компьютера несколько пользователей. И главное – «не сотворить себе кумира». Помнить, что КТ является только средством, только помощником и имеет свои границы применения (знанием чего профессиональный психолог отличается от шарлатана от психологии).

### **13.8. Требования к построению и проверке тестовых методик**

Известны два пути создания психодиагностических методик: адаптация известных методик (зарубежных, устаревших, с иными целями) и разработка новых, оригинальных методик.

**Адаптация теста** – это комплекс мероприятий, обеспечивающих адекватность теста в новых

условиях его применения. Этапы адаптации [54, с. 8]:

1. Анализ исходных теоретических положений автора теста.
2. Для иностранных методик перевод теста и инструкций к нему на язык пользователя (с обязательной экспертной оценкой соответствия оригиналу).
3. Проверка надежности и валидности в соответствии с психометрическими требованиями.
4. Стандартизация на соответствующих выборках.

Наиболее серьезные проблемы возникают при адаптации вербальных тестов (опросников, вербальных субтестов в составе тестов интеллекта). Эти проблемы связаны с языковыми и социокультурными различиями между народами разных стран. Многовариантность перевода какого-либо термина, невозможность точной передачи идиоматических оборотов – обычное явление при переводах с языка на язык. Иногда бывает настолько сложно подобрать языковые и смысловые аналоги заданий теста, что полная адаптация теста становится сопоставима с разработкой оригинальной методики.

Понятие адаптации приложимо не только к зарубежным методикам, которые мы хотим использовать в наших условиях, но и к устаревшим отечественным методикам. А устаревают методики достаточно быстро: в связи с изменчивостью языка и социокультурных стереотипов методики должны корректироваться каждые 5–7 лет, что подразумевает уточнение формулировок вопросов, коррекцию нормативов, обновление стимульного материала, пересмотр интерпретационных критериев.

Самостоятельная **разработка тестовой** методики обычно имеет следующие этапы [77; 54; 156; 212]: Выбор предмета (явления) и объекта исследования (контингента).

1. Выбор вида теста (объективный, субъективный, проективный), типа заданий (с предписанными ответами, со свободными ответами) и шкал (числовые, вербальные, графические).
2. Подбор первичного банка заданий. Может осуществляться двумя путями: вопросы формулируются, исходя из теоретических представлений об измеряемом явлении (факторно-аналитический принцип), или вопросы подбираются в соответствии с их дискриминативностью, т. е. способностью отделять испытуемых по наличию требуемого признака (критериально-ключевой принцип). Второй принцип является эффективным в тестах отбора (например, профессионального или клинического).
3. Оценка заданий первичного банка (оценка содержательной валидности теста, т. е. соответствия каждого из заданий измеряемому явлению и полноты охвата изучаемого явления тестом в целом). Проводится с помощью метода экспертной оценки.
4. Предварительное тестирование, формирование банка эмпирических данных.
5. Эмпирическая валидизация теста. Проводится с помощью корреляционного анализа оценок теста и показателей внешнего параметру изучаемого свойства (например, школьной успеваемости при валидизации теста интеллекта; врачебного диагноза при валидизации клинических тестов; данных других тестов, валидность которых известна, и др.).
6. Оценка надежности теста (устойчивости результатов к действию случайных факторов, внешних и внутренних). Наиболее часто оценивается надежность ретестовая (соответствие результатам повторного тестирования, обычно через несколько месяцев), надежность частей теста (устойчивость результатов отдельных задач или групп задач, например, по методу «четное – нечетное») и надежность параллельных форм, если таковые существуют.
7. Методика признается надежной, если коэффициент корреляции результатов (первичного и повторного тестирования; одной и другой частей теста; одной и другой параллельных форм) составляет не менее 0,75. При более низком показателе надежности производится корректировка заданий теста, переформулировка вопросов, снижающих надежность.
8. Проводится стандартизация теста, т. е. приведение процедуры и оценок к общепринятым нормативам. Стандартизация оценок подразумевает преобразование нормальной или искусственно нормализованной шкалы первичных оценок (эмпирических значений изучаемого показателя) в шкальные (отражающие место в распределении результатов выборки испытуемых). Виды шкальных оценок: стеноны (1–10), станайны (1–9), Т-оценки (10–100) и др.
9. По возможности определяется прогностическая валидность, т. е. информация о том, с какой степенью точности методика позволяет судить о диагностируемом психологическом качестве спустя определенное время после измерения. Также определяется по внешнему критерию, но данные по нему собираются спустя некоторое время после тестирования.

Таким образом, надежность и валидность – это собирательные понятия, включающие в себя несколько видов показателей, отражающих направленность методики на предмет исследования (валидность) и объект исследования (надежность). Степень надежности и валидности отражают соответствующие коэффициенты, указываемые в сертификате методики.

Создание методики – трудоемкая работа, требующая развитой системы заказа на методики с соответствующей оплатой труда разработчиков. В настоящее время ввиду низкой

платежеспособности основной массы психологов сфера профессиональной разработки отечественных тестов развита весьма слабо, что ведет к массовому использованию методик устаревших, не прошедших оценку валидности и надежности, либо переведенных с иностранного языка без проведения процедуры полноценной адаптации.

Процедуру разработки тестовых методик часто именуют конструированием тестов, а теорию (науку) конструирования – тестологией. Источники более подробной информации о тестологии приводились в начале этой главы.

## Глава 14. Моделирование в психологии

Универсальность моделирования как познавательного метода позволяет относить его к разряду методов общенаучного (а возможно, и всеобщего) характера. Но в каждой области знаний, где применяется моделирование, этот метод имеет свою специфику. Следовательно, для любой науки важно представлять и общие принципы моделирования, и частнонаучные особенности его использования.

Однако, несмотря на широкое применение моделирования в психологии, серьезного интереса к нему как исследовательскому методу не наблюдается. Моделирование применяется, но нет теории моделирования (подобной теории эксперимента, который, кстати, является частной реализацией моделирования). Проявляемая психологами активность в использовании моделирования не завершается построением целостной картины этого метода.

Наблюдаемый в настоящее время очередной всплеск психологических работ по математическому и компьютерному моделированию актуализирует эту проблему.

### 14.1. Определение

В контексте нашего изложения под моделированием будем понимать исследование объектов на их моделях. **Моделями** (лат. *modulus* – 'мера', 'образец') будем считать специальные искусственно созданные объекты, по своим определенным характеристикам сходные с реальными объектами, подлежащими изучению.

Потребность в моделировании возникает тогда, когда исследование непосредственно самого реального объекта невозможно или затруднено в силу его недоступности, этических ограничений или чрезмерных затрат (временных, трудовых, финансовых и проч.).

Однако надо заметить, что понятие «моделирование» имеет как минимум три значения: 1) метод познания объектов через их модели; 2) процесс построения этих моделей; 3) форма познавательной деятельности (в первую очередь, мышление и воображение). Нам, естественно, главным образом интересуют первый вариант. Тем не менее раскрытие моделирования как исследовательского метода неизбежно сопровождается и ссылками на его иные аспекты, поскольку процедура метода немислима без создания соответствующих моделей, а исследовательский процесс с помощью этого метода основан на способностях человека к абстрагированию. Поэтому совершенно справедливо утверждение, что «моделирование в определенной степени является разновидностью абстрактно-логического познания» [47, с. 244].

Учитывая сказанное, можно понять, что однозначное определение моделированию дать непросто. Недаром сам термин «моделирование» в науку вводился весьма осторожно. Даже во времена ажиотажного интереса к моделированию в 60-е годы XX века «многие всемирно известные справочные издания уклонялись от его приведения или давали как производное слово без всяких пояснений» [47, с. 13]. Диапазон толкования моделирования чрезвычайно широк: от его частных вариантов (например, как физическое моделирование) до отождествления с познанием. Для раскрытия этого понятия употребляются различные категории: «подражание», «уподобление», «воспроизведение», «аналогия», «символизация», «соответствие», «отражение», «сходство» и т. п. Так, признанный специалист в теории познания В. А. Штофф представляет моделирование как воспроизведение определенных сторон прототипа [415, 416, 417, 418]. Однако, как справедливо замечают другие исследователи [47], воспроизведение сохраняет качественную специфику исходного объекта, а моделирование – не обязательно, воспроизведение – это тождество по всем параметрам, а моделирование – лишь по некоторым. основоположники кибернетики Н. Винер и А. Розенблут определяли моделирование как «изображение, представление в определенном свете» [476, с. 317].

Из всего многообразия определений моделирования наиболее приемлемой, с нашей точки зрения, является формулировка, данная И. Б. Новиком и А. И. Уемовым: моделирование – *это опосредованное практическое или теоретическое исследование объекта, при котором непосредственно изучается не сам интересующий нас объект, а некоторая вспомогательная искусственная или естественная система (модель): а) находящаяся в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом; б) способная замещать его на определенных этапах познания и в) дающая при исследовании в конечном счете информацию о самом моделируемом объекте*» [259, с. 257-258].

### 14.2. Немного истории

В практической жизни человек использует моделирование в виде интуитивного аналогизирования уже многие тысячелетия. Но как строгий научный метод этот познавательный прием на-считывает всего несколько десятилетий. Исходные импульсы научному



моделированию, пожалуй, дали «метод аналогий» Максвелла и «теория подобия» Бертрана, идею которой угадал еще Ньютон [88]. Д. К. Максвелл (1831–1879) был первым, кто сознательно наделил модели искусственно изобретенными признаками и получил этим путем фундаментальные знания [206]. Он же первый указал на незаменимость и всеобщность в науке этого метода.

Позднее моделирование получает развитие в логике и математике и постепенно овладевает умами биологов, лингвистов, экономистов, психологов. Наконец, как всеобщий познавательный прием его признает философия и вносит существенный вклад в его теорию. С середины XX столетия моделирование получает мощный импульс в своем развитии в связи с появлением науки об управлении – кибернетики и широким внедрением в научную деятельность вычислительной техники. Это время формирования «информационного подхода» в науке. На этом этапе развития моделирования особенно отчетливо проявилось его понимание как формы мышления. «Отец» кибернетики Н. Винер (1884-1964) указывал, что «необходимость привлечения к работе психологов . была очевидна с самого начала» [65, с. 32]. Такой раздел кибернетики, как бионика, нуждался в сведениях из психологии и нейрофизиологии. В свою очередь, психология нуждалась в искусственных аналогах психического отражения, которые могло поставить ей компьютерное моделирование. В это время в психологии во весь голос заявляет о себе мощное научное направление, именуемое «когнитивной психологией», где самым широким образом используются информационно-компьютерные модели. Моделирование становится неотъемлемым атрибутом научных исследований, а 60-е годы характеризуются даже настоящим «бумом» в его истории. Не только наука, но и миллионы людей задаются вопросом: «Может ли машина мыслить?» Пишутся многочисленные романы и выпускаются фильмы о «революции роботов», о смене человеческой цивилизации компьютерной, о власти технократии. Неудивительно, что этот период знаменуется наиболее интенсивной разработкой теории моделирования как за рубежом, так и в нашей стране, что отразилось и в значительном объеме специальной литературы, выпущенной в те годы. В настоящее время неумный ажиотаж вокруг компьютерного моделирования уступил место взвешенному осмыслению его возможностей и пониманию моделирования как общенаучного метода, не «зацикливающегося» на ЭВМ и не сводимого к применению лишь информационно-компьютерных моделей. Теперь уже с полным основанием можно говорить, что «моделирование из специального приема научного исследования, применяемого при решении отдельных частных задач, превратилось в важный познавательный метод, ставший составной частью теории познания наряду с ее старыми методами: индукцией, дедукцией, анализом, синтезом и т. д.» [47, с. 3]. При этом особенно подчеркивается, что в моделировании воплощается творческая природа человеческого сознания [225].

### **14.3. Понятие «МОДЕЛЬ»**

#### **14.3.1. Общее представление о модели**

Ключевым понятием метода выступает категория модель. Подобно моделированию, это понятие имеет не одно значение. Специалисты считают, что число различных толкований модели достигло уже нескольких десятков, и наблюдается тенденция к его увеличению [403]. Поэтому в справочной литературе это понятие обычно раскрывается через перечисление отдельных конкретных видов моделей.

Наиболее существенные и распространенные варианты трактовки модели: 1) модель как тип конструкции (например, автомобиль такой-то модели, модельная обувь или одежда. Отсюда создатель такой одежды – модельер, а ее демонстратор – модель, в частности топ-модель); 2) модель как эталон для копий, образец для подражания (например, госстандарт для какой-либо продукции, оригинал скульптуры из глины, в дальнейшем воплощаемый в металле, камне или дереве. Отсюда натурщика, т. е. человека позирующего художнику, скульптору, фотографу, тоже часто называют моделью, в частности фотомоделью); 3) специальное представление какого-либо объекта, реконструирующее его существенные (в определенном контексте) черты.

В познавательном процессе вообще и в психологическом исследовании в частности модель рассматривается преимущественно в третьем значении. *Моделируемыми объектами* в психологии в самом общем плане выступают психика (с ее психофизиологическими механизмами), личность, деятельность, общение, поведение.

Приведенное выше определение моделирования включает в себя и определение модели в ее третьем значении. Из этого определения ясно, что модель замещает исследуемый объект, являясь посредником между ним и исследователем. Такое замещение возможно, если между моделью и представляемой ею реальностью существует определенное соответствие, т. е. модель является в той или иной мере аналогом изучаемого объекта.

Понятие аналогии многозначно. Обобщив все множество трактовок, можно выделить три вида аналогий: 1) как сходство отношений, 2) как изоморфизм, т. е. полное подобие, или взаимнооднозначное соответствие элементов и структур двух объектов, 3) как гомоморфизм, т. е. частичное подобие, при котором обратимости соответствия нет [51, 290, 425]. Моделирование как познавательный метод обычно предполагает наличие третьего вида аналогии, когда между моделью и ее прототипом есть и сходство, и отличия. Именно к моделированию следует отнести известный афоризм: «сущность аналогии – неполнота». Действительно, если бы между оригиналом и его моделью не было бы отличия, то не было бы смысла создавать модель, проще было бы изучать непосредственно сам объект. Основными отличительными особенностями модели, позволяющими предпочесть ее изучаемому объекту, выступают ее меньшая сложность по сравнению с объектом и наглядность. Частичное подобие может заключаться либо в сходстве объективных характеристик (пространственных, временных, энергетических, информационных), либо в сходстве функций (в пределе – связей со средой), либо в тождестве математического описания «поведения» объекта и его модели. Модель выполняет свою роль только тогда, когда степень ее соответствия объекту строго определена. Исследуя модель, аналогичную изучаемому объекту реальности, получают новое знание о самом этом объекте.

### 14.3.2. Функции моделей

В зависимости от характера получаемого знания модели (а значит, и моделирование) могут выполнять следующие **функции**.

*На эмпирическом уровне*

1. Реконструирующая (воссоздание качественной специфики объекта).
2. Измерительная (получение количественных характеристик объекта).
3. Описательная (обеспечение наглядности и понятности).
4. Интерпретационная (объяснение, обобщение и исчерпывающее описание).

Обычно акцент делается на объяснении, но не менее важно, что модель «позволяет в сжатой форме общего закона описать множество частных случаев, которые могут быть выведены из нее логически и не требуют специального описания. Функция обобщения большого числа данных с наибольшей убедительностью выступает на заключительных этапах исследования, когда жизнеспособность модели уже доказана многочисленными экспериментами» [106, с. 6].

5. Прогнозирующая (предсказание поведения объекта-прототипа).
6. Критериальная (проверка истинности, адекватности знаний об объекте).
7. Эвристическая (способствование генерированию новых идей и гипотез относительно изучаемого объекта и связанных с ним других объектов реальности. Кроме того, модель, способствуя формализации данных об объекте, облегчает построение и проверку гипотез и теорий).

*На практическом уровне:*

8. Познавательно-иллюстрирующая.
9. Обучающая.
10. Развлекательно-игровая.

### 14.3.3. Классификация моделей

В науке предложено немало разновидностей моделей и способов их группировки. Приведем наиболее существенные, на наш взгляд, классификации.

*I. По способу реализации*

1. Вещественные.
2. Знаковые.
3. Образные.
4. Ситуационные.

*II. По характеру воспроизводимых сторон оригинала*

1. Субстанциальные.
2. Структурные.
3. Функциональные.
4. Смешанные.

*III. По полноте представления объекта*

1. Полные.
2. Неполные (частичные).

*IV. По области знаний*

1. Технические.

2. Социальные.
3. Биологические.
4. Психологические и др.

Вещественные модели представляют собой определенное физическое воплощение оригинала. Они выполняются в виде осязаемых предметов. Наиболее употребимы такие формы, как макеты, муляжи, живые организмы. Ближайшее по смыслу содержание вкладывается в понятие «физическая модель». Иногда физическую модель рассматривают как частный случай материальной, включающей в себя еще и геометрические, и компьютерно-математические модели, и противопоставляемой моделям идеальным [88].

Знаковые модели являются представлением объекта-оригинала посредством условных обозначений. Обычно эти модели исполнены в графической форме (рисунки, графики, чертежи, формулы, буквенно-словесные описания, специальные изображения и т. п.). Не исключается презентация знаковой модели и в вещественной форме, т. е. когда сами знаки и символы представлены какими-либо физическими предметами, вещами. Важно лишь, чтобы эти вещи олицетворяли некоторую условность. Таковы, например, амулеты. В литературе встречаются разные названия этого типа моделей: логико-математические, абстрактные, формальные. При знаковом моделировании полезно использовать сведения из науки о знаках – семиотики.

Образные модели – это идеальное представление изучаемых объектов в сознании человека. Фактически это любые образы: первичные (сенсорные и перцептивные) и вторичные (образы памяти и воображения, именуемые в психологии представлениями). Говоря об образном моделировании как исследовательском методе, обычно имеют в виду группу вторичных образов. В них совмещена информация, полученная с помощью непосредственного чувственного восприятия и с помощью абстрактно-логического мышления. Поскольку образы возможно трактовать как знаки, то некоторые ученые образные модели включают в разряд знаковых.

Ситуационные модели – это искусственное представление реальных обстоятельств существования естественного объекта, обуславливающих его появление (рождение), развитие, функционирование или исчезновение. Воссоздание подобных обстоятельств носит провоцирующий и целенаправленный характер. В отличие от других видов моделей эти модели имитируют не сам изучаемый объект (или предмет), а условия его существования. В психологии с помощью ситуационных моделей провоцируется и стимулируется функционирование объектов – носителей психики, т. е. тот или иной вид психической деятельности людей и животных. Ситуационные модели совмещают в себе признаки вещественных, знаковых, а иногда и образных моделей. С вещественными моделями их сближает материально-физический характер их обстановки. Со знаковыми – их сигнальное значение для «включения» и развития определенного поведения изучаемого объекта. В психологической практике нередки и случаи идеального представления психогенных ситуаций с помощью памяти или воображения наблюдаемых людей. В таких случаях можно говорить об образном характере ситуационных моделей.

Субстанциальные модели – это модели, чей материальный субстрат по своим некоторым (обычно основным) свойствам идентичен субстрату оригинала. Например, животное как биологическая модель человека, группа как модель человеческого общества, гидравлическая установка как модель реки и т. д. Создание подобных моделей возможно двумя принципиальными путями? 1) масштабная деформация оригинала или 2) включение в модель частей и элементов оригинала. В первом случае предполагается\* ;-качественная устойчивость объекта изучения, изменению подлежат пространственные, временные или энергетические характеристики. Образное выражение такого подхода – «буря в стакане». Во втором случае предполагается, что взятие у оригинала *ergo*; части определяет по изучаемым свойствам необходимое с ним сходство модели в целом. Характеристика субстанциальности;<sup>1</sup> конечно, в первую очередь относится к вещественным моделям, *г*, хотя не исключается и субстанциальные знаковые и образные модели. Скажем, при моделировании почерка или мышления \ экспериментировании с физической субстанциальной моделью№<sup>1</sup>:

**Структурные модели** имитируют внутреннюю организацию<sup>^</sup> объекта-прототипа. Эта организация может рассматриваться как в «статическом», так и в «динамическом» плане. В первом случае речь идет главным образом о пространственном соотношении качественно своеобразных частей объекта. Такова планетарная модель атома, структурные формулы молекул, «кристаллические решетки», план местности, административная схема предприятия. В психологии это модели структуры личности и психики, классификации методов психологии, классификации психологических дисциплин и т. п. Предельно наглядный пример – локо-граммы в социометрии.

Структурные модели второго типа – это искусственное представление процессов. В них отражаются временные и энергетические стороны объектов. Примеры: формула ядерного

распада, формулы химических реакций, антропологическая, археологическая и историческая периодизации социо-, антропо- и культурно-генеза. В психологии: возрастные структуры онтогенеза человека, социально-психологические эксперименты и тренинги как модели процесса общения. В моделировании обычно различают отражение стабильных и нестабильных процессов. В компьютерном моделировании в первом случае прибегают к линейному программированию, во втором – к динамическому.

**Функциональные модели** имитируют способы взаимодействия объекта со средой, т. е. поведения. Роль такой модели играют знаменитые формулы бихевиоризма «стимул – реакция», «стимул – промежуточные переменные – реакция». Функциональными моделями являются схемы соотношения экспериментальных переменных и соотношения основных компонентов эксперимента [241]. Сам лабораторный эксперимент есть модель «жизненных» ситуаций, а действия испытуемого – модель его поведения в этих ситуациях.

Обычно функциональные модели демонстрируют и структуру объекта. Тогда говорят о смешанных моделях. Классическими примерами таких моделей в знаковой форме выступают: принципиальная схема работы функциональных систем по П. К. Анохину [14, 15]; схемы сенсорных систем (анализаторов), приводимые в некоторых психологических учебниках [264, 265, 331]; схемы рефлекторных актов – «дуга» по И. М. Сеченову [343], «кольцо» по Н. А. Бернштейну [30, 31], «воронка» по Ч. Шеррингтону [406] и А. С. Батуеву [24, 25, 340, 378]. Смешанными вещественными моделями являются различные компьютерные реализации психических функций типа «перцептрона» и «искусственного интеллекта».

Полные модели реализуют максимально возможное число (в пределах – всех) свойств и элементов объекта-прототипа, необходимых в контексте данного исследования. Если же удастся добиться идентичности модели и оригинала по всем параметрам, то можно говорить не только о моделировании последнего, но и о его воспроизведении, что для экспериментально-научной практики явление вряд ли возможное и нецелесообразное.

Неполные модели обладают только частью свойств оригинала. Как правило, при моделировании приходится ограничиваться наиболее существенными по задачам исследования свойствами, а следовательно, и неполными моделями.

Модели, получаемые в определенных сферах бытия и деятельности человека ради изучения специфических для этих сфер объектов и предметов исследования, именуют по названиям соответствующих областей знания: технические, социальные, биологические и т. д. Психологические модели – *это различной степени соответствия (приближения) аналоги психики и ее проявлений*. Они могут быть реализованы в любой из перечисленных выше форм.

Необходимо, пожалуй, упомянуть еще об одной классификации моделей как наиболее развернутой и разработанной применительно к психологии. Однако эти преимущества не искупают, как нам кажется, нечеткости критерия и недостаточности аргументации выделения классов. В наиболее полном виде эта классификация представлена в работе А. А. Братко [46] и включает девять видов моделей:

- 1) образные;
- 2) концептуальные (вербальные в виде гипотез, теорий, знаков);
- 3) математические (знаковые в виде символов и формул);
- 4) жестко-алгоритмические (знаково-вещественные, простейшие модели программного типа);
- 5) эвристические (программные с учетом психологических принципов);
- 6) блок-схемные (высший тип программных моделей);
- 7) гипотетические (вещественные модели вероятностного характера);
- 8) бионические (вещественные, основанные на данных измерения);
- 9) биологические (вещественные с использованием биологического субстрата).

#### **14.4. Специфика моделирования в психологии**

Особенности моделирования в психологии предопределены объектом и предметом психологической науки. *Основной объект* исследования – человек, и этим обусловлено требование предельной гуманности ко всем приемам его изучения. Отсюда вытекают значительные ограничения, налагаемые на средства и процедуру моделирования. Так, очевидны более чем скромные возможности в разработке и использовании субстанциальных моделей. Не менее очевидны пределы моделирования психогенных ситуаций травмирующего характера, хотя в реальной жизни человек сплошь и рядом сталкивается с воздействиями дистрессорного типа. Сужают поле моделирования и этические нормы взаимодействия исследователя с исследуемым человеком или группой.

Специфика *предмета исследования* (психики) заключается в идеальности, латентности и в высшей степени сложности. Отсюда любая презентация психики в какой бы то ни было форме модели весьма приближительна и условна и требует весомых доказательств своей адекватности. Спроектировать психику или ее «работу» можно, опираясь только на ее внешние проявления. Это обстоятельство обостряет вопрос об адекватности модели прототипу, так как предварительно требуется прояснить вопрос о соответствии объективно наблюдаемых во внешнем пространстве проявлений психики субъективным процессам, протекающим во внутреннем пространстве индивида (или индивидов в группе).

В немалой степени особенности моделирования в психологии обусловлены *концептуальными основами* конкретного исследования, мировоззренческими установками исследователя и даже господствующей в данный период и в данном месте научной парадигмой. Так, то или иное решение психофизической (психофизиологической) проблемы предопределяет взгляд на сущность психики, личности, поведения и на возможности их изучения [238]. А это, в свою очередь, предопределяет выбор направления, методов и средств их изучения, в том числе и моделирования. Например, представители феноменализма вряд ли будут интересоваться нейрофизиологическими механизмами психической деятельности, а сторонники поведенческих теорий вряд ли увлекутся моделированием структуры личности.

Специфика моделирования в психологии обусловлена еще и *своеобразием языка психологической науки*. Это своеобразие заключается в субъективности и как следствие в неоднозначности и неопределенности психологической терминологии. Субъективность терминов предопределена предметом науки. Усугубляется терминологическая неясность в психологии и нелюбовью психологов к строгим дефинициям, которые неизбежно сковали бы их личные пристрастия и вольность в использовании понятий. На отсутствие в психологической науке единой терминологии указывает многими авторами [245,250,408 и др.]. Однако проблема остается и по сей день. А это обстоятельство сильно осложняет и без того непростую проблему согласования языков (а следовательно, и знаний) из разных областей науки. Особенно резко этот вопрос встает в компьютерном моделировании, где перевод психологических терминов на логико-математический язык программы и обратный перевод с языка программы на язык психологии предъявляет повышенные требования к унификации и формализации психологического словаря. Некоторые исследователи в этой связи ставят даже вопрос о переосмыслении многих психологических понятий и о выработке единого языка и единой терминологии для целого ряда наук. Действительно, такая постановка вопроса не кажется неожиданной или надуманной, если помнить, что конечной целью любого моделирования является разработка теорий. Построение полной и однозначной психологической теории невозможно без выхода за рамки системы специфических психологических понятий, без создания «синтетического языка», позволяющего оценивать психические, физиологические и машинные процессы как рядоположенные, – утверждает один из крупнейших отечественных специалистов по моделированию психики А. А. Братко [46]. Другой наш специалист по психическим процессам и информационному подходу в психологии, к сожалению вынужденный в 80-х годах эмигрировать в США, Л. М. Веккер писал: «Наличие общей системы понятий создает реальную возможность охватить психологические и нейрофизиологические характеристики сенсорных процессов единым языком синтетической научной теории. Поскольку этот язык включает в сферу своего распространения и технические информационные устройства, возникает действительная возможность перевода идиоматических психологических понятий на конкретный инженерный язык конструктивных и функциональных схем. А такой перевод психологических характеристик сенсорных процессов, без утраты их специфики, на язык измеримых величин, структурных показателей и функциональных схем является той ближайшей необходимой фазой, без прохождения которой невозможно подойти не только к решению, но и к постановке задачи моделирования» [60, с. 15].

#### **14.5. Основные направления моделирования в психологии**

В самом общем плане моделирование в психологии представлено двумя принципиальными направлениями [240; 310, с. 194]. Первое – **моделирование психики**: *это путь искусственного конструирования психики и ее различных проявлений*. Второе – **психологическое моделирование**: *это путь искусственного создания специальных условий для проявления психики естественных объектов (людей, животных, социальных групп)*. Оба пути дают возможность изучения структуры, функций и механизмов работы психики, ее проявлений в различных формах и в различных условиях. Схематично система основных направлений моделирования в психологии представлена ниже на рисунке 12.

## 14.5.1. Моделирование психики

### 14.5.1.1. Общие сведения о моделировании психики

Под **моделированием психики** понимается проектирование и конструирование искусственных аналогов различных психических явлений и лежащих в их основе нейрофизиологических и психологических механизмов.

Подобное моделирование на практике осуществляется двумя основными путями: через **описание** и через построение **действующих моделей**. Эти два пути предопределились, по-видимому, двойственным пониманием психики в материалистически ориентированной науке: психика как специфический способ отражения реальности и психика как свойство нервной системы (мозга).

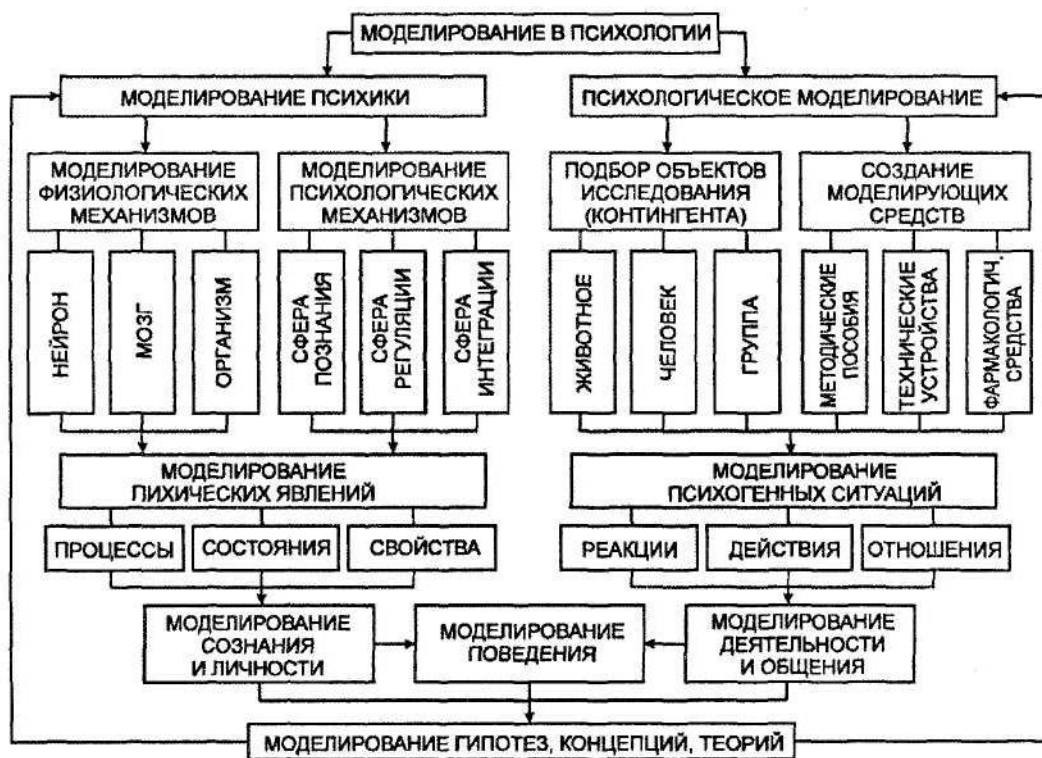


Рис. 12. Схема основных направлений моделирования в психологии

Первая трактовка психики стимулирует ее изучение, опирающееся на сугубо психологические факты, которые получают через интерпретацию внешнего поведения субъекта. Таким образом, это путь умозаключений, базирующихся на эмпирическом материале и носящих вероятностный характер. Можно сказать, что в определенном смысле это путь продвижения от следствия (поведение) к причине (психика). Второе понимание психики обуславливает ее изучение через обращение к ее материальному субстрату. Сконструировав этот субстрат и «запустив» его в работу, можно получить результаты (психические явления), аналогичные результатам функционирования мозга. Если аналогия будет высокой, то можно делать определенные заключения о психике. Но это, по большому счету, исследователей, движущихся по этому пути, особенно не заботит. Для них важен практический эффект – решена ли задача, опознан ли объект, произведен ли выбор. Иначе говоря, интерес представляет поведенческий эффект, обусловленный исходными параметрами модели. Таким образом, это путь, противоположный первому: от причины (мозг и психика) к следствию (поведение). Причем психика здесь рассматривается как промежуточный и не представляющий особого интереса элемент между ее субстратом и ее проявлением в виде поведения.

Первый путь – это путь «чистой» психологии при поддержке философии, приводящий к теоретическим знаниям о психике. Конечной целью здесь является построение теорий психического отражения и личности, на базе которых можно совершенствовать процессы образования и воспитания, повышать эффективность психологической помощи, способствовать духовному развитию и самореализации людей. Второй путь – это путь совместных усилий психологов и представителей различных наук, приводящий к практическому «освоению» психики. Здесь конечная цель – разработка автоматов, способных помочь человеку, а иногда и заменить его в разнообразной деятельности. На этом пути пока что наибольшей практической значимостью

обладают, во-первых, работы в области робототехники и компьютерных игр (например, ЭВМ, играющих в шахматы, карты и проч.) и, во-вторых, разработки устройств, способных компенсировать различные дефекты в работе анализаторных систем человека. Например, создание протезов отдельных механизмов слуха и зрения. Подобные разработки «в принципе открывают перспективы лечения глубоких поражений путей сенсорных систем» [378, с. 87].

*Описания* могут даваться в словесном, графическом или математическом виде. Причем как в научной, так и в художественной и научно-фантастической формах. Вспомним хотя бы факты заимствования научным словарем термина «робот» из пьесы К. Чапека или термина «гиромат» из произведений С. Лема.

*Действующие модели* – это обычно какие-либо технические устройства, с той или иной степенью приближения выполняющие функции психики или ее физиологического субстрата – нервной системы и ее частей (головного мозга, его отдельных областей, нервной клетки). Чаще всего в роли таких устройств выступают электронно-вычислительные машины (ЭВМ) с соответствующим логико-математическим (программным) обеспечением. Поскольку ЭВМ в последние десятилетия чаще обозначают термином «компьютер» {англ. computer от лат. computare – 'считать', 'вычислять'}, постольку это исследовательское направление называют «компьютерным моделированием».

*Программы*, обеспечивающие задуманное программистом функционирование машины, зачастую рассматриваются как самостоятельный вид модели. И тогда они играют роль связующего звена между описательными и действующими моделями, включая в себя элементы тех и других. В них в знаково-символической форме даются предписания (команды) машине действовать тем или иным образом (алгоритм) в зависимости от задачи и исходных и текущих условий.

Надо заметить, что бурная компьютеризация всех сфер жизни современного человека и впечатляющие успехи в деле компьютерного моделирования психики привели к неоправданному преувеличению его роли в психологической науке вплоть до нередкого отождествления с ним всего многообразия моделирования в психологии. Свидетельством тому служит заметный дисбаланс в пользу компьютерного моделирования и в ущерб другим видам моделирования как в суммарном объеме публикаций, так и в количестве обобщающих работ. Здесь, по-видимому, сказывается, с одной стороны, пренебрежительное отношение психологов к обобщениям и систематизации знаний в области психологического моделирования и некомпьютерного моделирования психики. С другой стороны, сказывается огромный интерес к компьютерному моделированию психики со стороны не столько психологов, сколько специалистов из других областей знания – математиков, физиков, биологов, физиологов, врачей, инженеров, философов. А их научная плодовитость затмила отдельные попытки психологов осмыслить метод моделирования в целом.

Итак, через описания реализуется преимущественно моделирование *психологических механизмов*. Моделирование *физиологических механизмов* осуществляется в основном через создание действующих моделей.

Здесь уместно напомнить, что понятие «механизм» в науке в целом не имеет устоявшегося однозначного определения, что накладывает отпечаток и на его понимание как в физиологии, так и в психологии. Как уже отмечалось, для психологии терминологическая неясность и неразбериха – норма. В. М. Аллахвердов, например, пишет: «В психологии вообще нет ясных и общепринятых определений практически всех важнейших терминов. Крайне загадочны определения психики, эмоций, памяти, интуиции, личности... Существующую психологическую терминологию не ругает только ленивый» [4, с. 22]. Поэтому наша задача не пнуть лишней раз психологию за ее безалаберность, а все-таки прояснить хоть немного значение терминов «физиологические и психологические механизмы».

Наиболее целенаправленно и подробно этой проблемы в отечественной науке касался Е. И. Бойко в работе «Механизмы умственной деятельности» [39]. Представляется, что на его мнение по этому вопросу можно ориентироваться. Е. И. Бойко сетовал на разведение в науке терминов «физиологические, или точнее нервные, механизмы» и «психологические (иногда называемые даже психическими) механизмы». Он ратовал за их единство. Дополнительную сумятицу, по его мнению, внесли и американские ученые, которые моделировали мышление с позиций информационного подхода [464] и «распространили термин «механизм» на информационный аспект мыслительной деятельности и на программы для электронных вычислительных машин, имитирующих мышление» [39, с. 10].

Проанализировав практику употребления термина «механизм» в психологической литературе вообще и в литературе по моделированию психики в частности, Е. И. Бойко приходит к

заклучению, что для определенности в понимании механизмов психики необходимо учитывать (и указывать) три момента. Во-первых, понятие «механизм» всегда требует дополнения: механизм чего-то. В психологии это понятие относится к психической деятельности или к психическим процессам, неразрывно связанным с их нервным субстратом. Во-вторых, процессы и их механизмы не должны считаться чем-то внешним по отношению друг к другу. Тогда механизмы психических процессов следует считать входящими в состав этих процессов и неотделимыми от нервного субстрата. В-третьих, изучение механизмов каких-либо явлений связано с объяснением этих явлений. Вскрыть механизм – это значит проникнуть в сущность явления.

Но, несмотря на эти разумные рекомендации, научная практика демонстрирует не только разделение, но даже и противопоставление психологических механизмов физиологическим. Главными инициаторами этого противопоставления все-таки (особенно в последнее время) выступают психологи, разочаровавшиеся в возможностях описания и интерпретации психических явлений на естественнонаучном языке. Особенно ярко игнорирование физиологических основ психики демонстрирует гуманистическая психология, ориентированная на психолого-нравственные результаты. В связи с таким положением, видимо, необходимо все-таки дать хоть какое-то более или менее внятное определение рассматриваемым понятиям.

Предлагается под физиологическими механизмами психики понимать основные принципы работы нервно-гуморальной системы организма, обеспечивающей эффективность взаимодействия индивида со средой и поддерживающей гомеостаз организма как условие этой эффективности. В ряду этих принципов, в первую очередь, следует упомянуть такие, как системная организация, «порядок из хаоса», нелинейность, обратная связь, образование условных рефлексов, принцип полупроводника, принцип накопления (сум-мации) и фиксированного порога, специальное ускорение или замедление процессов (с помощью гормонов и медиаторов).

*Моделирование физиологических и, в первую очередь, нейрофизиологических механизмов* – область интересов многих наук. Голос психологов здесь, к сожалению, отнюдь не доминирующий. Достаточно указать, что «ни психология вообще, ни психология мышления в частности, ни философия обычно не называются в числе тех теоретических дисциплин, на которых основываются исследования в области «искусственного интеллекта» за рубежом» [145, с. 7]. Но именно здесь наиболее успешно используется компьютерное моделирование. Материальность этих механизмов накладывает значительные ограничения на субъективизм в выборе моделей и способов их построения. Вещественная представленность и зримые результаты работы этих моделей выступают мощными индикаторами их соответствия прототипу – нервному субстрату психики. Можно сказать, что при моделировании физиологических основ психической деятельности у исследователя есть более четкие ориентиры для конструирования модели и более строгие критерии их оценки, чем при моделировании собственно психических явлений. «Если вопрос о моделировании субъективных явлений в известном смысле проблематичен, то моделирование материальных основ или механизмов этих явлений, наоборот, представляется не только вполне возможным, но и весьма важным делом как для физиологов, так и для психологов» [40, с. 50].

Психологические механизмы предлагается понимать как способы осуществления психической деятельности человека на субъектном (психическое отражение: познание и регуляция), личностном (общение и деятельность), индивидуальном (самоактуализация и самореализация) и универсальном (духовность и мудрость) уровнях [243]. В отличие от физиологических механизмов психологические – это абстракции, предлагаемые психологами для более или менее убедительного объяснения наблюдаемых поведенческих актов и поступков людей. Примеры психологических механизмов: на субъектном уровне – ассоциации памяти, агглютинация как способ формирования образов воображения; на личностном уровне – вытеснение и сублимация как механизмы психологической защиты; на индивидуальном уровне – самоидентификация и самооценка; на универсальном уровне – трансцендирование.

*Моделирование психологических механизмов* – стихия психологов. Идеальность (нематериальность) психологических механизмов исключает их физическое воплощение и предоставляет неограниченные возможности своей презентации и интерпретации. Поэтому мы имеем массу вариантов механизма сенсорного отклика (теория обнаружения сигнала, высокопороговая теория, нейроквантовая теория и др.) и еще большее число показателей сенсорной чувствительности (от понятного, но не доказанного сенсорного порога до трудновоспринимаемой РХП – рабочей характеристики приемника). Поэтому мы имеем множество теорий эмоций (от организменной теории Джеймса–Ланге до информационной теории П. В. Симонова). Поэтому мы имеем бесконечное число моделей и теорий личности. В психологии



вообще считается хорошим тоном множественность мнений по одному вопросу. В разряд ее девиза можно отнести тезис: «сколько ученых, столько и мнений». Однако, безусловно соглашаясь с относительностью научных знаний и их потенциальной заряженностью своим опровержением, все же необходимо признать, что на определенных и достаточно длительных этапах развития научной мысли она нуждается в устойчивых, «благонадежных» данных, играющих роль каркаса актуальных знаний человечества, согласующихся с доминирующей на данный исторический момент научной картиной мира (парадигмой). Чрезмерная множественность мнений в психологической науке отражает, видимо, не столько сложность и вариативность мира в целом и изучаемого предмета в частности, сколько отставание научного синтеза от анализа, теоретического обобщения от эмпирического исследования, систематизации знаний от накопления конкретных фактов.

Идеальность психологических механизмов кроме свободы мысли и творчества исследователей обуславливает и практическую сложность (если вообще возможность) их эмпирической проверки. Сомнения в принципиальной возможности создания адекватных моделей собственно психологических явлений Е. И. Бойко высказывал еще более 30 лет назад: «Моделирование субъективного образа как такового ... строго говоря, очень проблематично, если не невозможно вообще» [40, с. 50]. Тогда возникает вопрос о необходимости таких моделей. Ответ однозначен: несмотря на их дискуссионность, а зачастую и обескураживающие натянутость и надуманность, эти модели в науке необходимы и полезны. Именно они составляют основной багаж психологии, без которого мы бы не имели вообще никакого научного представления о собственном внутреннем мире и не могли бы получать или оказывать квалифицированную психологическую помощь. Ведь исходным моментом успешности применения любой психотерапевтической методики является убежденность использующего ее специалиста в истинности ее концептуальных основ, т. е. заложенной в ней модели человека и модели воздействия на него.

Венцом моделирования психики (в обоих вариантах) следует признать разработки моделей сознания как интегратора всех психических функций человека и моделей личности как «высшего психического синтеза» [243, 247].

Полученные на этом пути модели (как описательные, так и действующие) и результаты их использования служат базой для выдвижения психологических гипотез и преобразования их в соответствующие теории, которые, в свою очередь, дают импульсы к новым исследованиям с применением моделирования, приводящим к более современным теориям, стимулирующим разработку более совершенных моделей... и так далее, и так далее по бесконечному пути познания.

#### *14.5.1.2. Моделирование физиологических основ психики*

По-видимому, можно указать на главную причину «прохладного» отношения психологов к моделированию физиологических основ психики и передачу ими инициативы в этих разработках специалистам других наук. Эта причина – знаменитая психофизиологическая (а шире – психофизическая) проблема. Можно ли описать психические явления в терминах физиологии? Можно ли нейрогуморальные процессы напрямую увязать с процессами психическими? Пока что «современная наука не может дать ответ, как нейрональная активность превращается в мысль» [313, с. 66]. «Неоднократные попытки решить эту проблему кончались тем, что рано или поздно ученые сталкивались с проблемой «гомункулоса». Это обстоятельство свидетельствует о том, что исследователи приходят к логическому тупику, а также о том, что непосредственно из физиологических законов психологические не вывести» [22, с. 25]. И тайна преобразования нервного импульса в образ, т. е. перехода от материального электрохимического кода нервных процессов к идеальным конструкциям психики (образам, чувствам, мыслям) остается тайной за семью печатями. Перспективы раскрытия этой тайны представляются весьма призрачными в силу того, что это преобразование осуществляется на микроскопическом уровне организации человека, т. е. на уровне, не поддающемся чувственному познанию [249]. Ученым приходится выдвигать различные умозрительные (на нашем языке – описательные) предположения о природе психического. В последнее время это чаще всего гипотезы об информационно-энергетической природе психических явлений, не сводимых к вещественной природе нейрофизиологических процессов [152, 238]. На вопросы, где расположены и как работают физиологические механизмы, наука дает более или менее определенные ответы. На эти же вопросы, но относительно психологических механизмов – ответов нет. Психологи считают, что «психический процесс принципиально не может быть сведен к нервному процессу. Применительно к осуществлению высших психических функций нет возможности соотнести их с какой-то анатомо-физиологической целостностью как системой управления, а стало быть с

уверенностью говорить о физиологических коррелятах» [313, с. 47].

Но тем не менее работы по моделированию деятельности нервного субстрата психики ведутся. А поскольку в этих работах психологи худо-бедно, но принимают участие, а сами разработки нацелены в конечном итоге на воссоздание психической деятельности и поведения, то их в полной мере можно отнести к сфере моделирования в психологии. Тем более что и классики кибернетики – науки, давшей наибольший импульс подобному моделированию, систематически указывали на эту нацеленность. Так, У. Эшби писал: «...кибернетика с первых шагов формировалась как научная дисциплина, занимающаяся моделированием биологических и психических процессов» [425, с. 35]. Не менее определенно высказывался Дж. фон Нейман: «Как правило, живые организмы гораздо более сложны и тоньше устроены и, следовательно, значительно менее понятны в деталях, чем искусственные автоматы. Тем не менее рассмотрение некоторых закономерностей устройства живых организмов может быть весьма полезно при изучении и проектировании автоматов. И, наоборот, многое из опыта нашей работы с искусственными автоматами может быть до некоторой степени перенесено на наше понимание естественных организмов» [234, с. 51].

Однако надо оговориться, что первоначальная эйфория 1950-1960-х годов по поводу легкости моделирования мозга и психики к настоящему времени сменилась осознанием трудностей на этом поприще. Для начального периода подобных исследований характерны такие высказывания: «Сегодня создание системы, подобной мозгу, с определенными интеллектуальными способностями в принципе так же достижимо, как создание паровой машины с заданной мощностью» [426, с. 135]; «Факт определенной общности работы кибернетической машины и деятельности мозга для XX в. доказан с такой же неотразимостью, как факт известной генетической общности человека с обезьяной был очевиден для XIX в.» [258, с. 29]; «Идея абсолютной уникальности психического и непереводаемости его характеристик на общий язык детерминистического знания – это один из последних антропоцентрических фетишей» [60, с. 11–12]; «Нет причин, которые делали бы принципиально невозможным создание думающих машин» [42, с. 6].

Сейчас тональность уже иная: «Несмотря на свои преимущества, моделирование как средство исследования психики пока используется очень ограниченно... Как показал всплеск работ 1950–1960-х годов по математическому и компьютерному моделированию психики, прямое приложение математических методов в психологии может решить лишь второстепенные вопросы, или же эти методы требуют столь жестких условий для своего применения, что становятся слишком далекими от реализации... Что же касается именно исследовательского моделирования, то после всплеска работ 1950–1960-х годов здесь не наблюдается значительных или принципиально новых результатов. Как можно предположить, эта остановка вызвана отсутствием эффективного подхода к проблеме, соответствующего поставленной задаче» [222, с. 114–117]. Как отмечает один из авторитетнейших специалистов по соотношению кибернетики и психологии В. Н. Пушкин, «позади остались сенсационные надежды и претензии объяснить существующим математическим аппаратом все проявления психической деятельности человека. Крушение попыток представителей эвристического программирования смоделировать творческую мыслительную деятельность человека с особой определенностью показало, что закончился еще один акт той драмы идей, которая вообще характерна для науки XX в.» [315, с. 3]. Мы являемся свидетелями того, как не оправдались надежды, возлагавшиеся на такое в прошлом мощное направление в кибернетике, как «бионика». Самые впечатляющие здесь результаты – это кибернетические организмы («киборги») из фантастических романов и фильмов. Нельзя, пожалуй, говорить о значительных достижениях и в столь популярной до сих пор области науки, как «искусственный интеллект».

Однако обратимся к конкретным разработкам. Еще раз надо напомнить, что моделирование физиологических основ психики заключается в попытках искусственно воспроизвести «на входе» основные принципы работы нервного субстрата (нейрофизиологические механизмы), благодаря чему «на выходе» должны быть получены результаты, соответствующие психической деятельности. Таким образом, моделирование психических явлений (а в конечном счете – поведения) является целью этих разработок, а конструирование физиологических механизмов – задачей, решение которой позволит достичь цели. Следовательно, отделять процедуру моделирования психических явлений от процедуры имитации физиологических основ психики нельзя. Это единый процесс.

Моделирование работы нейрона

Вполне естественно, что первой (не по времени, а стадийно) задачей было воспроизведение принципов работы основного структурно-функционального элемента нервной

системы – нейрона. Уже на этом этапе ученые столкнулись с невозможностью искусственно повторить все многообразие как типов нервных клеток, так и еще большего многообразия их взаимодействия между собой и со средовыми факторами. В конце концов, опираясь на информационный подход, весь самый сложный физиологический процесс возбуждения (торможения) был редуцирован до принципа работы реле – «да–нет». Нейрон рассматривается как источник, получатель и проводник сигналов, срабатывающий по достижении сигналом определенной величины (порога). В самом упрощенном виде нейрон представляется как элемент с входными и выходными информационными каналами. Число входов (синапсов) может быть различным, вплоть до нескольких тысяч. Выход всегда один. Считается, что нейрон подчиняется принципу суперпозиции, т. е. выходной сигнал равен алгебраической сумме сигналов на входе. Принципиальная схема искусственного нейрона приведена далее на рисунке 13.

Реальные действующие модели нейрона представляют собой разнообразные электрические цепи, принципиально соответствующие приведенной блок-схеме. Электроимпульсы по своим параметрам стремятся приблизиться к электрическим характеристикам нервного импульса (энергетические характеристики – в милливольтгах, временные – в миллисекундах), хотя это и не обязательно. Блоки, моделирующие синапсы, имеют два входа (возбуждающий и тормозной) с импульсами одинаковой амплитуды (силы), но противоположными по знаку. Импульсы экспоненциально затухают за 4 мсек. Инвертор суммирует положительные и отрицательные сигналы от синапсов по принципу суперпозиции и управляет генератором потенциалов действия.

Последний по существу есть пороговое устройство, технически осуществляемое как система из электронной батареи, диода и резистора. После срабатывания генератора потенциалов действия–импульс поступает на выходной блок, представляющий собой [1] формирователь импульсов. Применение печатных микросхем<sup>А</sup> позволяет инженерное воплощение нейрона сжать до размеров *i* булавочной головки.



Рис. 13. Блок-схема искусственного нейрона

Условные обозначения:  $Vx_i$  – входные сигналы ( $i=1÷n$ );  $Vx_i^T$  – тормозной сигнал на выходе синапса;  $Vx_i^B$  – возбуждающий сигнал на выходе синапса;  $Vых$  – выходной сигнал.

Поскольку поведение естественного нейрона характеризуется значительными нелинейностями (разрывами, скачками и прочими особенностями импульсации), то оно трудно поддается математическому описанию, зато много легче моделируется технически «схемами на транзисторах и диодах – элементах, которые сами обладают нелинейными характеристиками» [106, с. 59–60].

В последние годы появляются сведения о моделировании нейронов не в традиционном варианте – с двумя стабильными состояниями при постоянном пороге возбудимости, а с переменным порогом, уровень которого меняется благодаря активности самого искусственного нейрона [228].

#### Моделирование работы мозга

Разумеется, что никакая модель нейрона (впрочем, как и сам отдельный нейрон) не способна дать «на выходе» психического эффекта, скажем, в виде узнавания, предпочтения и т. п. Для этого следует создать модель, имитирующую работу **совокупности взаимодействующих нейронов**. На языке инженерного моделирования эту совокупность чаще всего называют **нейронной сетью**. На языке физиологии (и психологии) эту совокупность чаще всего называют **мозгом**, подразумевая в первую очередь кору головного мозга и, конечно, не забывая, что мозг – только один из отделов целостной нервной системы, что центральная нервная система (ЦНС) никак не может функционировать без периферической НС.

Нейронные сети уже могут реализовать один из важнейших принципов работы естественных нейронных ансамблей – упорядоченность в случайном, порядок из хаоса [300, 301, 302, 390, 391]. Классической иллюстрацией реализации этого принципа является сокращение мышцы. На ее эффекторы посылаются сигналы от сотен и сотен мотонейронов, каждый аксон которых разветвляется на десятки коллатералей. Каждая коллатеральная ветвь иннервирует отдельное

мышечное волокно, вызывая в нем одиночный цикл напряжения-расслабления. Но в результате несин-хронизированного наложения сокращений огромного множества волокон производится плавное сокращение всей мышцы. Получается, что, хотя одиночный нервный импульс подчиняется закону «все или ничего», общий ответ представляет собой «градуальную реакцию». Для компоновки сетей используются как описанные выше модели отдельных нейронов, так и отличающиеся от них в некоторых деталях. Например, С. Дейч приводит квазилинейную модель нейрона, способную имитировать действие медиаторов на работу нервной клетки, а в совокупности с другими такими же моделями реализующую описанный только что принцип «порядок из хаоса» [106]. Практика моделирования нейронных сетей демонстрирует их значительное разнообразие по составу, структуре, функциям. Нейронные сети с обратной связью позволяют моделировать процессы памяти и обучения.

Наиболее известное достижение в моделировании нейронных сетей – *перцептроны Розенблатта* [325, 398, 475]. Это технические устройства, выполняющие функции восприятия и памяти, позволяющие распознавать не очень сложные объекты (например, буквы алфавита). При этом перцептроны обладают способностью обучаться. Теоретической основой перцептронов выступает «модель мозга», под которой Ф. Розенблатт понимал «любую теоретическую систему, которая стремится объяснить физиологические функции мозга с помощью известных законов физики и математики, а также известных фактов нейроанатомии и нейрофизиологии» [325, с. 23].

Инженерное воплощение перцептрона на входе имеет матрицу из фотоэлементов, объединенных с простыми электронными схемами так, что освещенному фотоэлементу соответствует сигнал +1, а не освещенному – ноль. За этой матрицей датчиков, сопоставимых с рецепторными клетками сетчатки глаза, размещен слой электрических элементов, каждый из которых соединен с каким-либо одним фотоэлементом случайным образом. Электрические элементы обладают порогом срабатывания и выдают сигналы «Да» или «Нет» в виде +1 или –1. Если сумма входящих от фотоэлементов сигналов меньше порога срабатывания, то на выходе электроэлемента выдается сигнал –1, если больше – сигнал +1. Сколько и как просуммировалось сигналов на входе электроэлемента – не важно, главное – превышает или нет эта сумма пороговую величину элемента. Электроэлементы далее упорядочены соединены с третьим слоем элементов – усилителей сигнала. Коэффициент усиления может регулироваться по общей для всех усилителей команде. Каждый электроэлемент в совокупности с усилителем является «ячейкой памяти» и носит название «ассоциативный прибор». Сигналы от этих ассоциативных приборов подаются на входное устройство, именуемое «решающим прибором» и суммирующее все сигналы от элементов памяти. Решающий прибор также обладает порогом срабатывания и двумя выходными сигналами; если сумма сигналов от усилителей больше нуля, выдается ответ +1, если меньше нуля, то –1, независимо от того, откуда и от каких элементов предыдущего слоя пришли на его вход сигналы. Таким образом, перцептрон способен разделить любые комбинации состояний фотоэлементов на своем входе на два класса, а это есть аналог различения двух объектов.

Но простым различением дело не ограничивается. Перцептрон в состоянии различить не просто разные объекты, но и вариации этих объектов, т. е. он способен производить классификацию. Например, он может сгруппировать в два класса множество различных начертаний двух букв. В процессе распознавания он может ошибаться, но тут же самостоятельно исправляется за счет обучающего эффекта. Обучающее воздействие реализуется в виде изменения коэффициента усиления при ошибке, что расценивается как наказание и требует повторного акта распознавания этого объекта. Повторная ошибка влечет еще большее изменение коэффициента усиления. В конце концов задача неизбежно решается правильно.

В работе перцептрона особо примечательны два обстоятельства. Первое – это случайное распределение связей между фотоэлементами и элементами «память». Это значит, что в конструкции реализован упоминавшийся уже всеобщий принцип организации природы – упорядоченное в случайном (порядок из хаоса). Естественно, что этот принцип должен быть приложен и к работе мозга и психики. Поэтому возникают большие сомнения в абсолютной правомерности выдвинутого советской психологией принципа детерминизма. По-видимому, с наименьшим основанием можно говорить об индетерминизме психического, о его не меньшем подчинении вероятностным законам, чем причинно-следственным [249, 254]. Известно, что «строгий детерминизм приводит к огромной ошибке в конечных состояниях при ничтожно малых начальных возмущениях, а случайность – к детерминизму результата, осредненного по многим реализациям... Вероятностные законы игры в кости парадоксально дают детерминизм – независимость результата от пути процесса, порядок, возникающий из хаоса» [390, с. 151–152]. Исходная хаотичность нервных ансамблей (в том числе имитируемой перцептронной сетчатки

глаза) приводит в конечном счете к стабильным психологическим эффектам. Второе замечательное обстоятельство заключается в том, что описанное выше обучение перцептрона осуществляется не по заранее составленной программе, а самостоятельно через поощрение и наказание. Оба отмеченных момента можно отнести к принципам самоорганизации!

Однако перцептрон – это не завершённый продукт инженерно-технической мысли, предназначенный для широкого внедрения, а модель несложного процесса обработки информации. И даже его самые совершенные модели не воплощают пока что всех идей Розенблатта. Тем не менее «по принципу работы перцептрона построены универсальные программы для ЭВМ, обучающиеся медицинскому и техническому диагнозу, интерпретации геофизических данных, прогнозу погоды и т. д.» [310, с. 257].

Хотя теория и практика перцептронов «является первой в мировой литературе попыткой изложения статистических принципов построения мозгоподобных устройств» [272, с. 9], сам Розенблатт скромно и ссылается на целый ряд предшественников: «...автор отнюдь не претендует на оригинальность. В частности, используемая нейронная модель непосредственно восходит к модели, впервые предложенной Маккалоком и Питтсом; основная философская концепция сформировалась под сильным влиянием теорий Хебба и Хейка и экспериментальных данных Лешли; особое пристрастие, которое автор питает к вероятностному методу, было не чуждым и другим теоретикам, таким, как Эшби, Аттли, Минский, Маккей и фон Нейман» [325, с. 25].

Действительно, эти ученые внесли огромный вклад в развитие моделирования психики, правда, придерживаясь несколько иных, нежели Ф. Розенблатт, принципов. Так, первые идеи по теории автоматов, способных моделировать психические процессы и поведение, были изложены У. Маккалоком и У. Питтсом еще в 1943 году [205]. Суть их предложений сводилась к тому, что поскольку активность нейрона подчиняется закону «Все или ничего», то нервную деятельность можно изучать методами математической логики. Они доказали принципиальную возможность построения моделей-автоматов, имитирующих работу нейронных сетей. Правда, в дальнейшем пришлось признать, что в рамках математической логики удовлетворительной адекватности с естественными нервно-психическими процессами достичь невозможно. Тем не менее идеи У. Маккалока и У. Питтса дали толчок множеству последующих исследований по моделированию психики и теории автоматов.

#### Моделирование психических явлений

Наибольшие успехи на пути имитации работы нейрофизиологических механизмов сопутствовали моделированию восприятия, памяти и мышления. Правда, надо заметить, что жесткая дифференциация этих направлений не совсем правомерна. Так, уже на примере перцептрона видно, что отделить друг от друга процессы восприятия и памяти в моделировании невозможно (впрочем, как и у естественных носителей психики). Доказательством такой переплетенности служит и тот факт, что моделирование восприятия началось в связи с моделированием мышления [46]. Поэтому будем пользоваться подобным разделением, памятуя о его условности.

Тогда в области **моделирования восприятия** (а точнее, опознавания в его различных модификациях [245,246]) необходимо указать на классические работы концептуального характера Ф. Хейка [447] и А. Аттли [489], реализующие идею о том, что механизм человеческого восприятия основан на использовании классифицирующей системы. Не менее известны попытки Д. Хебба объединить структурный и функциональный подходы при моделировании восприятия и памяти [448]. В традиционном для информационного подхода ключе работал Ф. Джордж. При этом он особо подчеркивал, что «следует твердо помнить, что кибернетика как научная дисциплина тесно связана с бихевиоризмом и является прямым его ответвлением. Бихевиористы, по существу, всегда подходили к организму так, как если бы этот организм был машиной» [109]. Дж. Дейч ввел учет вероятностных факторов при распознавании образов [436]. Немалый вклад в эту область познания внесли и наши отечественные ученые. Так, широко известна гипотеза «компактности образа» Э. М. Бравермана [16] и концепция М. М. Бонгарда, согласно которой человек (и машина) ни одну задачу не решает как совершенно новую, а использует свои способности «узнавать» сходные признаки с уже известными и строить аналогии, опираясь на способности к абстрагированию [42]. Теорией перцептронов занимались Е. И. Соколов [352], В. П. Сочивко [355] и другие наши ученые.

Техническая реализация всех этих идей касается главным образом двух модальностей: зрительной и слуховой. При этом акцент делается на восприятии речи (письменной и звуковой) как наиболее «человеческом» информационном канале связи. В ряду таких разработок наибольшую известность получили «читающие» машины Дж. Калбертсона, Дж. Дейча, Ф. Джорджа, О. Селфрид-жа, А. Раппопорта, «слушающие» машины К. Девиса-, Р. Биддаль-фа и С.

Балашека, Д. Фрая и П. Денеса, Г. Даули и С. Балашека, обзор которых приведен в работах [46,47]. В нашей стране также конструировались подобные автоматы. Например, «динамический анализатор» Л. П. Мясникова [226], «слушающий автомат» Н. Е. Кириллова и Л. В. Фаткина [155] и другие реализации [282].

Завершить наш мини-обзор моделирования восприятия через обращения к нервному субстрату психики хотелось бы указанием на работы Л. М. Веккера как на связующее звено между моделированием физиологических и психологических механизмов [60, 61, 62]. Он настойчиво проводит мысль о необходимости при математическом и техническом моделировании психики учитывать ее специфику: «Конструируемые устройства функционируют по *независимым* схемам и моделируют не построение чувственного образа в его специфических структурных и функциональных характеристиках, а *конечный результат* акта опознания – выдачу соответствующего сигнала. Это различие все-таки осознается, и соответствующие устройства относятся большинством авторов не к модели восприятия, а именно к моделям *опознания*. Но, с другой стороны, необходимо было, очевидно, пройти данный этап моделирования, идущий изнутри техники и ее собственными средствами, чтобы можно было отчетливо выявить те существенные различия, которые имеют место в реализации соответствующих функций современными перцептивными машинами и сенсорными системами человека, и вскрыть те ограничения, которые заключает в себе чисто инженерный путь моделирования. Так, сопоставление показывает, что если по пропускной способности и количеству операций в единицу времени автоматы значительно превосходят функции сенсорных систем человека, то по таким важнейшим показателям, как надежность, помехоустойчивость, гибкость, универсальность, работа современных перцептивных автоматов несоизмеримо отстает от психофизиологических сенсорных функций человека» [60, с. 8]. Л. М. Веккер полагает, что преодолеть лагуну между знаниями физиологическими и психологическими, а также разрыв между методами математико-техническими и психологическими в моделировании психических явлений должен подход к изучению психики, опирающийся на общие для всех этих областей знания, принципы и категории. Таким подходом, по мнению Л. М. Веккера, является кибернетический синтез. Кибернетический синтез в качестве одной из основных категорий использует категорию «информационные процессы», выполняющую роль «посредствующего звена между общефилософским понятием отражения и конкретными понятиями нервных и нервно-психических явлений». Эту категорию он характеризует как «систему научных понятий, адекватно отражающую процесс приема информации, ее кодирования, хранения, декодирования, переработки по определенным алгоритмам, перекодирования осведомительной информации в командную и использования последней для регулирования функций исполнительных органов системы управления» [60, с. 14, с. 15]. Однако Л. М. Веккер с сожалением отмечает, что единый научный язык кибернетического синтеза пока «находится в стадии становления, а адекватный перевод психологических понятий на этот язык не только еще не осуществлен, но на пути его реализации стоят принципиальные трудности» [60, с. 10]. На эти трудности мы указывали выше, считая их действительно принципиальными и навряд ли преодолимыми (по крайней мере, в обозримом будущем).

В тесной связи с моделированием восприятия развивалось и моделирование памяти, поскольку познавательные процессы включают в себя как сенсорно-перцептивные, так и мнемические компоненты. Но тем не менее в разных работах делались разные акценты. Одно время в столь мощном направлении в науке, как когнитивная психология, главной задачей считалось выяснение механизмов хранения и извлечения информации из памяти [353]. Если вообще говорить об упоминавшихся информационных процессах, то они немыслимы без механизмов запоминания, хранения и воспроизведения информации.

Однако «ни одному исследователю не удалось обнаружить в мозгу живых существ четко определенных запоминающих механизмов. В связи с отсутствием объекта для модели само понятие «моделирование памяти» становится несколько неопределенным» [46, с. 52]. Поэтому разработка действующих моделей памяти серьезно отклоняется от принятых в психологии представлений о памяти. Это касается как форм прижизненной памяти, так и ее основных операций. В психологии считается, что наша память в зависимости от срока хранения представлена несколькими формами: мгновенная; кратковременная; промежуточная; долговременная двух типов (к которой имеется произвольный доступ и к которой такого доступа нет); оперативная, функции которой предположительно выполняет кратковременная память. Инженерно-техническое моделирование ограничивается только двумя формами – долговременной (ДП) с произвольным доступом и кратковременной (КП), не отличающейся от оперативной. При этом объем и содержание долговременной памяти в этих устройствах исходно заданы и неизменны, и лишь оперативная память может пополняться, уточняться,

переструктурироваться. Соотношение объемов этих форм памяти в ЭВМ примерно 100:1 в пользу долговременной. Что касается мнемических операций, то классические для психологии процессы активного запоминания, хранения, забывания и воспроизведения (в виде узнавания, вспоминания, припоминания и воспоминания) [248] значительно видоизменены. Так, запоминание представляется как сумма ввода информации (психологический аналог – восприятие) и ее закрепление, хранение – как пассивный процесс без преобразования и переработки поступившей информации, забывание, как правило, отсутствует, а воспроизведение представлено в основном операци-ей узнавания. Все это является прямым следствием принципиальных различий между человеком и машиной, главным из которых в этом контексте выступает наличие у человека и отсутствие у машины внутреннего субъективного мира. А следовательно, в отношении даже самой «умной» машины трудно говорить о произвольности, активности, осознанности ее операций. Технически мнемические операции в ЭВМ реализуются по сходному с перцептронами принципу, а именно с помощью двоичного кода. Соединение «элементов памяти» шифруется как 1, а их разъединение как 0. Каждый элемент может быть в одном из двух состояний: возбужден – не возбужден; заряжен – не заряжен; замкнут – не замкнут и т. д. Переход элемента в иное состояние «очищает» память. Любая новая информация шифруется новой комбинацией элементов.

Наиболее сложным в техническом исполнении считается процесс воспроизведения, точнее узнавания. Его первые воплощения базировались на простом переборе «следов памяти» и их сличении с признаками опознаваемых объектов. Впоследствии были использованы и другие технические идеи и принципы. Но все они так или иначе опираются на биохимические или физиологические теории памяти. Биохимические (внутриклеточные) концепции апеллируют к молекулам рибонуклеиновой кислоты (РНК), способным принимать невообразимо большое число состояний (до  $10^{20}$ ) и резонировать на повторные воздействия. Эти состояния РНК и являются кодами сигналов. Их закрепление происходит при сильных, длительных или повторных воздействиях. Согласно знаменитой «двуступенчатой гипотезе», обратимые состояния РНК являются основой КП, а необратимые – ДП. Физиологические теории основное внимание обращают на взаимодействие нейронов, на работу нейронных ансамблей, основным: соединяющим элементом которых является синапс. Шифруется информация путем структурно-функциональных изменений в синапсах. Наиболее известная реализация этой идеи – «гипотеза консолидации следов». Пожалуй, сюда же надо отнести и так называемую «анатомическую теорию», согласно которой в двух возбужденных нейронах появляется способность к развитию направленных друг к другу коллатеральных ветвей, между которыми в течение часа образуется синапс.

Одна из первых концептуальных моделей памяти такого рода была предложена Д. Векслером в 1939 году [490]. Он считал, что формирование мнемического следа связано со структурными изменениями клеточных ядер вставочных нейронов. Первое же инженерное решение модели памяти с опорой на физиологию было предпринято Н. Рочестером в начале 1950-х годов. Он на ЭВМ продемонстрировал диффузную реверберацию возбуждения нейронных цепочек, лежащую в основе процессов восприятия и запоминания [46]. Позже действующие модели были предложены Дж. Калбертсоном [435], Д. Стьюартом [484] и другими [441]. Модель, основанная на принципах условно-рефлекторной деятельности («обучаемая матрица»), была разработана К. Штейн-бухом [414]. Из этого ряда несколько выделяются ассоциативные модели Л. П. Крайзера и Н. М. Амосова, реализующие психологические теории памяти [6, 8]. Попытку выйти за ограничение объема памяти через смысловую переработку информации предпринял Дж. Холланд [449].

Несмотря на всю важность работ по моделированию восприятия и памяти, наибольший интерес представляет, конечно, моделирование мышления – высшего познавательного процесса, специфически человеческой способности. Здесь трудности моделирования связаны, во-первых, так же, как и для памяти, с неопределенностью мозговой локализации мыслительных процессов и, во-вторых, с «недостаточной изученностью процесса мышления» психологами [293, с. 5]. В результате нет ясного представления об объекте моделирования ни с точки зрения физиологии, ни с точки зрения психологии. Наибольшее признание в компьютерно-техническом моделировании мышления получила его трактовка как «целенаправленная переработка информации», причем эта переработка представляется в форме решения задачи, что, видимо, справедливо, если считать этап решения задачи центральным звеном в процессе мышления.

Но совершенно очевидно, что переработка информации, пусть даже целенаправленная, не то же самое, что мыслительная деятельность человека, неизбежно включающая в себя и эмоциональные, и волевые, и мотивационные компоненты. К тому же психологический и

информационно-кибернетический аспекты мышления по-разному трактуют процесс переработки информации. Согласно математической теории связи К. Шеннона, входящей в основание кибернетики, во-первых, содержание сообщения «совершенно несущественно проблеме передачи информации» [405, с. 405], и, во-вторых, «количество информации не может возрастать в процессе ее передачи, после того как она покинула источник» [90, с. 339]. В плане психологическом, несомненно, содержание информации играет самую существенную роль в ее «субъективной транспортировке», а сама информация не только «получается» субъектом от какого-то источника, но и «возникает» у него в процессе мышления, добывается, вычерпывается им из объекта и тем самым все время увеличивается. «Процессуальный, динамический характер мышления означает, что оно постоянно обогащается, насыщается все новым и новым содержанием» [49, с. 167]. По-видимому, этим можно объяснить, что моделируется в основном логическое (дискурсивное) и конвергентное (репродуктивное), но не интуитивное и не дивергентное (творческое) мышление. Даже так называемое «эвристическое программирование», опирающееся на теорию игр и учитывающее вероятностные факторы, все-таки не может претендовать на имитацию ни интуитивного, ни дивергентного мышления. А. В. Брушлинский, подытоживая наиболее бурный этап кибернетического моделирования мышления в 50-60-е годы XX в. пишет: «Если действительно любое мышление всегда продуктивное (творческое), то, как мы видим, неизбежен отрицательный ответ на столь волнующий многих вопрос: «Может ли машина мыслить?» Если наряду с творческим все же существует еще и так называемое репродуктивное «мышление», тогда этот ответ окажется положительным» [49, с. 179].

Историю построения действующих моделей мышления, видимо, надо начинать с первых конструкторских решений вычислительных операций, т. е. с первых арифмометров. Действительно, любое решение математической задачи требует от человека интеллектуальных усилий. Первые механические арифмометры, способные выполнять арифметические действия, были разработаны в середине XIX в. предпринимателем и изобретателем Томасом де Кольмаром. В 1878 г. усовершенствованный вариант арифмометра предложил русский математик П. Л. Чебышев. В 1904 г. А. Н. Крылов разработал проект машины, способной решать дифференциальные уравнения. Первая половина XX в. знаменуется переходом от механических воплощений решающих машин к электрическим, а во второй половине столетия на ведущие позиции выходит электронная техника, способная реализовывать самые сложные алгоритмы и программы. Таким образом, моделирование мышления и совершенствование вычислительной техники невозможны друг без друга, это настоящий симбиоз.

Первую успешную попытку смоделировать на цифровой вычислительной машине (ЦВМ) интеллектуальный процесс совершили в 1950-х годах американские ученые А. Ньюэлл, Г. Саймон и Дж. Шоу [463,464,465]. Они писали, что хотели понять, как математик приходит к доказательству теоремы, даже если он вначале не знает, как ему это сделать и сможет ли вообще ее доказать. Их программа «Логик-теоретик» состоит в последовательном переходе от одного этапа к другому при непрерывном изменении состава проблем. Ведущую роль в программе играют алгоритмы сравнения и подбора. Процесс продолжается до тех пор, пока в результате решения подпроблем не будет решена основная проблема или пока не будет нарушено одно из ограничений программы.

Позже этими же исследователями была разработана программа «Общий решатель задач» (ОРЗ). От предыдущей модели эта программа отличалась тем, что пересмотр всех подпроблем осуществлялся не последовательно от одной к другой, а по оптимальному пути. Направление пересмотра подпроблем может меняться в зависимости от успешности или безуспешности решения текущей подпроблемы. Иначе говоря, в программе объединены две логические системы: поиск решения задачи и анализ средств достижения цели. Для этого используется абстрагирование от конкретных деталей первоначально заданных объектов и условий.

После этих первых успехов работы по моделированию решения задач пошли потоком. Появляются программы эвристического характера. Они «характеризуются способностью решать задачи индуктивным путем при недостаточной дедуктивной информации» [46, с. 70]. У. Рейтман предлагает программу «Аргус», а вместе с М. Санчесом он изобретает программу «Композитор» [322]. Г. Гелентор составляет программу решения геометрических задач с элементами самообучения. Примечательна программа ученика Ньюэлла и Саймона Дж. Кларксона, моделирующая работу банковского консультанта по покупке акций. Эта программа сугубо практической направленности выдавала клиентам советы, почти совпадающие с советами настоящих консультантов. Интересен метод поиска закономерностей по множествам положительных и отрицательных примеров, предложенный Д. С. Миллером и названный инициалами автора «ДСМ-метод» [292]. Все эти (как и многие другие) программы де-монстрируют



совмещение моделирования физиологических и психологических механизмов. В них нет прямой апелляции к нервному субстрату, но в целом подход реализует идею моделирования той субстанции (причины), от деятельности которой зависит решение задачи (результат – следствие).

Совершенно оригинальное но в принципе характерное для этого подхода решение предложил Н. И. Кобозев [157]. Он обращается не просто к нервному субстрату психики, а к атомно-молекулярному уровню организации нервной системы и организма в целом. Раз организм человека состоит из атомов и молекул, а психическая деятельность предопределена работой организма, то и механизмы психической деятельности должны быть сложены из атомов и молекул. Этот посыл позволяет анализировать процесс мышления с позиций термодинамики. Одной из характеристик любой молекулярно-кинетической системы является наличие в ней самопроизвольных процессов, переводящих систему во все более устойчивое состояние. Мерой этих переходов из состояния в состояние выступает энтропия. Далее Н. И. Кобозев доказывает, что логическое мышление является именно таким самопроизвольным процессом, но в котором отсутствует неупорядоченность, т. е. энтропия равна нулю. Но это противоречит законам термодинамики, поскольку при этом температура тела мыслящего человека должна была бы равняться абсолютному нулю. Таким образом, считает Н. И. Кобозев, мышление как однозначное логическое суждение – единственное естественное явление, приводящее к конечному идеальному результату – безэнтропийному состоянию. Отсюда делается вывод, что мышление осуществляется при помощи не обычных молекулярных механизмов, а при помощи либо специальных субатомных механизмов (и надо найти соответствующие нейтральные частицы), либо сверхмолекулярных механизмов, присущих неизвестным пока свойствам биологических форм движения материи. Версия Н. И. Кобозева – хороший пример того, как **процесс моделирования может изменять наши представления об объекте-прототипе**.

Дальнейшее развитие моделирования мышления, а шире – познавательных возможностей человека, приводит к формированию самостоятельного направления в науке – **моделированию искусственного интеллекта**. Объем разработок здесь невообразимо велик. Как замечает один из авторитетных специалистов в этой области П. Уинстон, «идеи и модели появляются почти ежемесячно» [374, с. 6]. С 1969 года регулярно проходят международные конференции по проблемам искусственного интеллекта.

Однако, несмотря на столь мощный штурм, до сих пор не предложено модели искусственного интеллекта, удовлетворяющей возлагавшимся на него ожиданиям. Видимо, главными причинами этого являются три обстоятельства: неизбежная субъективность человеческих знаний, ограниченные возможности информационного подхода в психологии и недостаточная ясность в науке с категорией «интеллект». Первая причина есть глобальная проблема науки: какова степень объективности (иначе, «истинности») наших знаний, добытых с помощью психического отражения? Как остроумно замечают некоторые ученые, «в действительности все выглядит иначе, чем на самом деле» [75, с. 16]. Вопрос этот в моделировании обостряется вдвойне, поскольку любая модель является некоторым приближением к *нашим представлениям* об изучаемом объекте. Иначе говоря, модель по отношению к прототипу выступает аналогом второго порядка, т. е. аналогом нашего субъективного аналога-образа. Дело усугубляется и одним из основных принципов моделирования – упрощением. «Модель нельзя сконструировать без упрощающих допущений» [94, с. 125].

Что касается второй причины слабой разработанности искусственного интеллекта, то уже отмечалось, что ни информационный подход в целом, ни его компьютерные реализации в полной мере не могут ни описать, ни воспроизвести высшие психические функции человека (мышление, воображение, волю, чувства) ни по отдельности, ни тем более в их единстве, что присуще психической деятельности человека. Особенно на этом настаивают психологи, не устающие указывать на исключительную сложность и уникальность предмета психологии. Так, Н. М. Амосов считал, что психологические понятия «мышление», «вера», «долг», «совесть» «непригодны для моделирования» [5, с. 5]. О. К. Тихомиров уверен, что «преимущество психологических понятий состоит в том, что они фиксируют более сложные стороны реальности; такие, от которых абстрагируется «автоматный» подход» [145, с. 20]. И, несмотря на изменения содержания понятия «искусственный интеллект» [50, 93] и приложение к нему самых современных информационных теорий (например, теории фреймов) [108,146] и использование самых разнообразных и совершенных методов компьютерного моделирования (например, МЛСУ – метод линейных структурных уравнений) [94, 95, 143, 370], искусственной модели, сопоставимой с интеллектом человека, получить не удастся. Такое положение дел даже побудило некоторых исследователей искать эклектические пути моделирования интеллектуальной деятельности [64].

Третьим важным фактором, препятствующим построению удовлетворительного

искусственного интеллекта, выступает слабая разработанность в психологической науке процессов мышления и воображения, а соответственно и феноменов интеллекта и креативности. На этот факт указывают как сами психологи, так и специалисты из других областей знания, занимающиеся моделированием психики. Для иллюстрации достаточно привести высказывание Л. М. Веккера: «Дальнейшее движение вперед в области разработки «искусственного интеллекта» упирается в состояние психологической теории естественного интеллекта» [142, с. 196]. А это состояние наглядно характеризуется сакраментальным вопросом, поставленным одним из ведущих специалистов в этой области – М. А. Холодной: «Существует ли интеллект как психологическая реальность?» [396, 397].

Для более подробного и глубокого знакомства с проблемой искусственного интеллекта отсылаем читателя к наиболее полным обзорным и обобщающим работам отечественных и зарубежных авторов [50, 198, 232, 257, 348, 374, 393, 423].

Что касается моделирования *регуляционных процессов* психики (эмоций, чувств, воли, мотивации и др.), то здесь достижения скромнее, нежели в моделировании когнитивных процессов. Тем не менее известны многочисленные попытки смоделировать эмоциональную сферу человека. Однако особых успехов констатировать не приходится. Скорее всего это объясняется сугубой субъективностью аффективных явлений, в которых компонент переживания (субъективная сторона психического) значительно преобладает над компонентом знания (объективная сторона психического). Переживательная составляющая эмоций и чувств, видимо, очень плохо поддается формализации и не вписывается в информационные модели. В нашей стране наиболее плодотворные разработки в этой сфере связаны с именем В. С. Старинца [7, 357].

Несколько большего добились ученые в *моделировании мотивации*, которое идет рука об руку с моделированием эмоций и других проявлений личности. Однако «пока не известны успешно функционирующие модели этого явления» [47, с. 222]. Тем не менее упомянем модели Ф. Джорджа и К. Прибрама. Ф. Джордж толковал мотивацию как метод, с помощью которого отбирается данный способ поведения из множества возможных. В кибернетическом моделировании это связано с выбором характеристики «положительности» и отказом от характеристики «отрицательности». Как писал Ф. Джордж, «все события, происходящие с машиной в течение ее «жизни», постепенно из нейтральных будут становиться либо положительными, либо отрицательными» [108, с. 250], Модель К. Прибрама увязывает мотивированное поведение с нейрофизиологическими структурами. Так, психически переживаемая боль, по К. Прибраму, это внезапное и быстрое увеличение кортикального катексиса, за которым стоит местное распространяющееся возбуждение, приводящее к распространяющемуся импульсному возбуждению [299].

От моделирования мотиваций и эмоций рукой подать и до моделирования личности. Но здесь к тем же ограничениям возможностей компьютерного моделирования, что характерны для регуляционной сферы психики, добавляются сложности, связанные с неизмеримо большей сложностью феномена личности как высшего интегратора всех психических явлений и с неоднозначностью понятия «личность» в науке. Несмотря на это, попытки создания действующих моделей личности предпринимались.

Самой знаменитой среди них является модель Дж. Лоулина [200, 457], названная ее создателем «Личность Олдос» в честь известного английского писателя Олдоса Хаксли, художественное творчество которого посвящено проблемам человеческой личности и межличностным отношениям. Программа Олдоса состоит из 750 команд, реагирующих на вводимые в ЭВМ данные-ситуации. Ситуации различаются по виду и по последствиям для Олдоса, что зашифровано в семизначном коде данных. В каждой ситуации Олдос ведет себя в зависимости от «настроения» и «накопленного опыта». «Действия» личности объективизируются на печатающем устройстве в виде цифровых кодов. «Настроение» Олдоса определяется видом и силой «эмоций». Их у него три: положительная – «желание» и две отрицательных – «страх» и «гнев». В зависимости от преобладания той или иной «эмоции» Олдос «приближается», «удаляется» или «нападает». Причем при уменьшении интенсивности «эмоции» его «действия» замедляются вплоть до их прекращения. В «настроении» суммируются эмоции остаточные (вызванные предшествующей ситуацией) и те, которые зависят от характера его «воспоминаний» о последствиях предъявленной ситуации. От суммарной эмоции и зависят его реакции. Если же в итоге ни одна из трех видов эмоций не возобладает, то возникает конфликт. В зависимости от очередных последствий определенных ситуаций у Олдоса могут меняться «взгляды» на нее, выработанные ранее, а следовательно, при последующих предъявлениях такой же ситуации его решения могут быть иными, чем прежде.

Кроме «действий» Олдос может реагировать оценкой, «мнением» на те или иные

предъявления, что характеризует его как «личность» со своим «характером».

Лоулин проверял на своей модели влияние на развитие личности «средовых» и «врожденных» факторов. Так, он «воспитывал» одного Олдоса в дружественной среде, а другого – во враждебных ситуациях, сравнивал Олдосов с разным по числу ситуаций «жизненным опытом». Изменяя некоторые исходные характеристики «нормального» Олдоса, Лоулин сравнивал поведение «решительного» и «нерешительного» Олдосов.

Подводя **итоги моделирования физиологических основ психики**, следует воздать должное энтузиазму, дерзости мысли и творческой плодовитости исследователей. Результаты их работы кардинально повлияли на развитие техники XX столетия. Но о сущности человеческой души, увы, знаний не добавили.

#### 14.5.1.3. Моделирование психологических механизмов

Руководствуясь приведенным выше определением психологических механизмов, отнесем к данному направлению все работы, дающие в том или ином виде описание любых психических явлений и любых форм и уровней психологической организации животных, человека и социальных групп. И тогда *любые умозрительные построения и любые теоретические обобщения эмпирического материала, известные психологической науке, выступают психологическими моделями психики или ее проявлений*. Эмпирический материал составляет психологическое моделирование и естественное наблюдение.

Указанные модели презентуются через **описания в знаковой форме**. По характеру воспроизводимых сторон психики это преимущественно структурные и смешанные модели, реже – функциональные. Соответствующие примеры уже приводились выше.

Благодаря научной деятельности именно в этом направлении, современная психология подразделила все психические явления на три разряда: процессы, состояния и свойства. Правда, известны предложения ввести четвертый разряд – психические конструкты, куда должны быть включены такие психические явления, как образы, понятия, мотивы и другие образования, являющиеся как бы итогом протекания психических процессов или состояний [136 и др]. Именно этот вид моделирования позволил выделить три функциональных сферы психики со своими специфическими процессами, состояниями, свойствами и конструктами: познавательную (когнитивную), регуляторную и интеграционную [80,81,242,247,251]. В рамках именно этого вида исследовательской деятельности и формулируются определения всех психических явлений от сенсорного порога до сознания, личности и деятельности. В конечном итоге именно этот вид научных изысканий *формализует* представления ученых о психической организации человека в виде разнообразных теорий личности и социально-психологического устройства общества.

#### 14.5.2. Психологическое моделирование

Психологическое моделирование заключается в искусственном создании специальных условий, провоцирующих нужные по задаче исследования (обследования, обучения) ответные реакции, действия или отношения естественных носителей психики (людей или животных). Иначе говоря, исследователь в зависимости от предмета и задач исследования создает для изучаемого объекта специфическую психогенную ситуацию, в результате чего моделируется его поведение (для человека в форме деятельности и общения).

Сопоставляя исходные условия психогенной ситуации с параметрами поведения объекта, можно, во-первых, получать косвенные данные об организации и работе психики, которые могут быть использованы для ее изучения и моделирования, во-вторых, выявлять корреляционные, причинно-следственные, а иногда и функциональные связи между психогенными воздействиями и особенностями поведения, что дает основания для выведения психологических закономерностей, и, в-третьих, разрабатывать эффективные приемы воздействия на людей с целью оказания им психологической помощи.

Основные особенности психологического моделирования

1. Естественные объект и предмет исследования – люди (животные) и их психика.
2. Искусственность условий исследования (например, экспериментальная лаборатория, диагностический центр, психотерапевтический кабинет).
3. Применение моделирующих средств – методических пособий (например, инструкций, анкет, стимульного материала), технических устройств (например, экспонирующего оборудования, измерительной аппаратуры) или фармакологических средств (например, барбитуратов в некоторых видах психотерапевтических воздействий или психоделиков в трансперсональной психологии).
4. Целенаправленность воздействий на объект.

5. Гуманизация воздействий.

6. Программирование процедуры воздействий (от минимума регламентации при свободной беседе до максимума при тестировании или лабораторном эксперименте). 7. Регистрация воздействующих (ситуационных и процедурных) факторов и ответов объекта изучения.

Сформировать психогенную ситуацию можно с помощью любого эмпирического метода психологии вплоть до спровоцированного наблюдения и интроспекции. Наиболее характерны в этом отношении, безусловно, *лабораторный эксперимент, тестирование, психофизиологические и психотерапевтические методы.*

Психологическое моделирование является неотъемлемой формой всех видов психологической работы: *исследования, диагностики, консультирования, коррекции.* В психотерапевтической практике именно сами психогенные ситуации зачастую выступают инструментом оказания психологической помощи. Классический пример тому – психодрама, где, собственно, сценическое действие должно приводить к терапевтическому эффекту (катарсису). Специфическим видом психологического моделирования являются *психотренинги.* В них особенно ярко представлены все перечисленные выше признаки этого направления.

## Раздел Г Эмпирические методы частнопсихологического значения

### Глава 15. ПСИХОСЕМАНТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Психосемантические методы – это способы исследования психических явлений, основанные на установлении семантических (смысловых) связей и анализе индивидуальных систем значений и смыслов.

Указанные категории и обозначаемые ими психические явления являются предметом исследования бурно развивающейся в последние десятилетия отрасли психологической науки, именуемой психосемантикой. С основными достижениями в этой области можно ознакомиться в работах В. Ф. Петренко [277, 278].

#### 15.1. Метод семантического дифференциала

**Метод семантического дифференциала (СД)** (от греч. *semanticos* – 'обозначающий' *плат*, *differentia* – 'разность') предложен в 1957 г. американским психологом-когнитивистом, автором известной теории конгруэнтности Ч. Осгудом [466] и является комбинацией метода контролируемых ассоциаций и процедур шкалирования. Метод позволяет строить *субъективные семантические пространства*, на основании которых можно судить об эмоциональном отношении личности к различным объектам (предметам, событиям, людям, явлениям и пр.), о ее социальных установках, личностных смыслах, ценностных ориентациях, самооценке.

Процедура СД состоит в оценивании измеряемых объектов (понятия, персонажи, символы) по ряду двуполюсных шкал. Каждая шкала представляет собой континуум какого-либо признака, задаваемого путем присвоения полюсам его противоположных выражений. Одно считается предельно положительным, а другое – предельно отрицательным. Чаще всего это осуществляется с помощью прилагательных: плохой – хороший, маленький – большой, красивый – безобразный, яркий – тусклый, приятный – неприятный и т. д. Но полюса могут задаваться и невербально через графические оппозиции, фотографии, художественные изображения и даже физические предметы. Центр шкалы соответствует отсутствию (или балансу) выраженности признака как в положительном, так и в отрицательном направлениях (ни то, ни се) и ему присваивается нулевое значение. Обе ветви шкалы градуируются. Обычно применяют 3-, 5- или 7-балльные шкалы.

Оценивая объект-стимул, испытуемый демонстрирует, во-первых, свое понимание этого объекта, т. е. свое толкование его значения: а это есть смысл данного объекта для данного субъекта. Во-вторых, демонстрирует степень отношения к данному объекту. Считается, что чем значимее для испытуемого объект, тем он пристрастнее и тем выше (по абсолютной величине) его оценка.

Чем больше использовано шкал, тем многограннее субъективное отражение объекта. Для наглядности эти шкалы размещают друг под другом, а оценки испытуемого на каждой из них объединяются прямыми отрезками, что в совокупности обычно дает некоторую ломаную линию, именуемую «семантическим профилем». Каждая шкала может рассматриваться как ось субъективного семантического пространства (СП), а выданные испытуемым оценки – как точки его СП. Положение каждой точки определяется двумя показателями: качественным – направленностью (положительная или отрицательная) и количественным – интенсивностью (абсолютная величина балла).

Сравнение отдельных оценок или семантических профилей, полученных у одного испытуемого, но по разным объектам, дает основание к установлению семантической близости или удаленности этих объектов в СП субъекта. Иначе говоря, получаем представление о субъективном восприятии подобия или различия между объектами – понятиями. Степень такого подобия или различия можно выразить и количественно, исходя из модели СП:

$$D_{x,y} = \sqrt{\sum d_{xi,yi}^2},$$

где  $x, y$  – сравниваемые объекты;  $D$  – семантическое расстояние между объектами;  $d$  – разность между оценками объектов по каждому признаку.

Таким образом, можно сравнивать между собой данные разных субъектов, но по одному и тому же объекту или проследить динамику отношений субъекта к одному и тому же объекту в зависимости от влияния различных факторов (например, времени, социальных условий, здоровья и проч.). При этом в роли субъекта могут выступать как отдельные лица, так и группы людей.

#### 15.2. Метод семантического радикала

**Метод семантического радикала** (от лат. *radicalis* – 'коренной') предложен А. Р. Лурия и О. С.

Виноградовой в 1959 г. Суть заключается в выявлении *ассоциативных связей*, в первую очередь, смысловых. За критерий семантической близости объектов принимается перенос условно-рефлекторной реакции с одного объекта на другой, семантически с ним связанный.

Так, при предъявлении ряда понятий (например, гитара, саксофон, баян) некоторого семантического класса (музыкальные инструменты), сопровождаемых отрицательным подкреплением (скажем, электроударом), дальнейшее экспонирование подобных стимулов вызывает *оборонительную реакцию*. Предъявление понятий, не связанных с этим классом (например, дерево, солнце, наука), оставляет испытуемого индифферентным. Экспонирование понятий, семантически слабее, косвенно связанных с подкрепляемыми (например, концерт, ария, балет), вызывает *ориентировочную реакцию*. На этой основе строится семантическое поле объектов, связанных с подкрепляемыми. По характеру реакции (оборонительная – ориентировочная) и ее силе выделяются центр и периферия СП. При психической патологии субъекта (например, умственная отсталость) перенос реакции может производиться не по семантическим связям, а по каким-либо другим (например, по фонетическому созвучию: скрипка – скрепка, дом – дым, соната – сонет, кларнет – корнет и т. п.).

Метод применяется при исследовании неосознаваемых процессов при категоризации, для изучения развития значений и смыслов в онтогенезе, динамики формирования понятий, в патопсихологии.

### **15.3. Метод репертуарных решеток**

Это способ исследования индивидуально-личностных конструктов. Под последними имеются в виду создаваемые субъектом классификационно-оценочные образы-эталоны, способствующие пониманию воспринимаемых объектов. Идея личностных конструктов предложена одним из крупнейших представителей когнитивной психологии Дж. Келли [154], им же разработан в 1955 г. и рассматриваемый метод, получивший широкое распространение [385].

Аналогично методу семантического дифференциала метод Дж. Келли базируется на биполярных шкалах. Тем самым устанавливается, что личностный конструкт есть то, «чем два или несколько объектов сходны между собой и, следовательно, отличны от третьего объекта» [385, с. 35]. Выбор конструктов и их значений ограничен так называемым «диапазоном применимости», т. е. каждый конструкт применим только к определенному ограниченному репертуару объектов. Сущность метода заключается в «реконструкции индивидуальной системы смысловых единиц, обобщений, противопоставлений, лежащих в основе объективного отношения к себе и окружающим, выявлении уникальных, непохожих на групповые, конструктов (принцип индивидуальности)» [350, с. 58].

## Глава 16. ПСИХОМОТОРНЫЕ МЕТОДЫ ПСИХОДИАГНОСТИКИ

Это группа методов, направленных на измерение уровней развития двигательных способностей и умений. Методики стандартизированы, что в совокупности с их функцией определяет их как тестовые методики. Поскольку психомоторика есть объективизация в движениях любых психических явлений, постольку в принципе по результатам психомоторных испытаний можно судить не только о двигательной сфере человеческой психики, но и о других ее сферах (аффективной, сенсорно-перцептивной, интеллектуальной, волевой), а также о свойствах нервной системы и качествах личности. На подобную диагностику ориентированы некоторые психомоторные методы. Однако главная цель большинства этих испытаний – диагностика двигательного развития человека. Наиболее широко психомоторные методы применяются в диагностике детей, спортсменов и при профориентации и профотборе.

Данная группа методов – особо яркий пример условности «жестких» классификаций исследовательских психологических приемов. В соответствии с основной целью психомоторных испытаний они помещаются обычно в группу психодиагностических методов [9]. Однако многие из них по своей процедуре несут явные черты экспериментирования: целенаправленное и строго регламентированное воздействие на объект для выявления связей между независимыми и зависимыми переменными психических явлений [241]. Особенно четко это прослеживается при измерении различных сенсомоторных реакций, что дает основание поместить соответствующие методы в разряд лабораторного эксперимента. Тем не менее ниже приведем примеры наиболее известных методов исследования психомоторики, характерных для психодиагностики и с преобладанием черт тестирования, а не эксперимента.

### 16.1. Методы исследования свойств нервной системы

Множество существующих специальных методов изучения свойств нервной системы (НС), разработанных главным образом в физиологии, требуют значительных трудозатрат и сложного оборудования. Это побуждает исследователей к поиску более простых в использовании, но не менее надежных методов. Один из путей такого поиска – использование психомоторных показателей как коррелятов нейрофизиологических показателей деятельности нервной системы человека. И такие методы предложены психологами и психофизиологами. Значительная часть из них использует показатели времени реакции. Среди них такие известные, как «Наклон кривой» (В. Д. Небылицын) и ее модификации (Н. М. Пейсахов), рефлексометрический вариант методики «Угашение с подкреплением» (Л. В. Хозак), методика «Внешний тормоз» (В. С. Мерлин) и др. Вместе с тем в науке предложены и методы, апеллирующие при изучении нервной системы не ко времени реакции, а к другим временным и пространственным характеристикам движений. Это наиболее «компактные» и простые в употреблении методы. Причем их исполнение, в отличие от остальных методов, может проводиться как в аппаратном, так и в безаппаратном (графическом) варианте.

Именно эти экспресс-методы и приведем в качестве примера. Они предложены в 1972 г. Е. П. Ильиным (наиболее полную их публикацию см. в [139]) и предназначены для измерения силы НС и уравновешенности и подвижности нервных процессов.

Теппинг-тест (*англ.* tap – 'легкий стук', 'удар') предназначен для диагностики *силы* НС через ее выносливость. Сила нервных процессов выступает показателем работоспособности, выносливости нервных клеток и НС в целом. Сильная НС выдерживает большую по величине и длительности нагрузку, чем слабая. Суть опыта состоит в прослеживании динамики предельного темпа движений. В данной методике это максимально быстрые движения руки типа работы с телеграфным ключом. Движения могут регистрироваться как с помощью различных технических приспособлений (например, аппаратного комплекса «СЧС» [253, 402]), так и элементарно через количество следов (точек), оставленных зажатым в руке карандашом.

Сравнение числа движений, совершенных в каждые 5 сек на протяжении 30 сек работы, дает материал для заключения о силе НС. Для наглядности обычно вычерчиваются соответствующие графики. Так, нарастание темпа в первые 10-15 сек с последующим спадом до или ниже исходного (в первые 5 сек) уровня говорит о сильной НС. На графиках это отражается выпуклой кривой. Быстрый спад темпа (после первых 5 сек) и невозможность его возврата к исходному уровню указывает на слабую НС. Графики – нисходящие. Поддержание равномерного темпа все 30 сек с возможными небольшими отклонениями от начального показателя сопоставляется со средней силой НС (ровный тип графиков). Дифференцируется и промежуточный тип: среднеслабая НС. Для него характерны два варианта динамики: либо равномерность темпа на первых этапах (10-15 сек) и спад в дальнейшем, либо спад с самого начала, но кратковременный подъем в конце работы (вогнутая кривая) до исходного уровня.

Кинематометрическая методика позволяет определить *уравновешенность* и *подвижность* нервных процессов.

**Определение уравновешенности НС.** Уравновешенность – это соотношение возбудительных и тормозных нервных процессов. Методика базируется на известном факте, что в отсутствие зрительного контроля за своими движениями человек с преобладанием возбудительных процессов воспроизводит заданную (и сохраняемую в двигательной памяти) амплитуду движения с преувеличением (переводом), а в случае преобладания тормозных нервных процессов – с уменьшением (недоводом). Предусматривается воспроизведение малых и больших амплитуд. Используется специальное приспособление – *кинематометр*, где амплитуда задается в градусной системе. Малые движения – до 20°, большие – более 55°. Повышение малых и больших амплитуд одновременно диагностируется как преобладание возбуждения, недовод в обоих случаях сигнализирует о преобладании торможения, а превышение одних (обычно малых) и уменьшение других (обычно больших) сопоставляется с уравновешенностью.

**Определение подвижности НС.** Подвижность – это способность НС быстро реагировать на изменение среды путем поочередной смены процессов возбуждения и торможения. Диагноз о скорости этой смены ставится на основании легкости или трудности развития противоположного процесса. Методика использует известную закономерность: увеличение амплитуды движения вызывает у субъекта возбудительные процессы, а уменьшение – тормозные. Если чередовать в опыте приращение и убавление амплитуд, то реакции торможения и возбуждения станут препятствовать друг другу. Измеряя в этих ситуациях воспроизводимые амплитуды и вычисляя их различия, можно квалифицировать подвижность НС.

Если после прибавления амплитуды разность при убавлении становится меньшей, чем в попытках без предшествовавшего прибавления, то, значит, возбуждение еще не исчезло, так как оно препятствует убавлению амплитуд. Если эта разность увеличилась, то возбуждение сменилось торможением, убавление происходит в облегченных условиях. Если же эта разность не увеличилась и не уменьшилась, а осталась прежней, то, значит, возбуждение успело исчезнуть, а торможение еще не наступило.

Дополнительно с кинематометрической методикой в контексте психологического практикума можно ознакомиться в работах [253, 296, 402].

## **16.2. Методы исследования моторики**

Тонометрия – *метод измерения мышечного тонуса*. Поскольку тонус проявляется в напряженности мышц, постольку в физическом плане мышца, находящаяся в тонусе, обладает определенной твердостью. Чем сильнее тонус, тем тверже мышца и тем больше ее сопротивляемость (как физического тела) внешнему механическому давлению. Именно на этом эффекте и зиждется этот метод. Для измерения сопротивляемости (твердости) мышц используют специальное оборудование, именуемое *тонометрами*. Один из наиболее простых и удобных в эксплуатации – электротонмометр конструкции Ю. М. Уфлянда и О. В. Плотникова. Механическая (и основная) его часть представляет собой систему сопряженных и скользящих друг относительно друга втулок и осевых цилиндров. При нажатии концевой частью этого приспособления на исследуемую мышцу происходит взаимное перемещение втулок и цилиндров, поскольку их торцы в исходном положении не совпадают. Изменение их взаимного положения сказывается на электропоказателях конструкции, что фиксируется подсоединенным к ней гальванометром. Шкала гальванометра проградуирована в единицах силы давления (кг). Показания гальванометра, таким образом, отражают степень напряжения (твердости) мышцы.

Измерение можно проводить для всех трех случаев проявления мышечного тонуса. «Разность между тонусом покоя и расслабления характеризует степень расслабления, а разность между тонусом напряжения и расслабления характеризует сократительные возможности мышцы» [138, с. 68].

**Методика стабилотографии.** Предназначена для измерения *спонтанной (самопроизвольной) двигательной активности* (СДА). Значительное распространение стабилотографические методики получили при изучении и оценке способностей к удержанию равновесия в различных позах (стоя на одной или двух ногах, сидя). Наиболее проработанной считается методика, предложенная Г. С. Гурфинкелем с соавторами [102]. Мы приводим здесь ее модифицированный вариант, вкратце изложенный в работе [296, с. 190-192].

С помощью специального оборудования в виде кресла с вмонтированными в него тензодатчиками и усилителями биопотенциалов производится регистрация колебаний тела на самописце. По полученной кривой определяются амплитуда (А, мм) и частота (f, Гц) колебаний, а также длина огибающей (L, см) за экспериментальный период (обычно 30 сек). По средним



значениям амплитуды и частоты вычисляется мощность колебаний ( $W=Af$ ). Показатели L и W являются энергетическими характеристиками СДА.

Спонтанная двигательная активность очень чувствительна к изменениям функционального состояния нервной системы человека и к информационным условиям его деятельности. Это дает возможность судить о реактивности человеческого организма по динамике СДА при разных физических и психических нагрузках. В данной методике измерения производятся при трех условиях нагрузки: полный покой (фон), после нескольких глубоких вдохов и после серии активных приседаний (нагр.). Динамика СДА характеризуется индексом реактивности (ИР), вычисляемым по формуле:

$$\text{ИР} = (f_{\text{фон}} - f_{\text{нагр}}) / (f_{\text{фон}} + f_{\text{нагр}}) - 100\%$$

Реактивность понимается как отзывчивость на внешние воздействия.

Методики измерения тремора. Чаще всего в целях диагностики функционального состояния и координационных характеристик исследуют тремор рук. Оборудование и процедура измерения имеют множество модификаций.

При измерении *статического тремора* наибольшее распространение получили методики, использующие тремомер Мёде в разных модификациях. С середины 60-х годов прошлого века в Ленинградском университете (ныне СПбГУ) в лаборатории комплексных исследований для изучения двигательных координации стал применяться тремомер в виде горизонтально расположенной пластины с небольшими отверстиями (от 2 до 9 мм в диаметре). В эти отверстия последовательно от меньшего к большему вводится стержень диаметром < 2 мм, удерживаемый испытуемым определенное время с инструкцией не допускать касаний стержнем краев отверстий. Регистрируется число касаний в каждой отверстии, что косвенно дает информацию и об амплитуде колебаний через учет диаметров отверстий. Число колебаний можно перевести в частоту, но помня, что регистрации подлежали не все отклонения, а только те, амплитуда которых превышала диаметр отверстий. Обычно вначале (*установочный тремор*) амплитуда составляет 2,0-2,5 мм, а после вработывания (*основной тремор*) достигает 3,0-3,5 мм. При вынесении диагноза полученные индивидуальные данные сравниваются со среднестатистическими данными соответствующей выборки. Этот элемент является неотъемлемой частью тестовых методик, к которым, как уже говорилось, можно причислить и большинство психомоторных испытаний.

При исследовании *динамического тремора* используют лабиринт дорожек (например, выпиленных на пластине), по которому испытуемый как можно быстрее ведет стержень, стараясь не касаться стенок дорожки. Здесь регистрируется число касаний стенок лабиринта и время его прохождения.

Диагностике подлежат *уровни эмоциональной возбудимости и координации движений*. Первое оценивается по количеству (а лучше, по частоте) колебаний установочного тремора. Второе – по частоте основного статического тремора, максимальной амплитуде среднего статического тремора, точности и скорости динамического тремора. Разность количества колебаний (или частот) установочного и основного треморов рассматривается как показатель подавления тремора, по которому можно судить о способности испытуемого произвольно управлять своими движениями.

Сопоставление данных для правой и левой рук позволяет судить о степени энергетического и координационного преобладания одного из полушарий головного мозга (билатеральная асимметрия). Обычно для этого вычисляется коэффициент асимметрии по формуле:

$$\text{КА} = (f_{\text{пр}} - f_{\text{л}}) / (f_{\text{пр}} + f_{\text{л}}) - 100\%,$$

где f – частота колебаний тремора (как статического, так и динамического) в Гц.

Если интерес представляет влияние на тремор различных дополнительных факторов, то данные испытания следует провести для ситуаций с присутствием и в отсутствие этих факторов. К таким факторам можно отнести физические нагрузки, фармакологические воздействия, психологический стресс и т. д. Для оценки влияния этих факторов вычисляется соответствующий *индекс реактивности* (ИР) по формуле, аналогичной для спонтанной двигательной активности.

Понятно, что данные измерения тремора, в свою очередь, могут служить показателями *физиологических*<sup>^</sup> *психологических состояний*, обусловленных действием тех или иных дополнительных факторов.

К основным двигательным качествам человека относятся *сила, быстрота, координированность, ловкость и выносливость*. Это интегральные психомоторные характеристики человека, которые не следует путать с характеристиками самих движений (отдельных единичных двигательных актов или их комплексов): сила, скорость, точность, модальность (вид), координированность, темп, ритм. Охватить в беглом обзоре всю совокупность способов измерения отдельных двигательных качеств человека невозможно. Ограничимся

кратким освещением только одного вида подобных методик – *динамометрией*.

**Динамометрия при измерении мышечной силы.** *Динамометрия* (от греч. *dinamis* – 'сила') – это измерение силы различных мышц. Под силой понимается предельный уровень физического напряжения (усилия), развиваемого той или иной мышцей, группой мышц, органом или организмом в целом. В психофизиологических исследованиях измеряют силу рук, ног, пальцев, спины и т. д.

Чаще всего обращаются к измерению силы кистей рук и становой силы (сила разгибателей туловища), которые рассматривают как показатели уровня общего физического развития человека. Полученные при тестировании результаты сопоставляют со среднестатистическими данными соответствующих выборок.

В методике могут использоваться любые динамометры, в частности ручной пружинный динамометр Колена и становой динамометр аналогичной конструкции. При измерениях необходимо соблюдать постоянство позы испытуемого. Как и при измерении тремора, здесь возможно выявление билатеральной асимметрии (для кистевой силы) и определение влияния физических нагрузок на показатели силы путем вычисления соответствующих коэффициентов асимметрии КА и индексов реактивности ИР.

Динамометрия при измерении мышечной выносливости. Мышечная выносливость – это способность к поддержанию заданного уровня двигательных характеристик (силы, скорости, точности, модальности, координированности, темпа, ритма) при длительном или многократном исполнении движений. При длительном исполнении какого-либо движения говорят о *статической выносливости*, при многократном – о *динамической выносливости*. Исследование статической выносливости представляет особый интерес, поскольку она присутствует во всякой мышечной деятельности и играет в ней довольно значительную роль. Поэтому в качестве примера приведем измерение именно этого вида выносливости. Она определяется длительностью поддержания заданной силы.

В большинстве подобных методик измеряется выносливость кистевых мышц. Обычно заданный уровень силы равен 1/2 (иногда 1/3) максимальной силы. При совмещении с предыдущими опытами по измерению силы максимальный уровень уже известен. На кистевом динамометре устанавливается ограничитель на соответствующей отметке. Удержание заданного усилия даже в течение одного интервала времени достигается разной энергетической ценой, т. е. обеспечивается разными видами психофизиологической активности. Поэтому в дополнение к показателю длительности полезно добавить какой-либо показатель психофизиологической активности. Одним из таких показателей может быть частота тремора. Ее можно зарегистрировать с помощью подключенных к ручному динамометру счетчика импульсов и самописца.

Полученные данные сравниваются со стандартными (средними по выборке), на основании чего и делаются диагностические выводы. По статической выносливости можно судить о *волевых качествах человека*.

Подробнее с динамометрией можно ознакомиться в работах [138, 296].

\* \* \*

В первой трети XX века широкое распространение имели диагностические комплексы психомоторного развития, нацеленные на комплексное измерение основных психомоторных качеств человека. Под комплексностью разумеется определенная совокупность отдельных качеств человека, подлежащих исследованию и представляющих собой естественные двигательные операции как целостные единицы типичных для человека видов моторной деятельности. В качестве примера подобных способов изучения психомоторики ниже приведем наиболее известные тесты.

Методика Озерецкого предложена в 1923 г. [268]. Ориентирована на диагностику моторного развития, словесной регуляции движений и на выявление отклонений в физическом и психическом развитии детей.

Измерению подлежат следующие двигательные качества: 1) статическая координация; 2) динамическая координация; 3) быстрота; 4) сила; 5) синкнезии (сопровождающие движения), характеризующие степень дифференцированности моторного аппарата.

Каждое качество проверяется соответствующей совокупностью тестов (от 4 до 6): 1) стоять 15 сек с закрытыми глазами на двух ногах, примкнутых одна к другой по продольной линии (носок одной к пятке другой); то же на одной правой и одной левой ноге; то же на цыпочках при различных положениях туловища; 2) прыжки на правой и левой ногах; прочерчивание непрерывной линии по эталонному лабиринту правой и левой руками; вырезание нарисованного круга; прочерчивание прямых линий; прыжки в высоту с места; 3) укладывание монет в

специальную коробку поочередно каждой рукой и одновременно обеими; прочерчивание вертикальных линий; раскладывание спичек по сторонам квадрата; прокалывание нанесенных на бумагу кружков (бланк пробы внимания Россоломо); нанесение карандашом точек на бумагу; 4) сгибание, разгибание и разрыв различных предметов (пластинки, скрепки, веревки); 5) мимические движения и кистевые жесты.

Все процедуры стандартизированы. Полное обследование занимает 45-60 мин. По суммарному результату в соответствии с нормативными таблицами определяется возрастной уровень развития. Нормы установлены на материале обследования 1,2 тыс. детей (в том числе и с умственными отклонениями). Имеются возрастные нормы и по каждому качеству в отдельности. Нормы прошкалированы для шести возрастных групп: 4-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-14, 15-16 лет. Методика применима и для индивидуального, и для группового обследования. Широко используется в практике психологов, врачей, педагогов в целях диагностики и отбора как в нашей стране, так и за рубежом. В 1955 г. была модифицирована Линкольном и получила наименование «шкала моторного развития Линкольна-Озерецкого».

Методика Брейса. Тестовая батарея, по основным принципам сходная с методикой Озерецкого. Разработана в 1927 г. профессором физвоспитания Техасского университета (США) Д. Брейсом (см. [350, с. 17-18]). Измерению подлежат: 1) ловкость; 2) гибкость; 3) сила; 4) координированность; 5) способность сохранять равновесие.

Здесь не совсем удачно в общую систему моторных качеств вписаны второй и пятый параметры. Гибкость – это не столько двигательное качество человека, сколько физиолого-механическое свойство его двигательного аппарата, заключающееся в эластичности мышц и связок и в подвижности суставов. Но это качество явно способствует свободному и плавному исполнению широкоамплитудных движений, что дает право соотнести гибкость с таким психомоторным свойством, как пластичность. Что касается сохранения равновесия то, по видимому, его следует соотнести со статической координацией, поскольку поддержание равновесия связано с сохранением позы на базе учета двигательным анализатором кинестетических и вестибулярных ощущений.

При отборе тестовых заданий Брейс исходил из следующих принципов: преимущественная направленность на врожденные качества моторики, а не на приобретенные двигательные навыки; моделирование сложных двигательных комплексов, а не отдельных движений; доступность для массового использования. В основном это ходьба, приседания, прыжки и т. п. движения. Методика применима для детей в возрасте от 10 до 16 лет и для взрослых до 45 лет. Шкалы стандартизированы на выборке 155 человек (детей и взрослых). Тесты допускают и индивидуальное, и групповое обследование.

Методика разработана в двух вариантах – 20 и 30 тестов. Время обследования не превышает 40 мин.

**Метрическая шкала для исследования моторной одаренности у детей и подростков от 4 до 16 лет.** Методика реализует те же идеи, что и предыдущие методики. Разработана недавно в С.-Петербургском государственном университете коллективом авторов [295, с. 36-65]. По сравнению с методикой Озерецкого, во-первых, видоизменен набор двигательных заданий, во-вторых, выведены более современные стандарты возрастных требований к психомоторному развитию, в-третьих, возрастные градации более дифференцированы (вплоть до интервалов в один год). Для группового проведения испытаний разработаны варианты «Шкалы» с разными по числу и содержанию наборами заданий для разных возрастных групп.

Психомоторика, выступая объективизатором внутренней жизни человека, вместе с тем является наилучшим индикатором его физического состояния. Поэтому данные психомоторной диагностики очень важны в детском возрасте, особенно в первые месяцы и годы жизни человека, когда закладываются основы его физического и психического здоровья. С этой целью разработано значительное число специальных приемов, среди которых видное место занимают так называемые **шкалы психомоторного развития в раннем детстве**. Методики предназначены для обследования детей в возрасте до 2,5 лет. Это предопределяет и их особенности. Во-первых, невозможность в большинстве случаев дать инструкцию. Во-вторых, сильная отвлекаемость и отсутствие или слабость произвольной регуляции у маленьких детей. В-третьих, относительная элементарность их возможных движений. Из всего этого вытекает основной метод – *наблюдение* за естественным моторным поведением ребенка. Для новорожденных и младенцев это: способность сидеть, ползать, держать голову, манипулировать предметами, следить глазами, хватательные движения. Дети постарше – плюс к этому перечню: ходьба, бег, первые артикуляционные движения. В более старшем возрасте можно давать несложные задания, связанные обычно с игровой обстановкой. Например, оперирование игрушками, кубиками и т. д.

В процессе наблюдения регистрируются появление тех или иных моторных способностей, их качественно-количественные характеристики (число определенных движений в единицу времени, их амплитуда, интенсивность, точность и т. д.). Фиксируются результаты выполнения задания, если их возможно дать, а ребенку выполнить. Полученные данные сравниваются с нормами для соответствующего возраста. Зачастую полученные конкретные показатели не соответствуют нормативным, тогда говорят о несовпадении «психологического» возраста с «биологическим» (хронологическим, паспортным). Это несоответствие может быть как в сторону отставания, так и в сторону опережения.

Психомоторные показатели обычно включаются в анализ более общих результатов диагностики, когда ведется комплексное наблюдение не только за психомоторным развитием, но и за эмоциональным, интеллектуальным, сенсорно-перцептивным, речевым и др. Особая трудность дифференциации в раннем детстве проявлений разных сфер психики и быстрые темпы физического и психического развития буквально вынуждают вести такие комплексные наблюдения за становлением и развитием личности ребенка.

В качестве примера рассматриваемых шкал можно привести методику, разработанную в 1951 г. О. Брюе и И. Лезин (см. [350, с. 111]). Она позволяет исследовать детей в возрасте от 1 до 30 месяцев. Состоит из 160 заданий, касающихся проявлений в областях: «моторика», «зрительно-моторная координация», «речевое развитие», «социальное развитие». Шкала пронормирована для 16 возрастных категорий. Аналогичную методику в 1969 г. предложил Н. Бейлидда обследования детей в возрасте от 2 до 30 мес. (см. [350, с. 111–112]). Набор тестов состоит из трех частей: умственная, моторная и поведенческая шкалы. Моторная шкала измеряет уровень развития мышечной координации и манипулирования.

### **16.3. Методика миокинетической психодиагностики**

На протяжении XX века широкое распространение получило использование психомоторных методов в целях *диагностики личности*. В первую очередь, это относится к графическим движениям. Среди этих методов следует выделить интеллектуальные тесты, пиктограммы, рисуночные методики, графологию. Особое место в этом ряду занимает методика миокинетической диагностики Мира-Лопеца.

Это проективная методика исследования личности на основе анализа исполнения графических движений руки. Предложена в 1939 г. и опубликована в 1954 г. испанским психологом Э. Мира-Лопецом (в литературе встречается и иная транскрипция фамилии автора: Е. Мира-и-Лопес). В дальнейшем методика переиздавалась [460]. На русском языке наиболее полное и точное изложение подготовлено Н. А. Грищенко (СПб. госуниверситет) и опубликовано в сокращенном варианте в 1987 г. [350, с. 220–228] и полностью в 2002 г. издательством «Речь» [219].

В основе методики лежит идея о возможности судить о психических явлениях (в том числе о личностных свойствах) по их внешним проявлениям в различных движениях. Эта идея исходит из понимания психомоторики как объективизации всех форм психического отражения через мышечные движения. Особая тонкость и социализированность графических движений позволяет их использовать в качестве индикатора работы психики на высших уровнях регуляции, соответствующих личностной организации человека. Во многих психологических и психофизиологических исследованиях именно графические движения используются для оценки нейродинамических, темпераментных и характерологических особенностей человека.

Мира-Лопец исходил из предположения, что доминирующая половина тела (правая или левая) лучше контролируется сознанием, чем другая половина. Поэтому ее моторные выражения должны обнаруживать установки и намерения, связанные с актуальными и характерологическими реакциями личности. Движения же менее развитой половины тела объективируют установки и склонности, связанные с инстинктивными и темпераментными стереотипами реагирования. Этим положениям Мира-Лопец придал статус «принципа миокинетической диссоциации», положенного в теоретическую основу его эмпирической методики.

Понимание психомоторики как объективизатора внутренней жизни позволяет сделать следующий ряд рассуждений. Присущие человеку психические свойства, в том числе личностного уровня, предопределяют характерное для него поведение, т. е. систематическое воспроизведение типичной для него системы реакций и действий, объективируемых в двигательных актах, и стимулируют преимущественное развитие соответствующих мышечных групп. Следовательно, выполнение каких-либо регламентированных движений с участием этих мышц должно сопровождаться отклонениями в их сторону вследствие их доминирования над другими участвующими в этом движении мышцами. При возможности действенного контроля

субъектом своих движений (например, с помощью зрения) эти отклонения все время корректируются (вспомним принцип сенсорных коррекций Бернштейна). При невозможности или затрудненности такого контроля отклонения не компенсируются и могут служить индикаторами доминирующих реакций и действий, а следовательно, и психических качеств личности.

Методика включает *пять субтестов*, два из которых содержат по два задания. В каждом из них испытуемому предлагается после ознакомления с заданием и нескольких тренировочных упражнений воспроизвести на бланке вслепую некоторые стандартные графические изображения (набор линий определенной конфигурации и размеров). Вид линий рисунка определяет и название каждого субтеста: линеограмма, зигзаги, лестница, цепи, параллели. Бланк представляет собой лист бумаги с ограниченным рабочим полем (10 на 26 см), на котором представлены образцы рисунков, подлежащих воспроизведению. Здесь же ориентацией рисунков и стрелками обозначены варианты направления движения руки при рисовании: влево – вправо, вверх – вниз, от себя – к себе.

Опыты проводятся для левой и правой рук поочередно. Исключение для «зигзагов», где работа ведется одновременно двумя руками. При выполнении заданий испытуемый осуществляет двоякую регуляцию: 1) регулирует положение руки относительно тела и заданной траектории изображения, т. е. воспроизводит общую «конструкцию» требуемого изображения (по терминологии Мира-Лопеца – макрорисунка), 2) регулирует движения руки (и в частности, кисти) относительно отдельных участков рисунка, его деталей (микрорисунка). Тестирование производится при горизонтальном и вертикальном положении рабочего поля. В первом случае движения выполняются в направлении «влево – вправо» (что обозначено как движения в горизонтальной плоскости) и «от себя – к себе» (в сагитальной плоскости). Во втором случае движения производятся «вверх – вниз» (вертикальная плоскость). По окончании опытов измеряются отклонения полученных рисунков от эталонных: разница в размерах и сдвиги в расположении (в линейном и угловом выражениях). Усредненные по каждому тесту результаты сравниваются со стандартизованными шкалами.

«Разница между значениями отклонений правой и левой руки говорит о степени внутриличностной интегрированности, то есть большем или меньшем совпадении устойчивых, глубинных, конституциональных установок и установок приобретенных, поверхностных, проходящих. Первые, или особенности темперамента, отчетливее проявляются в действиях «менее социализированной» или неведущей руки (чаще левой), в то время как вторые, или характерологические, проявляются в движениях той руки, которой субъект владеет лучше (чаще правой). В эксперименте с зигзагами, выполняемом двумя руками одновременно, выявляется способность индивида компенсировать свою дезинтеграцию, иными словами, то, насколько действия одной руки влияют на действия другой в ходе выполнения задания» [219, с. 33].

Автор методики рекомендует проводить опыты и анализировать их итоги в определенной последовательности: 1) линеограммы, 2) зигзаги (и круги), 3) лестницы, 4) цепи, 5) параллели (и скобки), 6) интрапсихическая когерентность. Под последней понимается «константность, наблюдаемая при сравнении характеристик движения правой (реактивной, ситуативной, фенотипической) и левой (конституциональной, постоянной, генотипической) рук» [219, с. 69].

Методика дает возможность оценивать целый ряд личностных особенностей человека [219, с. 74–75]:

1. Постоянные, конституциональные, генотипические стереотипы реагирования, которые выражаются в характере движений неведущей руки.
2. Ситуационные, поверхностные, временные, фенотипические особенности реагирования, которые выражаются в движениях ведущей руки.
3. Степень интрапсихической когерентности, выявляемой через соотношение отклонений в движениях правой и левой рук.
4. Уровень агрессивности. Определяется с помощью средневзвешенного показателя первичных отклонений в заданиях, выполняемых в сагитальной плоскости.
5. Склонность к депрессии или эйфорической экзальтации. Определяется с помощью средневзвешенного показателя первичных отклонений в заданиях, выполняемых в вертикальной плоскости.
6. Преобладание экстратенсии или интротенсии (двигательных коррелятов личностных параметров экстраверсии и интроверсии). Определяется по первичному отклонению в заданиях, выполняемых в горизонтальной плоскости, и повернется данными об осевом отклонении зигзагов, цепей и параллелей.
7. Врожденный уровень эмотивности. Определяется по вторичному отклонению движений левой руки.
8. Склонность к тревоге или апатии.

9. Преобладание возбуждения или торможения.
10. Уровень интеллектуального развития.
11. Признаки наличия конфликтных ситуаций или дезориентации.
12. Признаки наличия патологических особенностей личности.

К последним Мира-Лопец относил следующие характеристики, тщательно изученные им и другими исследователями с помощью миокинетической методики на довольно обширных контингентах испытуемых: 1) особенности личности представителей «примитивных» племен; 2) личностные особенности лиц, осужденных за убийство; 3) особенности психопатических личностей; 4) симптомы шизофрении; 5) симптомы циклофрении; 6) симптомы эпилептоидных особенностей (дизритмия); 7) симптомы врожденной (олигофрения) и приобретенной (деменция) умственной отсталости; 8) симптомы психозов органического происхождения; 9) симптомы неврологических нарушений [219, с. 81].

Миокинетическая методика апробирована Мира-Лопецом и его коллегами на общей выборке более двух тысяч человек для различных категорий испытуемых: взрослых и детей (от 10 до 20 лет); мужчин и женщин; психически здоровых и больных; социально «нормальных» и «отклоняющихся» (преступники-убийцы); представителей народов «цивилизованных» (стран Южной Америки и Западной Европы) и «отсталых» («примитивные» племена Южной Америки и Северной Африки). Для многих категорий определены ориентировочные «нормы», а в ряде случаев и разработаны «стандартные шкалы» по основным показателям субтестов.

Методика проверена автором и другими исследователями на валидность и надежность. Положительные данные на этот счет были получены в 1970-е годы Н. А. Грищенко-Розе и Л. А. Головей при сопоставлении результатов тестирования по методике Мира-Лопеца с объективными показателями интеллекта, нейродинамики и личностных характеристик значительных контингентов испытуемых. Эти данные доказали, что психомоторные характеристики действительно входят в основную структуру личности.

## Глава 17. МЕТОДЫ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ЛИЧНОСТИ

Специфика социально-психологического подхода к изучению личности заключается в том, что личность рассматривается сквозь призму ее включенности в различные *социальные группы*. Подлежит выяснению вопрос: как влияет на сознание и поведение личности ее принадлежность к этим группам?

Все многообразие методов подобного рода представить здесь невозможно. Ограничимся четырьмя характерными методами: социометрией, групповой оценкой личности, референтометри-ей, методикой Фидлера.

### 17.1. Социометрия

Социометрический тест (или социометрия) был предложен для диагностики межличностных эмоциональных связей, т. е. взаимных симпатий и антипатий между членами группы, американским психологом Я. Морено в 30-е годы прошлого столетия [227]. Основные задачи, решаемые с помощью социометрии: 1) измерение степени сплоченности-разобщенности в группе; 2) выявление «социометрических позиций», т. е. соотносительного авторитета членов группы по признакам симпатии-антипатии, где на полюсах оказываются «лидер» группы и «отвергнутый»; 3) обнаружение внутрigrупповых подсистем – сплоченных образований, во главе которых находятся свои неформальные лидеры.

Решение этих задач важно потому, что в любой даже в предельно формализованной структурированной группе складывается система неформальных отношений, влияющих на эффективность деятельности этой группы. В первую очередь, конечно, интерес представляют различные трудовые, учебные, военные, спортивные коллективы, успех работы которых в значительной степени предопределен соответствием официальной и неофициальной структур.

Основной измерительный прием социометрии – *вопрос*, отвечая на который каждый член группы проявляет свое отношение к другим. Например, «С кем бы вы хотели (не хотели) сидеть рядом на лекции?», «Кого бы вы выбрали (не выбрали) старостой группы?», «Кого бы вы пригласили (не пригласили) на свою свадьбу?» и т. п. Вопросы строятся на принципе эмоционального выбора (предпочтения) партнера общения или совместной деятельности. В вопросе заключен так называемый социометрический критерий, т. е. тот признак, по которому испытуемый должен сделать свой выбор и который отражает изучаемую сторону взаимоотношений в группе (взаимопомощь, лидерство, уважение, симпатии и др.).

Ответы каждым членом группы записываются в специальной *карточке* (анкете, опросном листе). Социометрическую карточку не рекомендуется перегружать большим числом критериев (следовательно, и вопросов). Важно, чтобы эти критерии были логически связаны между собой и вызывали бы активный интерес у большинства опрашиваемых, а смысл вопросов был бы очевиден для всех. Обычно для получения полной картины в опросный лист вносят и положительную (предпочтение), и отрицательную (отвержение) формулировку критерия, что отражено в приведенных выше примерах.

Полученные от всех членов группы ответы по каждому критерию отдельно объединяются в *социометрической матрице* (см. ниже пример в таблице 4). Анализ социоматрицы дает наглядную картину взаимоотношений в группе. Так, в нашем примере максимум предпочтений получил А. Следовательно, он и будет «лидером» («звездой») по данному критерию. Явными аутсайдерами выступают Г и К. Таким образом, выявлен так называемый *социометрический статус* каждого члена группы, т. е. его позиция по шкале авторитетности – предпочтения по данному критерию. Наибольшее число выборов сделал В (четыре), что говорит о его большей *эмоциональной экспансии* по сравнению с другими. С психологической точки зрения эмоциональная экспансивность характеризует потребность личности в общении. Видно также, что положительных выборов по всей группе больше, чем отрицательных, что указывает на определенный уровень *сплоченности* группы. Для усиления информативности этих данных обычно их представляют в виде так называемых *индексов*, т. е. соответствующих величин, получаемых путем вычисления по специальным формулам. Дополнительную информацию получают при сравнении социоматриц по разным критериям.

Социометрическая матрица

Кто выбирает		Кого выбирают							Итого		Σ выборов
№ позиции	ФИО (шифр)	А	Б	В	Г	Д	Е	К	+	-	
1	А	—	+	+	0	0	0	0	2	0	2
2	Б	+	—	0	0	0	0	0	1	0	1
3	В	+	+	—	-	-	0	0	2	2	4
4	Г	+	0	+	—	0	-	0	2	1	3
5	Д	+	+	0	0	—	-	0	2	1	3
6	Е	+	0	0	0	-	—	0	1	1	2
7	К	0	0	0	0	0	0	—	0	0	0
итого		+	5	3	2	0	0	0	10		
итого		-	0	0	0	1	2	2	0	5	
Σ выборов			5	3	2	1	2	2	0		15

В нашем примере дан вариант *непараметрической* процедуры социометрии. Это означает, что число выборов не регламентируется. Каждый может сделать любое число выборов (как положительных, так и отрицательных) в пределах группы, исключая, естественно, самого себя. В нашем случае количество выборов может быть любым в пределах от 0 до 6. Однако при значительных размерах группы число связей так увеличивается, что проанализировать их становится трудно (особенно без вычислительной техники). Поэтому в практике социально-психологических исследований при группах более 12-16 человек число выборов ограничивают. Это называется *параметрической* процедурой. Обычно для групп в 22-25 участников каждому предлагают выбрать не более 4-5 человек. Считается, что социометрическое ограничение или «лимит выборов» не только облегчает обработку данных, но и повышает их надежность, поскольку заставляет испытуемых внимательно относиться к своим ответам, выбирать только тех представителей группы, которые действительно соответствуют предлагаемым ролям партнера, лидера или товарища.

Без такого ограничения часто получают ответы, продиктованные общей лояльностью (или нелояльностью) ко всем членам коллектива. Однако, в параметрическом варианте теряется все возможное многообразие связей, выявляются только наиболее субъективно значимые. Кроме того, нет возможности оценить эмоциональную экспансивность, так как ей этим лимитом очерчен предел.

На основе социоматрицы возможно и более наглядное представление результатов в виде графического изображения связей. Такое изображение называется *социограммой*. На этих схемах условными символами обозначаются члены группы и связи между ними. Обычно исследуемые люди изображаются кружками с соответствующим шифром (номер позиции, инициалы; и т. п.), а связи – стрелками, направленными от того, кто высказывает отношение, к тому, о ком оно высказывается. Положительный выбор (симпатия) – сплошной стрелкой, отрицательный – пунктирной. Возможны и другие варианты символизации. Наш пример будет выглядеть так, как представлен ниже на рисунке 14.

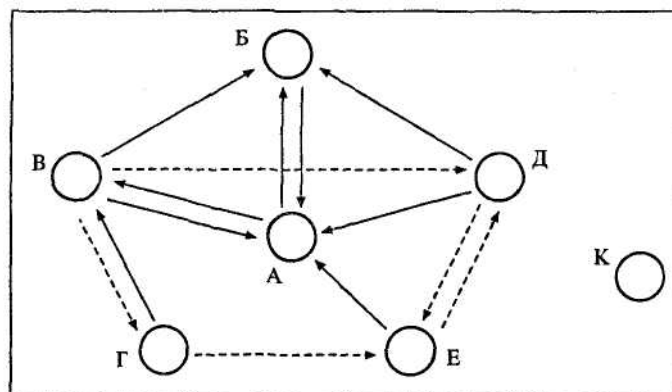


Рис. 14. Социограмма

Из рисунка видно, что А — явный лидер группы, вместе с Б и В образующий ее ядро. Д и Е испытывают взаимную неприязнь, а К оказывается вообще вне контактов с остальными — «отвергнутый», «пария». Для улучшения группового климата надо повлиять на отношения между Д и Е, перевести их в другой коллектив. Целесообразно вывести из группы отвергнутого. Потеря же лидера А нарушает эмоционально-психологическую целостность группы, ибо он ее цементирует и является активным носителем групповых норм и традиций.



Рассмотренная схема является социограммой произвольного вида. На ней расположение членов группы ничем не регламентировано, разве что из соображений гармоничности рисунка и минимума пересечений. Если же расположение испытуемых на со-циограмме моделирует их действительное местоположение во время совместной деятельности (например, в рабочем помещении), то говорят о *лвограммном* виде схемы (от «локус» – место).

Широкое применение получили *концентрические*, или *социо-граммы-мишени*. На них все члены группы помещены на концентрических окружностях по принципу: чем выше их положительный статус, тем ближе к центру они расположены.

Метод социометрии хорошо изложен в [67].

### **17.2. Групповая оценка личности**

Этот метод основан на вынесении оценок разнообразных личностных качеств и поведения человека людьми, близко с ним знакомыми (в частности, коллегами по работе или другой совместной деятельности). Иногда этих судей называют *экспертами*, а метод групповой оценки личности (ГОЛ) тогда именуют методом *экспертной оценки*. Однако сразу же надо указать, что эксперты – это обычно специалисты высокой квалификации в какой-либо области. В данном же методе оценивают вовсе не обязательно специалисты в области человековедения (психологи, педагоги), а просто знакомые, сослуживцы, члены какой-то одной общности. Поэтому в качестве экспертной оценки ГОЛ может выступать только при исследованиях, проводимых в коллективах специалистов по человеческим свойствам и отношениям. Основная область применения ГОЛ – аттестация, подбор и расстановка кадров в производственных, научных, учебных, спортивных коллективах.

Психологической основой любой субъективной оценки является представление об оцениваемом объекте в сознании человека. В данном случае речь идет о представлении людей друг о друге, складывающихся в процессе общения и взаимодействия. Поэтому центральной психологической проблемой ГОЛ является *проблема адекватности образа* отражаемому объекту. Эта общепсихологическая проблема в контексте ГОЛ приобретает социально-психологическую специфику: адекватность образов (представлений) как проявление истинности оценок зависит от трех главных условий: 1) познавательных способностей «судей», 2) способности аттестуемого проявить свои свойства, 3) ситуации взаимодействия и взаимопознания субъекта (оценивающего) и объекта (оцениваемого) ГОЛ.

Из первого условия вытекает *проблема подбора экспертов*. Исследования в этой области показывают, что при подборе «судей» нужно учитывать как формальную систему связей, так и неофициальную. Например, в условиях трудовых коллективов рекомендуется брать по три человека с каждого из смежных по отношению к оцениваемому сотруднику уровней субординации: начальник – свой уровень – подчиненный. В несколько ином варианте: начальник подразделений (отдела, цеха, факультета, спортивной команды) – руководители среднего звена (ведущие специалисты, мастера, бригадиры, зав. кафедрами и лабораториями, тренеры и капитаны команд) – рядовые исполнители. Эти три слоя пронизаны неформальными связями, поэтому человека любой должностной категории хорошо знают на всех этих уровнях.

Второй и третий факторы адекватности всегда рассматриваются индивидуально в зависимости от конкретных условий исследования.

Групповая оценка есть статистическая совокупность индивидуальных представлений. Эта совокупность, по сути, есть общественное мнение о данном человеке, а ГОЛ тогда есть отражение этого общественного мнения. В этом заключается социально-психологическая сущность данного метода.

Второй после адекватности проблемой ГОЛ является *проблема выбора комплекса оцениваемых качеств личности*. Не вдаваясь в подробности, можно указать на наиболее проработанную и распространенную в практике социально-психологических измерений систему оцениваемых свойств: 1) качества, выражающие отношение к работе: трудолюбие, внимательное отношение, творческий подход; 2) качества, характеризующие общий стиль поведения и деятельности: исполнительность, самостоятельность, верность слову, авторитетность, энергичность; 3) знания: специальные знания в своей профессии, общая культура, информированность о деятельности организации (предприятия) в целом; 4) качества ума: гибкость, прозорливость, сообразительность, аналитичность, оригинальность; 5) организаторские умения: создать трудовую атмосферу, руководить, разбираться в людях, убеждать; 6) качества, характеризующие отношения к людям: честность, беспристрастность, воспитанность, общительность, справедливость, доброжелательность; 7) качества, характеризующие отношение к себе: требовательность к себе, скромность, уверенность в себе, самолюбие.

Третий вопрос, который надлежит решить исследователю, пользующемуся методом ГОЛ, – это *выбор типа оценочной шкалы*. Чаще всего применяется однополюсная интервальная шкала с пятью баллами. Минимальная выраженность признака (свойства) оценивается в 0 (1) баллов, максимальная – в 4 (5) баллов.

Процедура ГОЛ сходна с анкетированием. Каждому «эксперту» выдается соответствующий опросный лист с перечнем оцениваемых качеств их коллеги и с инструкцией вынесения оценок. Все индивидуальные оценки по каждому качеству суммируются и вычисляется среднее арифметическое значение. Строится «профиль» личности, который сравнивается либо с другими в группе, либо со стандартными (обычно указывается высокий уровень, низкий и средний для данной популяции). Нередко используются специальные бланки. Далее вся совокупность оценок по всем качествам личности анализируется и выносится соответствующее суждение: составляется *психологическая характеристика*.

Понятно, что к данным ГОЛ применим весь аппарат статистических вычислений, что дает дополнительную информацию. Кроме того, методу присущ и весь комплекс этических проблем. Их успешное разрешение – показатель квалификации социального психолога.

Дополнительную информацию о методе ГОЛ можно почерпнуть в работе [218].

### **17.3. Референтометрия**

Референтометрический метод – это способ выявления референтности членов группы для каждого входящего в нее лица.

*Референтность* – понятие, которое можно трактовать двояко. Во-первых, как форма межличностных отношений и, во-вторых, как свойство личности. И в том и в другом случае суть состоит в ценности для одного человека суждений о чем-то важном для него, выносимых другим человеком (или группой). Суждения могут принимать форму мнения, норм поведения, ценностных ориентации, оценок. Под влиянием этих чужих суждений складывается собственное представление о значимом для субъекта объекте. В качестве этого объекта могут выступать любые значимые для данного человека явления, события, предметы и другие люди, собственное поведение и даже собственное «Я».

Референтность как *свойство* личности (или группы) существует только в восприятии или воображении других субъектов. Это свойство того человека (группы), чье мнение учитывается, на чьи оценки ориентируются. Но проявляется это качество не в поведении этого человека, а в восприятии или воображении другого человека. Тот, на кого оказывается влияние, называется *субъектом референтных отношений*, тот, кто оказывает влияние, – *референтным объектом*. Последний может быть как реальным человеком или группой, так и воображаемым (литературный герой, вымышленный идеал для подражания).

Как *форма межличностных отношений* референтность заключается в том, что направленность субъекта на некоторый значимый для него предмет реализуется через обращение к другому лицу. Таким образом референтность имеет форму субъектно-субъектно-объектных отношений, т. е. таких, при которых отношение субъекта к значимому для него объекту опосредуется связью с другим субъектом.

Факт референтности одних членов группы для других и устанавливается с помощью референтометрии. Метод включает *две процедуры*. Первая (предварительная) позволяет с помощью опросного листа выявить позиции (мнения, оценки, отношения) каждого члена группы по поводу какого-либо значимого события, явления, предмета, человека. Вторая процедура выявляет лиц, позиция которых, заявленная в опросном листе, представляет наибольший интерес для других испытуемых. Это осуществляется через ознакомление каждого члена группы с выбранными им чужими ответами. Возможен и третий этап: повторение первого, но либо спустя некоторое время, либо в замаскированном виде предъявляется тот же объект (тема).

Результаты референтометрии позволяют выявить мотивы межличностных выборов в группе. Но мера предпочтительности здесь определяется косвенно – через проявление интереса. Данные референтометрии желательны совмещать с социометрическими обследованиями.

### **17.4. Методика фидлера**

Эта методика является одним из вариантов социально-психологической конкретизации идеи *биполярных измерений*. Наиболее известным вариантом реализации этой идеи в общепсихологическом плане выступает изложенный выше *метод семантического дифференциала*.

Психологическая основа методики состоит в следующем. Во-первых, считается, что человек

склонен к оцениванию чего бы то ни было в терминах, отражающих противоположные тенденции развития любых качеств. Например, плохой – хороший, сильный – слабый, добрый – злой и т. д. Во-вторых, люди склонны переносить на других свои качества, что называется в науке персонификацией. Обе склонности связываются с двунаправленностью отношений личности к среде, и в частности, к социальной среде: человек выделяет себя из окружающего мира посредством выяснения (оценки) степени подобия себя с этим окружением. И, как следствие, либо противопоставляет себя другим («Я» – «не Я»), либо включает их в систему своего внутриличностного общения («Я» – «другие Я»).

Таким образом, сравнение себя с другими с помощью биполярной оценки выступает основным механизмом социальной перцепции. Это используется психологами для изучения качеств личности по чертам и оценкам, которые они приписывают и выносят другим людям.

Ф. Фидлер разработал опросник для измерения сходства самого себя («Я») со своей противоположностью («не Я»). В основу измерения этого сходства положена оценка близости (дальности) между противоположными образами. Испытуемому предлагается воспроизвести по памяти образ хорошо знакомого человека, с которым он готов сотрудничать. Далее он должен по списку дать оценку 15–20 личностным и деловым качествам этого представляемого в уме человека. Оценивание производится по двуполус-ной (биполярной) шкале с семью значениями: двумя крайними, выражающими предельную степень данного качества в каждую сторону, и пятью промежуточными. Полюса обозначаются соответствующими антонимами. Все то же самое прodelывается в отношении наименее предпочитаемого сотрудника.

Сравнение полученных «профилей» «хорошего» и «плохого» образа дает в итоге обобщенный показатель – индекс ASO (оценка схожести), вычисляемый по специальной формуле. Чем выше ASO, т. е. чем сильнее биполярность оценок, тем более категоричен субъект в своих решениях и суждениях о других людях, склонен к авторитаризму, непримирим к чужим недостаткам. Многочисленные исследования показали, что индексы ASO для группы личностных и группы деловых качеств у одного и того же человека могут сильно отличаться друг от друга. Практика показала, что эти индексы являются удобным и адекватным диагностическим средством для прогноза поведения людей, что особенно важно при расстановке кадров, подборе руководителей, комплектовании групп и т. п. мероприятий.

Дополнительные сведения о существовании методики и ее практическом применении изложены в [218].

## Глава 18. ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Психотерапевтические методы – это специальные приемы воздействия на сознание человека с целью оказания ему помощи в разрешении его психологических проблем. Отнесение этих методов в разряд эмпирических обосновано тем, что они самым непосредственным образом реализуют главную черту этой группы способов психологического исследования (и обследования) – контакт с изучаемым объектом (обратившимся за помощью человеком) и сбор психологической информации о нем.

### 18.1. Общее представление о психотерапии

Традиционно психотерапию трактуют как *лечение больного*, осуществляемое в процессе его контактов с врачом. Так, в учебном пособии по медицинской психологии психотерапия определяется как «целенаправленное использование психических воздействий для лечения болезней» [183, с. 135]. Однако в последнее время сосуществует и иное толкование, приложимое к ситуациям, когда нуждающийся в психологической помощи человек рассматривается не как *пациент*, а как *клиент*, потребляющий данный вид психологических услуг. Клиент предстает не столько человеком, получившим ту или иную психологическую травму, требующей лечения и выработки специальных мер психологической защиты, сколько человеком, стремящимся к душевному равновесию, психологическому комфорту и совершенствованию. Главные показания для психотерапевтического вмешательства – нарушения социальных связей (производственных, дружеских, семейных) и трудности в общении и социальной адаптации, которые могут вылиться в неврозы. Такой подход снимает негатив, провоцируемый осознанием человеком своей ущербности как больного, повышает его самоуважение и благотворнее сказывается на психотерапевтическом эффекте. Этот вариант характерен для гуманистического направления в психологии. Таким образом, понятие психотерапия, изначально связанное с лечением психических и психосоматических заболеваний психологическими средствами, в последние годы распространяется вообще на любые случаи психического неблагополучия (внутренние конфликты, депрессии, тревоги, страхи, нарушение общения), в том числе в пределах медицинской нормы [96, с. 135].

Условно психотерапия делится на *клиническую* и *личностную*. Первая направлена в основном на ликвидацию или смягчение симптомов болезни. Это преимущественно область медицины и медицинской психологии. Личностная психотерапия ориентирована на содействие пациенту (клиенту) в изменении его отношений к социальному окружению и собственной личности. Здесь заключены интересы и общей, и социальной психологии. Основным прием – анализ переживаний человека, позволяющий вскрыть причины конфликтных ситуаций, дискомфортных состояний, неуспешности деятельности, дефектов общения и т. п. Мюнение клиентом этих причин позволяет снять внутреннее напряжение, а часто и наметить пути выхода из психологических кризисов.

В медицинской практике различают *общую* и *частную (специальную)* психотерапию. Под общей понимается весь комплекс психических факторов воздействия на больного с любым заболеванием, который направлен на повышение его сил в борьбе с болезнью. В этом случае психотерапия является вспомогательным средством, создающим благоприятную атмосферу, на фоне которой проводятся все другие виды лечения (хирургические, физиотерапевтические, медикаментозные и т. д.). Частная или специальная психотерапия – это совокупность приемов психического воздействия, имеющих характер основных методов лечения.

Психотерапевтическое воздействие может осуществляться в трех формах: индивидуальной, групповой и коллективной. Такое размежевание способов психического воздействия на клиента (пациента), на наш взгляд, следует рассматривать именно как различные *формы психотерапии*, а не как ее отдельные методы. Дело в том, что практически любой конкретный психотерапевтический метод может применяться и в виде индивидуального, и в виде группового воздействия. Разведение методов по критерию числа испытуемых – это принцип общего характера, прилагаемый к любой совокупности методов, о чем уже говорилось в разделе «Классификации методов». В данном случае речь идет о разведении конкретно-научных (специальных) методов. Кстати, проблематичность рассмотрения групповой психотерапии как отдельного метода ясно выражена В. Халсом (W. Hulse), цитируемым в [100, с. 49]: «Групповая психотерапия является не очень четко определяемым лечебным методом, включающим в себя многочисленные и разнообразные процедуры, имеющие между собой мало общего».

*Индивидуальная психотерапия* – это метод особых воздействий (внушение, гипноз, беседа, тренировка, игра) специалиста на пациента (клиента) с целью достижения им физического и

психологического благополучия в условиях изоляции от других людей.

*Групповая психотерапия* – это воздействие специалиста на группу пациентов. Основная связь идет «по вертикали», т. е. по линии специалист (врач, психолог) – пациент. Отношения между членами группы (связи «по горизонтали») более или менее элементарны: подражание, индукция, повышение внимания в группе. Разновидностью этой формы можно считать *массовую психотерапию*, особенностью которой является неформальность и слабая структурированность группы, а есть только механическое скопление людей (например, аудитория на лекции врача, скопление людей при проведении культурно-массовых мероприятий и т. п.)

*Коллективная психотерапия* – метод, сочетающий воздействие специалиста с взаимным воздействием членов группы друг на друга. Второй вид связи («по горизонтали») преобладает, но направляется ведущим психотерапевтической сеанс. Широкое распространение получили такие виды коллективной терапии, как семейная терапия, терапия в трудовых, игровых и спортивных коллективах, в реабилитационных центрах и клубах и т. д.

Основные психотерапевтические методы: гипнотерапия, аутогенная тренировка, рациональная психотерапия, игровая психотерапия, психоэстетотерапия, наркопсихотерапия, социальная психотерапия.

## **18.2. Гипнотерапия**

Гипнотерапия – это воздействие на сознание человека с помощью гипноза в терапевтических целях. Гипноз – это временное состояние сознания, характеризующееся сужением его объема и резкой фокусировкой на содержании внушения, осуществляемого гипнотизером. Связано с изменением функций самосознания, индивидуального самоконтроля.

Различают *три стадии гипноза*: легкая (сонливость), средняя (гипотаксия) и глубокая (сомнамбулизм). Для практики гипнотерапии интересна третья стадия, когда, по мнению Г. В. Гершуни, можно по желанию экспериментатора изменять функциональное состояние высших отделов центральной нервной системы, не нанося при этом никаких повреждений [379]. «В настоящее время трудно представить себе что-нибудь иное, кроме сомнамбулической стадии гипноза, что могло бы позволить, упростив человеческую мысль, разложить ее на составные элементы в форме управляемого и подчиняемого научно-исследовательским задачам сложнейшего явления природы» [333, с. 165]. Особенно велика роль гипноза как исследовательского метода в изучении *бессознательного*, сферы психической жизни, не контролируемой нашим сознанием.

Различают *два вида гипнотизации* – *императивный*, основанный на жестких директивных инструкциях гипнотизера и сильных невербальных стимулах, и *кооперативный*, предполагающий мягкие формы внушения с использованием слабых, «повторяющихся» стимулов и «уговаривающих» словесных выражений.

Существует много различных методик гипнотизации. Но любая из них использует какой-либо из трех основных процедурных принципов (или их комбинаций): фасцинации, фиксации или словесного погружения.

Способ фасцинации (*англ.* fascination – 'очарование') – пристальный взгляд в глаза гипнотизируемого. В основе способа лежит «секрет»: гипнотизер сам не смотрит в глаза пациенту, а смотрит на его переносицу, создавая для себя тем самым более комфортные условия. В настоящее время способ употребляется не часто.

Фиксационный способ – усыпление с помощью воздействия на какой-либо анализатор (зрительный, слуховой, кожный). Так, гипнотизируемому можно предложить фиксировать свой взгляд на каком-либо блестящем предмете (методика Брэда), цветной электрической лампочке (В. Бехтерев) и т. п. При воздействии на слуховой анализатор используют различные монотонные звуки (стук метронома, тиканье часов). Часто применяют термические воздействия: пассы руками или несильными нагревательными приборами вдоль тела и лица испытуемого. Особенно эффективны ручные пассы на расстоянии 2–4 см над руками и лицом пациента. Как правило, в сеансе используют все виды воздействия в различных комбинациях.

Методика **словесного погружения** – внушение через словесные формулы. Обычно это описание ощущений, испытываемых засыпающим человеком. Говорить нужно не громко, размеренно и спокойно, но твердо и уверенно. Отдельные слова (типа «Спать!») выделяются интонацией и громкостью, им придается оттенок приказа (императива). Сеанс обычно продолжается 15–20 мин., а их количество и частота в цикле помощи (или курса лечения) определяются строго индивидуально (от 1 до 20) с частотой обычно не больше 2–3 раз в неделю.

Вводя человека в гипнотическое состояние, исследователь может приступить к получению необходимых сведений через словесные ответы загипнотизированного и его различные психические и физиологические реакции. Если этап диагностики уже пройден, то гипнотизер

может осуществлять терапевтическое воздействие. Затрагиваться могут сферы восприятия (позитивные и негативные иллюзии, субъективное время), памяти (забывание или припоминание фактов и событий, активизация запоминания), внимания (повышение концентрации и распределения), мышления (нарушения логики), воображения (повышение творческого потенциала), аффективной сферы (изменение настроений) и личности (изменение мотивации, привычек, отдельных личностных характеристик, образов других людей). Влияние гипнотизера тем сильнее, чем теснее его связь с гипнотизируемым. Связь с высокой степенью восприимчивости к внушениям гипнотизера и нечувствительностью к воздействиям других источников называется *раппортом*.

Особое внимание следует уделять этапу выведения пациента из гипноза, чтобы исключить негативные последствия сеанса.

Разновидностью гипнотизации является *аутогипноз*, когда субъект входит в состояние гипноза в результате самовнушения.

### **18.3. Аутогенная тренировка**

На эффекте *самовнушения* базируется аутогенная тренировка, предложенная в законченном виде как психотерапевтический метод немецким врачом Г. Шульцем в 1932 г. [479].

Методика предполагает *две ступени*: низшую и высшую. В терапевтической практике обычно ограничиваются первой ступенью. Здесь вначале путем самовнушения достигается расслабление тонуса скелетной мускулатуры, именуемое *релаксацией*. Затем проводятся самовнушения, направленные на регуляцию различных функций организма: вызываются ощущения тяжести – легкости, тепла – холода различных частей тела, что свидетельствует об управляемости вегетативных реакций; производится овладение регуляцией ритма дыхания и сердцебиения. В итоге расслабляется не только скелетная, но и мускулатура внутренних органов (как поперечно-полосатая, так и гладкая), значительно уменьшается эмоциональная напряженность.

На высшей ступени, именуемой аутогенной *медитацией* (самосозерцанием), достигают яркой визуализации представлений, предельной концентрации внимания, контроля произвольной умственной деятельности. В конечном итоге субъект может добиться погружения в состояние «нирваны», близкое к высшей стадии гипноза (сомнамбулизма).

Аутогенная тренировка применяется не только в *лечебных целях*, но и в целях *психогигиены* и *психопрофилактики* здоровых людей. Основные эффекты, получаемые с помощью этого психотерапевтического метода:

- 1) снижение эмоциональной напряженности, состояний тревожности и волнения;
- 2) регуляция функций сна;
- 3) кратковременный отдых;
- 4) активизация организма;
- 5) мобилизация психологических ресурсов (перцептивных, интеллектуальных, мнемических, внимания, воли);
- 6) коррекция и развитие психических функций.

Подробнее с методикой можно ознакомиться в работе Ю. И. Филимоненко [380].

### **18.4. Рациональная (разъяснительная) психотерапия**

Это вербальное воздействие специалиста на субъект путем беседы, лекции и т. п. форм разъяснения существа его проблемы. Отсюда второе наименование метода – *разъяснительная психотерапия*.

Однако многие исследователи разводят эти понятия. Главное отличие им видится в том, что *разъяснительная* терапия производится в тех случаях, когда клиент не противодействует специалисту в объяснении его проблем. Тогда разговор носит дидактический (наставительный) характер. *Рациональная* же терапия применяется для исправления заблуждений человека относительно его проблем, особенно если он не соглашается со специалистом. Тогда воздействие производится через логическое (рациональное) убеждение. Разговор приобретает характер убедительной диалектики, основанной на логической аргументации, демонстрации ошибок во взглядах пациента (клиента) и доказательстве правоты специалиста. Мы отстранимся от указанных тонкостей. Этот метод помимо разъяснения и убеждения включает в себя и эмоциональное воздействие, и внушение (суггестию), и приемы изучения и коррекции личности, и различные риторические приемы. Как и другие методы психотерапии, этот метод предусматривает двухэтапный процесс работы с клиентом: диагностический и терапевтический. Очень важно при разъяснительной терапии представление специалистом изучаемого человека как личности.

Рассматриваемый метод применяется и как самостоятельный прием, и как элемент различных других терапевтических методик, где присутствует разговор врача (психолога) с пациентом (клиентом). Тогда в разряд рациональной психотерапии можно включить многие терапевтические методики психоанализа (З. Фрейд, К. Юнг, А. Адлер, К. Хорни, Э. Фромм, Г. Салливан); психосинтеза (Р. Ассаджиоли, П. Ферруччи), когнитивизма (Дж. Келли, Л. Фестингер, Дж. Гибсон), гуманистической психологии (Г. Оллпорт, А. Маслоу, К. Роджерс) и ее разновидностей, таких, как транзактный анализ (включающий и психоаналитические идеи) (Э. Берн), онтопсихология (А. Менегетти), трансперсональная психология С. Грофа (в сочетании с фармакологическим воздействием), а также дианетика Р. Хаббарда (без извращенной апологетики и саморекламы в виде агрессивной саентологии) и других психологических направлений.

Характерным примером блестящего применения рациональной терапии является логотерапия В. Франкла, базирующаяся на принципах экзистенциально-гуманистической психологии [383, 384]. Процедура логотерапии – это диалог клиента и психолога. С помощью этого диалога-беседы логотерапевт помогает человеку увидеть спектр возможных смыслов его жизни. Найти, определить смысл человек должен сам. А поиск и реализация смысла жизни, по мнению В. Франкла, является ведущим признаком человеческого бытия. Отсутствие смысла жизни ведет к «экзистенциальному вакууму», выливающемуся в глубочайшие депрессии и разочарования.

Пожалуй, рассматриваемый вид психотерапевтического воздействия, базирующийся на методе *психологической беседы*, является наиболее распространенным и действенным приемом психотерапии.

### **18.5. Игровая психотерапия**

**Игровая психотерапия** – вид коллективной психотерапии, при которой ситуация воздействия определена игровой деятельностью. Существенный психологический признак игры – одновременное переживание условности и реальности ситуации. Человек в игре знает, что играет, и в то же время ведет и чувствует себя так же, как в ответственных условиях реальной жизни. Поэтому игра может служить задачам диагностики, обучения, тренировки, психокоррекции. Поскольку игра – это модель жизни, постольку этот метод можно отнести и к разряду *моделирования*.

В исключительно популярном в последнее время в практической психологии методе – тренинге особенно явственно присутствуют элементы игровой психотерапии. **Психологический тренинг** в целом, безусловно, можно отнести к игровому моделированию, а многие его модификации – к игровой психотерапии. К. Левин, первым использовавший тренинговые группы (Т-группы), считал, что воздействия других людей на человека (упоминавшиеся «горизонтальные связи») – наиболее эффективный путь изменения его направленности и поведения. Следовательно, общение людей даже в искусственно созданных группах должно способствовать росту их коммуникативной компетентности, совершенствованию межличностного поведения, повышению эффективности управленческой деятельности и даже оптимизации мотивационной сферы и росту личности. Особую ценность тренингу и близким к нему формам общения в искусственных группах (например, в «группах встреч») придает возможность посмотреть на себя со стороны. Либо с помощью специальной аппаратуры (аудио, видео), либо через сообщения других участников сеанса. Таким путем можно проверить надежность работы механизма индивидуальной социальной рефлексии, т. е. выявить адекватность своего представления о собственном образе в глазах других.

В русле практики групп встреч (по английской терминологии «энкаунтер-группы») выработал свою знаменитую клиент-то-центрированную психотерапию К. Роджерс [470, 471]. Другой известный теоретик и практик групп встреч У. Шутц в качестве основных элементов этого вида терапии видел актуализацию самосознания и ориентацию на широко известный сейчас принцип «здесь и теперь» [480]. Этот же принцип в качестве основополагающего принят и в разработанной немецко-американским психологом Ф. Перлзом гештальт-терапии [276, 467]. Специфика этого вида терапии заключается в том, что в группе на добровольных началах в роли пациента выступает только один человек, а остальные члены группы без комментариев наблюдают его взаимодействие с психотерапевтом. Через это наблюдение они начинают лучше понимать себя и свои проблемы.

Классикой игровой психотерапии является психодрама – вид игровой психотерапии, в которой пациенты попеременно выступают в качестве актеров и зрителей инсценировки, воспроизводящей (моделирующей) жизненные ситуации, имеющие личностный смысл для ее участников. Важны спонтанность, активность, импровизационность поведения. Цель психодрамы

– устранение неадекватных эмоциональных реакций, отработка социальной перцепции, углубление самопознания. Автор метода Я. Морено считал основой лечебного эффекта психодрамы «душевное облегчение и очищение» (катарсис). Отбросив индивидуалистический подход З. Фрейда к пациенту, Я. Морено предложил заменить поток свободных ассоциаций процессом спонтанного поведения человека в малой группе (участники психодрамы) [461].

### **18.6. Психозстетотерапия**

*Это совокупность методов психотерапевтического воздействия через обращение к творческой сфере человека.* Психозстетотерапия применяется как в индивидуальной, так и в групповой форме, но, пожалуй, в групповой чаще и с большим эффектом. Ее суть в вовлечении испытуемого в процессы созерцания (восприятия) или созидания произведений творчества. В первом случае говорят о пассивной терапии, во втором – об активной.

Под творчеством в первую очередь имеется в виду искусство. И тогда эту группу методов именуют *арт-терапией*. Чаще других используются: музыка (музыкотерапия); танцы (танцевальная терапия); изобразительное творчество (рисование, лепка), иногда отождествляемое с арт-терапией в целом; кино (кинотерапия). Арт-терапия в настоящее время находится явно на подъеме, предлагая все новые и новые методики психокоррекции [34; 162; 163]. Другим компонентом эстетотерапии выступает группа методов, использующих литературно-поэтическое творчество: библиотерапия, сказкотерапия [58, 128].

Эти методы являются мощным средством нефармакологического и несуггестивного (без внушения) воздействия на эмоциональную и мотивационную сферы личности. С их помощью возможно изменять настроения и отношения, корректировать ценностные ориентации, обеспечивать глубокий отдых и увлекать приятной творческой деятельностью.

Главная цель *пассивных* методов, где клиент выступает в роли зрителя, слушателя, – это его отвлечь, успокоить. Реже – возбудить, воодушевить, вызвать эмоциональный подъем. Произведения подбираются с учетом вкусов, эстетических потребностей и уровня художественной грамотности пациента. Очень часто пассивная психозстетотерапия имеет не только самостоятельное значение, но и сопровождает другие психотерапевтические методы с тем, чтобы создать для их использования благоприятный фон и усилить терапевтический эффект. Так, рекомендуется применение музыкотерапии при занятиях аутогенной тренировкой для моделирования соответствующего состояния покоя и расслабления. Совместный просмотр или прослушивание произведений искусства облегчают межличностные контакты между врачом и больным при разъяснительной терапии, между участниками коллективной и групповой форм терапии.

*Активные* способы эстетотерапии – это приемы, при которых пациент сам участвует в исполнении произведений искусства: рисует, поет, играет на музыкальных инструментах. Эти методы формируют у пациента самостоятельность, стимулируют творческую активность. Занятия в группах способствуют расширению контактов, уменьшают замкнутость и фиксированность на своих негативных переживаниях.

### **18.7. Наркопсихотерапия**

*Это методы, сочетающие воздействие словесных внушений и фармакологических средств, вызывающих состояние неполного наркоза.* Обычно фармакологическое сопровождение использует барбитураты (гексенал, пентотал, амитал-натрий и др.), вводимые внутривенно.

Эти способы рекомендуются при пониженной внушаемости и слабой гипнабельности (подверженности гипнозу) пациента. Обычно их используют в клинической практике. Особо эффективно лечение больных с истерическими нейросоматическими расстройствами, с системными невротами. Лечение производится в амбулаториях и стационарных условиях.

Выделяют следующие *разновидности* наркопсихотерапии:

- 1) внушение на фоне кратковременного или неполного наркоза;
- 2) наркогипноз;
- 3) метод многократных внутривенных вливаний;
- 4) комбинированный метод.

Наибольшее распространение получил *первый метод*, при котором состояние эйфории с элементами оглушенности делает суггестивные воздействия особенно эффективными. На фоне эйфории у пациентов легче возникает чувство уверенности, выравнивается настроение и корректируется поведение. Особенно заметен эффект при депрессивных и астенических состояниях.

*Наркогипноз* наиболее эффективен при повышенной эмоциональной возбудимости и лабильности настроения, длительной бессоннице, сексуальных расстройствах (импотенция, фригидность), при соматических заболеваниях с преобладанием функциональных нарушений. У



лиц, скептически настроенных в отношении лечения, создается положительная установка.

Прием *многократных внутривенных введений* препаратов (малоконцентрированных растворов барбитуратов) проводится в виде курса лечения в течение нескольких дней. Используется эй-форизирующее действие препаратов без словесных внушений. Тем самым повышается адаптивная способность к неблагоприятным факторам среды и облегчается применение в дальнейшем других психотерапевтических методов. В этом состоянии пациенты с новых позиций активно преодолевают тревогу, тоску, беспокойство и т. п.

*Комбинированная наркопсихотерапия* включает несколько методических приемов, используемых поэтапно. В клинической практике применяется при стойких невротических расстройствах. Соблюдается строго индивидуальный подход.

### **18.8. Телесная психотерапия**

Еще один специфический блок психотерапевтической работы представлен методами так называемой *телесной психотерапии*. Ее идеология предопределена единством «души и тела», психики и сомы. Все наши переживания так или иначе отражаются на нашем физическом состоянии. Медицине давно известно, что многие соматические заболевания (например, язва желудка) провоцируются психическими нагрузками дистрессового характера. Естественно, напрашивается вывод о возможности обратного воздействия на психику через манипуляции с организмом (телом). В состав таких манипуляций входят различные физические упражнения, выполняемые клиентом, и физические воздействия на него терапевта. Например, дыхательные упражнения, мышечные напряжения, различные движения, массаж, закрепление поз и другие приемы.

Первый опыт телесной психотерапии был накоплен актером Ф. М. Александром, пытавшимся еще в конце XIX в. восстановить свой потерянный голос, а позднее дававшим уроки по улучшению осанки, свободы и координации движений, двигательной пластики через коррекцию привычек. Концептуальные основы этого направления были заложены в первой половине XX в. В. Райхом [468], кстати, более прославившимся идеями сексуальной революции. Его главная психотерапевтическая идея заключалась в противодействии защитным психологическим механизмам (известным из психоанализа), препятствующим нормальной работе психики, через физические воздействия на тело (в частности, на патологически закрепощенные группы мышц – «мышечный панцирь»). В настоящее время телесно-ориентированная психотерапия представлена значительным числом модификаций, многие из которых нацелены на личностные изменения, «на утверждение и структурирование образа Я, расширение самосознания, восприятие и развитие собственных возможностей». Среди них известность приобрели методы М. Фельденкрайза, структурной интеграции – «рольфинг» Иды Рольф, первичной терапии А. Янова, коротко изложенные в [330]. Но, пожалуй, наибольшее распространение в телесной психотерапии получила биоэнергетика А. Лоуэна – ученика В. Райха. Значительно видоизменив терапевтические модели учителя, А. Лоуэн разработал методы, способствующие самовыражению клиента и получению им удовольствия от жизни путем мобилизации энергетического потенциала его тела. Немаловажным результатом своих сеансов А. Лоуэн считает преодоление клиентом отчуждения и самоотчуждения. В русском переводе биоэнергетика неплохо представлена в работе: А. Лоуэн «Терапия, которая работает с телом (Биоэнергетика)», СПб., 2000.

Идеи телесной терапии лежат и в основе весьма популярного в наше время «релаксационного тренинга».

### **18.9. Социальная психотерапия**

*Это совокупность методов психотерапевтического воздействия через социальные мероприятия.* Весь комплекс психосоциальных мероприятий ориентирован на личность нуждающегося в помощи. Он способствует его приспособлению к полноценной жизни и активной деятельности, а также профилактике психических дефектов. Эти методы стимулируют биологическую и социальную активность пациента.

В медицинской практике этот вид психотерапии обычно связан с реабилитационным (восстановительным) периодом лечения больного.

Среди множества разновидностей социальной психотерапии наиболее распространены следующие методы: *терапия средой, терапия занятостью, лечебная физкультура, трудотерапия*. Эти методы, как правило, реализуются в форме коллективной психотерапии, когда терапевтический эффект обусловлен взаимосвязями людей в соответствующих группах.

Терапия средой предполагает благотворное психическое воздействие на человека двух средовых факторов. Первый – это *среда обитания*: комфортабельный интерьер жилых и рабочих

помещений, гармоничная архитектура окружающих зданий, приятное природное окружение и т. п.

Второй фактор – это ближайшее *социальное окружение* (микросреда): семья, товарищи, коллеги на работе, группы отдыха и досуга и т. п. Благоприятное влияние достигается путем создания благоприятного социально-психологического климата через целенаправленное формирование микросреды (например, прекращение неприемлемых контактов, подбор психологически совместимых людей, формирование групп по интересам, специальный инструктаж родственников пациента и т. д.). В лечебных учреждениях в этом случае обращают особое внимание на создание сплоченного коллектива пациентов соответствующих отделений, палат и доброжелательного и внимательного отношения к ним медицинского персонала.

Терапия занятостью заключается в создании таких условий для пациента, в которых он может проявить и удовлетворить свои индивидуальные *интересы* и *способности*. Здесь не преследуются цели восстановления или приобретения каких-либо навыков (в том числе трудовых) или участия в профессиональной деятельности, что характерно для трудотерапии. Это организация занятий по интересам, т. е. занятий типа *хобби*, с элементами *развлечения, игры, отдыха*. Когда тематика подобных занятий касается области искусства и литературы, то очевидно сближение этого метода с эстетопсихотерапией. Как разновидность метода выступает культуротерапия (культурная психотерапия), где используется эффект воздействия развлекательно-познавательных мероприятий (литературные, географические, исторические и т. п. кружки и беседы, вечера отдыха, танцы и проч.).

Лечебная физкультура способствует повышению физического тонуса, оживлению эмоциональности и опосредованно благотворно влияет на всю психическую деятельность пациента. На занятиях обычно складывается благоприятный психологический климат и формируется специфический коллектив со всем богатством взаимосвязей. Таким образом, здесь реализуется благотворное влияние и физических упражнений, и благоприятной социальной микросреды.

Трудотерапия – это психотерапевтическое воздействие через производительный труд. Способствует осознанию своих возможностей и способностей, формированию критического отношения к себе и одновременно пониманию своей нужности и полезности обществу. Все это в комплексе способствует формированию адекватного «Я-образа» и налаживанию социальных связей.

## Глава 19. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ. КОНТЕНТ-АНАЛИЗ

Различные документальные источники дают при соответствующем их изучении немало полезной психологической информации. Профессиональная работа с документами может рассматриваться как конкретная *разновидность анализа продуктов деятельности*. Под *документами* понимаются любые источники информации, зафиксированной в печатном или рукописном тексте, на аудио- или видеоносителях (магнитные ленты, фотографии, киноплёнка и т. д.). Документы классифицируются на личные – безличные, официальные – неофициальные, целевые – не целевые, первичные – вторичные и др. Метод незаменим при изучении явлений, свидетелем которых исследователь быть не может (например, события прошлого). Широко используется он также при исследованиях в области массовых коммуникаций. Часто входит составной частью в другие эмпирические методы (психотерапевтические, биографические, опрос и др.). Разновидность способов изучения документов определяется исследовательской задачей, видом документа и его содержанием. Это может быть простое ознакомление с фактами истории общества или жизни человека (например, для уточнения анамнеза пациента), попытка реконструкции личности, воссоздание психогенной ситуации и т. д.

Одной из проблем данных методов является *объективность интерпретации* документов, основанная на понимании текста. Для преодоления неизбежного субъективизма в изучении документов разработан специальный прием – «контент-анализ» (анализ содержания), особо эффективный при работе с большими массивами информации. Суть контент-анализа заключается в выделении специальных «единиц» текстового содержания (квантификация) и подсчете *частоты* их употребления, что должно отражать психологическую (в том числе социально-психологическую) ситуацию при создании документа, психологические характеристики его составителя и тех, кому он адресован.

В качестве указанных единиц анализа используются отдельные слова (символы), определенные суждения (мысль), темы сообщений, персонажи (отдельные герои, классы персонажей, группы). Часто за подобные единицы берутся авторы документов (например, писатели, корреспонденты газет, публицисты, комментаторы). Эти эмпирические единицы должны соответствовать определенным научным понятиям, в которых отражается исследовательская задача. Иначе говоря, «единицы» – это только индикаторы психологических идей, заложенных в исследовании.

Подсчет употребляемости тех или иных единиц анализа производится не только через частотный показатель, но и через *физические единицы* измерения. С их помощью количественно определяется пространство (или время) в сообщениях, уделяемое каким-либо единицам анализа: число строк, абзацев, страниц, площади в письменных материалах, число минут и часов в радио-, кино-, телематериалах.

Как научный метод контент-анализ зародился в США в 20-30 гг. прошлого века. Его первые применения – в журналистике и литературоведении. Наибольший вклад в его разработку внесли американские социологи Г. Лассуэлл и Б. Берельсон. Метод полезен в дифференциальной, политической, исторической психологии.

Тщательнее познакомиться с архивным методом и, в частности, с контент-анализом можно в работах [215, 217, 338, 351].

## Глава 20. БИОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

### 20.1. Общие сведения о системе биографических методов

Биографические методы – это собирательное название способов исследования, диагностики, коррекции и планирования жизненного пути личности. Часто всю совокупность этих способов или их отдельные комплексы объединяют под общим названием «Биографический метод», несмотря на различия между отдельными методиками (иногда существенные).

В такой трактовке биографический метод (БМ) представляет собой *метод синтетического описания человека как личности и субъекта деятельности*. Причем это один из немногих способов целостного изучения личности в ее развитии. Таким образом, этот метод наиболее явственно реализует такие ведущие принципы психологии, как принцип развития и принцип историзма. Глазные сферы применения БМ – психология личности, дифференциальная психология, историческая психология. Некоторые модификации БМ используются для диагностики психических состояний.

Поскольку БМ опирается преимущественно на сведения, сообщаемые людьми (самой изучаемой личностью или ее окружением) о прошлом, постольку ему присущи признаки описательности и субъективности, обычно рассматриваемые как методические недостатки. Особенно существенным фактором субъективности выступает подверженность прошлого ошибкам памяти.

Первые научные разработки БМ произведены в первой трети XX века австро-американским психологом Шарлоттой Бюлер (1893–1974). В нашей стране примерно в это же время к БМ обратился советский психолог Н. А. Рыбников, подчеркивавший роль БМ в выявлении и понимании общего потенциала человека.

Первоначально биографические методы ограничивались описанием прошедших этапов жизни здравствующих людей или всего жизненного пути людей, уже ушедших из жизни. В последнем случае это относилось, как правило, к историческим личностям различных эпох. Постепенно методы стали включать анализ актуальных и предполагаемых в будущем событий, а также исследования круга общения изучаемой личности, а не только прямых сведений о ней («скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты»).

Современные биографические методы основаны на изучении личности в контексте истории и перспектив развития ее индивидуального бытия и взаимосвязей (взаимодействий и взаимоотношений) со значимыми для нее другими людьми. При этом в число «значимых» могут включаться не только люди ближайшего окружения, но и дальнего окружения, в том числе и не имеющие или потерявшие прямые контакты с данным человеком. Часто в роли значимых выступают исторические персонажи и даже литературные герои.

*Источниками* биографической информации являются: 1) сам изучаемый человек; 2) знающие его люди; 3) продукты его деятельности; 4) исторические и литературные источники; 5) материалы, тем или иным образом зафиксировавшие события личной жизни человека или сопутствующих ей социальных событий (кино-, фото-, библио-, аудиодокументы), например: семейные архивы; переписка; современные этой личности публикации; 6) данные о местожительстве, месте и характере профессиональной деятельности или досуга и т. п.; 7) жилая и рабочая обстановка (дом и сопутствующий архитектурно-природный антураж, экстерьер и интерьер помещений); 8) личные вещи (одежда, орудия труда, предметы быта, украшения и знаки отличия, личные книги и проч.).

Именно источник сведений в первую очередь определяет специфику применяемого биографического метода. Так, информацию, исходящую от самого объекта изучения, получают с помощью автобиографических методик в виде: спонтанных или спровоцированных автобиографий (в том числе в форме воспоминаний и мемуаров), опросников, интервью, тестирования, беседы.

Свидетельства очевидцев собирают путем опроса, беседы, изучения их воспоминаний об интересующем человеке. Богатый материал о личности дает изучение различных высказываний о ней ее современников. Например, в форме эпиграмм, реплик в дискуссиях, отзывов, посвящений (типа «стихов в альбом») и т. д.

Изучение продуктов деятельности может осуществляться как чисто описательно, так и с привлечением качественно-количественных методов обработки и интерпретации данных. Например, через систематизацию продуктов труда можно получить информацию о структуре и динамике интересов, пристрастий, взглядов и в целом о направленности, характере и способностях личности. По этим же данным можно построить график продуктивности и периодизацию творческого пути личности («ранний Пушкин», «розовый период Пикассо»).

Эффективно применение контент-анализа литературного, публицистического, эпистолярного

наследия изучаемой личности (сочинений, дневников, писем и т. п.).

Отмеченное выше объединение разнообразных методик сбора биографической информации под единым наименованием «Биографический метод» является отражением сложной ситуации в этой области, когда отдельная биографическая методика обладает признаками нескольких эмпирических методов одновременно и применима для сбора информации из разных источников. То есть очевидны трудности классификации этой группы методов. Мы дали только лишь ориентировочную дифференциацию методик по виду источника информации. Однако можно указать на некоторые методики как определенные целостные разновидности БМ, хотя их противопоставление друг другу по одному какому-то критерию произвести невозможно. Представляется, что целесообразно акцентировать внимание на четырех таких разновидностях: психобиографии, каузометрии, формализованной биографической анкете и психологической автобиографии.

### **20.2. Психобиография**

*Это метод психологического анализа личности, базирующийся на биографической информации.* Разработан в рамках фрейдизма и, естественно, несет на себе печать игнорирования общественно-исторической обусловленности личности. Биологизация психических явлений и психологизация социальных, свойственные классическому психоанализу, присущи и этому виду биографического метода.

Впервые метод применен при описании личности президента США В. Вильсона. В этой работе участвовал и сам З. Фрейд [386]. В настоящее время все американские президенты и многие другие зарубежные политики обследуются этим методом с привлечением данных когнитивной психологии. Главная идея социального когнитивизма заключается в объяснении мотивов поведения личности ее потребностью в установлении и поддержании сбалансированности своей когнитивной структуры, т. е. связанной и непротиворечивой картины мира в своем сознании.

В советской психологии этот метод не включался в состав биографического метода, а противопоставлялся ему как неприемлемый методологически (из-за слабой акцентуации социального фактора в становлении и развитии личности).

### **20.3. Каузометрия**

**Каузометрия** (от лат. *causa* – причина) – это один из биографических методов, предназначенный для исследования субъективной картины жизненного пути и психологического времени личности. Предложен в 1982 г. Е. И. Головахой и А. А. Кроником.

С его помощью описанию поддаются не только прошлые этапы жизни человека, но и предполагаемые будущие. Проводится в форме интервью, состоящего из шести основных процедур: биографическая разминка; формирование списка значимых событий; их датировка; причинный анализ отношений между этими событиями; целевой анализ; обозначение сфер принадлежности событий. Дополнительно производится оценка эмоциональной привлекательности событий, их удаленности в прошлое и будущее, и значимости «для себя» и для «других», а также локализация личного временного центра.

Итоги интервью изображаются в виде каузограммы – графика событий и связей между ними. Это дает наглядное представление о мотивационном статусе событий, их локализации в календарном и психологическом времени, роли (стартовой или финишной) в жизни исследуемого человека, о структуре связей между событиями. Все это позволяет сделать вывод о возможных деформациях картины жизненного пути, о масштабности, осмысленности и реализованности замыслов опрашиваемого. По этим данным можно судить об особенностях его стиля жизни и удовлетворенности своим прошлым, настоящим, будущим.

Каузометрия применима для исследования и индивидуального, и совместного жизненного пути, для анализа и коррекции жизненных сценариев в психотерапии, для проектирования жизненных перспектив в семейных, профориентационных, психогигиенических консультациях.

На основе каузометрии разработана компьютерная программа «Биограф», позволяющая провести диагностику обследуемого человека с помощью ЭВМ.

### **20.4. Формализованная биографическая анкета**

**Биографическая анкета** является конкретизацией большой группы методов, объединяемых названием «Биографические опросники». В этих опросниках обычно выясняются объективные показатели жизненного пути человека (возраст, образование, стаж работы, место жительства и т. п.). Иногда в них включают и вопросы субъективного характера (интересы, склонности и т. д.).

В качестве примера сошлемся на анкету, разработанную Н. В. Логиновой, участвовавшей в 1976 г. в комплексном лонгитюдном исследовании студентов, проводимом психологами

Ленинградского госуниверситета, и кратко представленную в [97]. Анкета, понятно, с тех пор видоизменялась, т. е. адаптировалась к нынешним социальным, экономическим, политическим и культурным условиям России.

В анкете отражаются следующие основные группы биографических данных:

- 1) данные жизненного пути;
- 2) ступени социализации (ясли, детсад, школа, вуз, трудовые коллективы и т. д.);
- 3) среда развития (место жительства, учебные учреждения, производственные организации);
- 4) интересы и любимые занятия в разные периоды жизни;
- 5) состояние здоровья (в том числе перенесенные заболевания).

Заполнению анкеты обычно предшествует инструктаж опрашиваемого, где предписывается давать исчерпывающие, точные и откровенные ответы. На основании данных анкеты возможно составление хронологической таблицы личностного развития, в которой в хронологическом порядке указываются жизненные события человека и связанные с ними его переживания. Интерпретация результатов (и анкеты, и таблицы) предполагает анализ социальных ситуаций развития личности, эмоционального фона и направленности личности на разных этапах жизненного пути, основных конфликтов и движущих сил развития личности.

### **20.5. Психологическая автобиография**

**Психологическая автобиография** – *собирательное наименование большой группы способов получения биографической информации от самого изучаемого человека.* Эти методы позволяют получить данные психологического анамнеза, сведения о важнейших событиях и этапах жизненного пути личности, об ее отношении к прожитому и об особенностях ее антиципации.

Сведения общего характера (пол, возраст, образование, семейное положение, профессиональные сведения, состояние здоровья и т. п.) можно получить с помощью беседы, анкеты, биографических опросников. Специфические сведения (оценка прошлых и возможных будущих событий, отношение к себе и другим, субъективное восприятие своего жизненного пути и т. п.) получают различными способами. Наиболее распространенный и простой – устное или письменное повествование о своей жизни с одновременным описанием своего психического состояния в соответствующие периоды.

Повествование может быть облегчено с помощью предлагаемой испытуемому схемы изложения. Схема содержит отдельные опорные точки, относящиеся к разным возрастным периодам жизни человека и к разным областям его деятельности.

Популярен в таких исследованиях прием *автопортрета*. Испытуемому предлагается начертить прямой горизонтальный отрезок, крайние точки которого олицетворяют рождение и смерть. На отрезке испытуемый выбирает точку, соответствующую данному моменту его жизни. Тем самым он соотносит свое прошлое и будущее, оценивает свои временные возможности. На этих двух участках им отмечаются наиболее важные события: свершившиеся в прошлом и ожидаемые в будущем. Эти вехи желательно сопроводить эмоциональной оценкой.

Еще один известный прием – *управляемая фантазия*. Он может осуществляться в разных вариантах. Например, «вживание» в свой воображаемый образ в старости с подведением итогов жизни. Или «ускорение времени» путем неоднократного последовательного представления себя все старше и старше.

Из последних разработок укажем на *методику Е. Ю. Коржо-вой*, предложенную в 1994 г. для выявления самовосприятия жизненного пути личности [164]. Ответы и описания биографа касаются его прошлого, настоящего и возможного будущего, но преимущественно событий его недавнего прошлого. Предусмотрена процедура формализации и унификации автобиографического материала, что дает возможность его количественного представления. Способы интерпретации данных, предусмотренные методикой, позволяют отнести ее к разряду событийно-биографических методов. А поскольку в анализе материала на первый план выступает личностное значение (т. е. смысл) ответов, то данную методику (впрочем, как и в целом метод психологической автобиографии) можно отнести к группе экспрессивных проективных методов. Автором разработаны критерии анализа данных. При интерпретации учитываются следующие особенности восприятия событий личностью: 1) формальные характеристики – продуктивность воспроизведения образов прошлого и будущего; значимость для себя данного события по сравнению с другими; желательность событий; степень влияния событий на последующий ход жизни субъекта; время их антиципации (предвосхищения) и ретроспекции; 2) содержательные характеристики – тип и вид значимых событий; их «оригинальность-популярность» (частота встречаемости); их «сила-слабость» (преобладающее влияние личностных или ситуационных

переменных). Субъективная картина жизненного пути рассматривается как целостный образ человеческого бытия: ощущения, восприятия, эмоциональные и интеллектуальные переживания и оценки собственной жизни и в конечном счете отношение к ней. Анализу подлежат ряд компонентов этой внутренней картины своей жизни: 1) соматический (телесный) компонент – отношение к своему здоровью, возрасту, изменениям в том и другом и т. п.; 2) личностный (индивидуально-психологический) компонент – отношение к себе как к личности; 3) ситуационный (социально-психологический) компонент – отношение к жизненным ситуациям, в которые был включен данный человек. Результаты по конкретному испытуемому сопоставляются с нормативными, полученными для кон-тингентов соматически здоровых и больных людей. Здоровые дифференцированы на две профессиональные группы: педагоги и инженерно-технические работники (ИТР). Методика позволяет проводить диагностику психических состояний. Возможно ее использование как для индивидуального, так и группового исследования и обследования.

## Глава 21. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

### 21.1. Психофизиологические методы как объективные способы изучения психики

**Психофизиология** – это наука о нервных механизмах психики. И название, и предмет этой науки отражают единство психики и ее нейрофизиологического субстрата. Для психологии в данном случае важно то, что о неувидимых движениях нашей души, об идеальном мире нашей психики (как сознательной ее сферы, так и бессознательной) можно судить на основании наблюдения и четкой регистрации вполне материальных физиологических явлений.

С одной стороны, эти явления выступают объяснительным принципом психических явлений, о чем говорилось при обсуждении проблем интерпретации результатов исследования. С другой стороны, что с методической точки зрения еще важнее, физиологические явления могут служить объективными индикаторами психических явлений, поскольку являются их материальными коррелятами.

С древнейших времен по физиологическим изменениям у человека судили о его психологическом состоянии. Например, покраснение лица сигнализирует о смущении или стыде, побледнение – о гневе или страхе, учащенное дыхание – о возбуждении и т. д. Причем считается, что физиологические показатели – более верное свидетельство, чем слова. «Чем энергичнее молодая леди отрицает свое смущение, тем больше в нем убеждается ее собеседник» [399, с. 13].

Если в обыденной жизни достаточно простой констатации подобной связи между психическим и физиологическим, то в научной, врачебной или консультативной практике требуется более четкое обозначение этих связей, основанное на **количественных измерениях**. Этим целям и служат психофизиологические методы.

Как известно, все физиологические процессы в организме человека регулируются нервной системой. Элементарной единицей нервной системы выступает нервная клетка (нейрон), главной функцией которой является проведение возбуждения. Передача возбуждения от нейрона к нейрону есть *нервный процесс*, который осуществляется через *электрохимические реакции* (и внутри клеток, и между ними). Именно регистрация этих электрических показателей и лежит в основе многих психофизиологических методов.

**Нервная система** представляет собой целостное образование. Но для удобства ее изучения и понимания ее работы НС подразделяют на различные отделы. Наиболее известны деления по структурному (анатомическому) и функциональному принципам. В первом приближении различают *центральную* (ЦНС) и *периферическую* нервную системы. ЦНС состоит из головного и спинного мозга. Электрическая активность ЦНС выступает одним из главных предметов измерения современных психофизиологических методов. Периферическая система делится обычно на соматическую и вегетативную. *Соматическая* система состоит из нервов, идущих от ЦНС к чувствительным органам и от двигательных органов к ЦНС. Она активирует произвольную мускулатуру, представленную преимущественно полосатой мышечной тканью, чья электрическая активность регистрируется в виде электромиограммы (ЭМГ). *Вегетативная*, или висцеральная НС (*от лат. viscera – 'внутренности'*) иннервирует в основном непроизвольную мускулатуру внутренних органов, представленную обычно гладкой мышечной тканью. Эта система регулирует секрецию пота, ритм работы сердца, химический состав крови, кровяное давление, изменение диаметра зрачков и т. п. функции организма. Их регистрация лежит в основе большинства психофизиологических методов. Вегетативная система подразделяется на две функциональные подсистемы: симпатическую и парасимпатическую. Основная функция *симпатической* системы – это мобилизация организма в состояниях повышенного психического напряжения (вспомним мобилизационную функцию эмоций). Такая мобилизация реализуется через ряд сложнейших физиологических реакций. Например, расщепление гликогена в печени, что дает дополнительную энергию; секреция надпочечниками адреналина и норадреналина; усиление секреции пота; расширение зрачков; торможение работы желудочно-кишечного тракта; усиление и учащение сердечного ритма; расширение бронхов; изменения в циркуляции крови – уменьшение кровотока в поверхностных частях тела, что снижает вероятность обильного кровотечения при повреждении кожи и увеличение снабжения кровью мышц для развития больших физических усилий. *Парасимпатическая* система обеспечивает функционирование внутренних органов в нормальных условиях. Ее действие направлено на сохранение и поддержание ресурсов организма, что выражается в обратных по сравнению с действием симпатической системы эффектах. Так, работа сердца под ее влиянием замедляется, зрачки и бронхи сужаются, активизируется желудочно-кишечный тракт и т. д. Эта разнонаправленность воздействий двух вегетативных подсистем и четкая согласованность их работы часто даже мешает определить, чье влияние сказалось на том или ином эффекте: то ли усиление активности одной системы, то ли ослабление



другой. Тем не менее это не препятствует соотнесению регистрируемых вегетативных реакций с психическими факторами.

Основная масса современных психофизиологических методов предполагает применение специальной *аппаратуры*, часто довольно сложной и дорогостоящей. Особенно это относится к методикам, связанным с измерением электрических показателей тела и различных органов. Отсюда вытекает требование основательной подготовки и высокой квалификации специалистов, проводящих эти опыты и измерения.

**Процедура регистрации** психофизиологических процессов состоит обычно из трех этапов. На *первом* процесс *выделяется* в виде электрического сигнала. Какие проводники применять, где и как располагать электроды для получения электрической цепи зависит от специфики изучаемой физиологической системы и целей эксперимента. Для подавляющего большинства случаев имеются уже отработанные типовые схемы и рекомендации. На *втором* этапе производится *акцентирование* выделенного сигнала. Вначале его *отфильтровывают* от других сопутствующих сигналов, не имеющих прямого отношения к изучаемому явлению. Потом нужный сигнал *усиливают* до мощности, необходимой для пуска записывающего устройства или иной фиксирующей аппаратуры. Прибор фильтрующий и усиливающий исходный сигнал, называется *полиграфом*. А сам второй этап часто называют уточняющим. *Третий* этап – **демонстрационный**. Здесь сигнал предстает в наглядной форме, удобной для анализа. Чаще всего это графики, записанные на бумажной ленте через самописцы или высвечиваемые на экране осциллографа. Полиграф, как правило, включает в себя и демонстрационные приборы. В настоящее время многие лаборатории компьютеризированы, и вся процедура регистрации управляется ЭВМ.

Хотя принципиально большинство методик возможно использовать в групповом варианте, но организационные трудности и риск снижения качества работы, как правило, вынуждают к их индивидуальному применению. Психофизиологические методы позволяют вести исследования по различным проблемам психологии: изучение психических процессов (сенсорных, мнемических, речемыслительных); функциональных состояний; психических свойств на индивидуальном, субъектном и личностном уровнях. Особое значение методы имеют при изучении эмоций, мотивационной сферы, состояний в экстремальных условиях (в частности, в стрессовых ситуациях), индивидуально-психологических различий (проблемы дифференциальной психологии). Широко применяются методы в психодиагностике и в клинической практике.

Ключевые вопросы психофизиологических опытов – это:

- а) адекватное соотнесение регистрируемого сигнала с тем или иным физиологическим явлением, лежащим в его основе, и
- б) правильное увязывание данного физиологического явления с его психологическими коррелятами.

История психофизиологии знаменуется освоением сначала вегетативной сферы, позже соматической и, наконец, ЦНС. В такой последовательности и рассмотрим соответствующие методы.

## **21.2. Методы исследования работы вегетативной нервной системы**

### **21.2.1. Измерение кожно-гальванической реакции**

В 1888 г. Ч. Фере, обследуя больную с жалобами на электрические покалывания в кистях и ступнях, обнаружил, что при пропускании слабого тока через предплечье происходили отклонения стрелки включенного в цепь гальванометра в моменты сенсорных или эмоциональных воздействий. Независимо от Фере в 1890 г. И. Тарханов показал, что электрические сдвиги наблюдаются и без приложения внешнего тока. Таким образом, он открыл кожный потенциал, величина которого тоже изменяется в ответ на сенсорные и эмоциональные раздражители. Подобные эффекты были названы «кожно-гальванической реакцией» (КГР).

Одним из первых исследователей **КГР** был знаменитый ученик (а впоследствии оппонент) З. Фрейда Карл Юнг. Он рассматривал **КГР** как объективное физиологическое «окно» в сферу бессознательного, подлежащего изучению через психоанализ. К. Юнг первым выявил прямую зависимость между величиной КГР и силой эмоционального переживания. В дальнейшем исследования в этой области пережили настоящий «бум». При этом считалось, что и метод Фере, использующий внешний ток, и метод Тарханова, внешний ток не использующий, дают одинаковые результаты. Однако позже выяснилось, что это не так и каждый метод измеряет разные физиологические явления, протекающие в кожном покрове человека.

По современным представлениям, метод Фере (экзосоматический метод) измеряет электрическое сопротивление (или чаще говорят о проводимости) кожи (ПрК), а метод Тарханова (эндосоматический метод) измеряет электрический потенциал кожи (ПК). Кроме того, следует

различать *тоническую* и *физическую* активность кожи. В первом случае речь идет о показателях, относящихся к достаточно долгому периоду времени проявления электрической активности. И тогда говорят о ее *уровне*. Во втором случае имеются в виду показатели кратковременного проявления активности. И тогда говорят о *реакциях*. При этом реакции, появление которых трудно связать с каким-либо конкретным стимулом, называют спонтанными (вспомним спонтанную двигательную активность). Вся же совокупность этих явлений называют «электрической активностью кожи» (ЭАК) вместо **КГР**. Тем не менее историческая традиция сильна и термин КГР используют до сих пор.

Природа ЭАК (или КГР) все еще до конца не выяснена. В общем виде ее усматривают в обменных процессах организма, так как в любом случае она является следствием повышенной активности организма, сопровождающейся всегда активацией обмена веществ, совершающегося при участии вегетативной нервной системы. Из частных теорий наиболее известны мышечная, сосудистая и потовая. Согласно первой считалось, что ЭАК отражает мышечную активность, а вторая указывала на участие в КГР периферических кровеносных сосудов. Но обе эти версии к середине XX века были отвергнуты. Наиболее приемлемой признается третья гипотеза.

Суть ее состоит в признании влияния на электрические характеристики кожи работы потовых желез. В наиболее завершенном виде этот механизм представлен в модели «цепи потоотделения», предложенной Р. Эдельбергом (1972). Согласно этой модели основной электродвижущей силой является отрицательный потенциал полости потовой железы по отношению к окружающей ткани. Потовая железа проходит сквозь весь кожный покров человека, состоящий из трех основных слоев. Верхний слой – эпидерма – в свою очередь, включает два слоя: поверхностный (роговой), состоящий из отмерших клеток и выполняющий защитную функцию, и нижележащий – зернистый (мальпигиев), где непрерывное деление клеток восполняет их потерю в роговом слое. Эпидерма электрофизиологически нейтральна. Ниже эпидермы расположен другой слой кожи – субдерма, где расположены секреторные отделы потовых желез. В психологически спокойных ситуациях потовые протоки желез заполнены потом (раствор NaCl) до эпидермы. Это количество жидкости в протоках определяет тонический уровень ЭАК. В психогенных ситуациях под действием симпатических нервов или некоторых гормонов начинает производиться потовой секрет и канал железы заполняется потом дальше до рогового слоя, где он в него диффундирует.

Этот процесс вызывает электрические изменения в коже в виде либо реакции изменения проводимости (ПрК), либо реакции изменения потенциала кожи (ПК). Подобные электрофизиологические кожные явления характерны не для всех участков нашего тела. Они наблюдаются только на ладонях, подошвах ступней и в небольшой степени на лбу и под мышками. Дело в том, что только на этих участках сосредоточены железы, реагирующие на психологические воздействия. Эти специализированные «эмоциональные» железы входят в группу так называемых *экринных* потовых желез, масса которых распределена по всей поверхности тела. Функция эккринных желез – терморегуляция, поддержание постоянной температуры тела. При повышении внутренней температуры в результате усиленного обмена веществ или при работе мышц эти железы выделяют пот, испарение которого способствует теплоотдаче. Такие железы развиты только у человека и человекообразных обезьян. Регулирует потоотделение гипоталамус, реагирующий на температуру крови в организме. Подразделение эккринных желез на «тепловые» и «эмоциональные» не абсолютно. Так, при сильном перегреве «эмоциональные» железы могут взять на себя функцию терморегуляции, а при сильном стрессе «тепловые» железы могут на него тоже откликнуться. Система потоотделения не исчерпывается эккринными железами. В нашем организме имеется еще одна группа желез, называемая *апокринными*. Они расположены в подмышках и в области половых органов. Их секрет отличен от солевого раствора эккринных желез и определяет «запах тела». Биологическая роль этих желез еще до конца не выяснена. Считается, что наиболее вероятное их назначение – регуляция полового поведения. Выделяемый ими секрет сопоставим с так называемыми феромонами у животных, т. е. пахучих веществ, служащих сигналами привлечения для половых партнеров.

В психологическом плане, естественно, интерес представляет работа «эмоциональных» желез. Правда, не совсем ясно, как и для чего в эволюции человека выделились эти механизмы. Биологическая целесообразность эккринных «тепловых» и апокринных желез понятна. Для «эмоциональных» же, пожалуй, наиболее приемлемое объяснение заключается в следующем. Увлажнение кожного покрова ладоней и ступней повышает плотность захвата ими различных предметов. Для обезьян, у которых ведущий образ передвижения – брахиация (перелеты, прыжки по деревьям), это существенно при захватывании ветвей в отсутствие других приспособлений, улучшающих контакт с точками опоры (например, когтей, присосок и т. п.). У человека этот механизм получил дальнейшее развитие. Увлажнение ступней при босом передвижении по земле

способствует лучшему сцеплению ноги с грунтом. А польза от увлажнения ладоней очевидна: уплотняется хват орудий труда, оружия и других удерживаемых руками предметов. Недаром у многих народов существует привычка «поплевать на ладони» перед трудной работой.

КГР является ярким выражением вегетативных сдвигов, вызываемых состоянием эмоционального или интеллектуального напряжения. Ее особенностью является отсутствие для нее специфических раздражителей. КГР могут вызывать любые воздействия: внешние – звук, свет, запах, вкусовые и тактильные раздражители, изменение температуры, электрический удар; внутренние – интерорецептивные (органические) раздражители внутренних органов, проприорецептивные (кинестетические, двигательные) воздействия.

При восприятии **КГР** появляется только на новизну стимула как компонент активной ориентировочной деятельности. В том же качестве ЭАК выступает при работе внимания, когда требуется сосредоточение. При снижении концентрации и устойчивости внимания исчезает и КГР. В мыслительной деятельности КГР сопровождает только фазы высокого умственного напряжения, связанные либо с трудностью решаемой задачи, либо с новизной проблемной ситуации (т. е. в начале работы мысли). Особенно ярко ЭАК проявляется при эмоциональном возбуждении, при переживании чувств: происходит увеличение частоты спонтанных колебаний и проводимости кожи.

При анализе параметров **КГР** учитывают амплитуду колебаний (величину реакции), латентный период ее возникновения, скорость и время нарастания, исходный уровень электрической проводимости (при использовании метода Ферре) и другие показатели. Обычно величина ЭАК примерно пропорциональна интенсивности внутренних переживаний.

Четкость и выраженность связи параметров КГР с психическими явлениями предопределили широкое распространение в психологии рассмотренного метода.

### ***21.2.2. Методы исследования работы сердечно-сосудистой системы***

Если работа потовых желез может в обыденной жизни показаться несущественным явлением, а иногда даже и фактором дискомфорта, с которым призваны бороться различные дезодоранты и прочие гигиенические препараты, то вряд ли кто-нибудь усомнится в важнейшей роли сердечно-сосудистой системы (ССС). С древнейших времен сердце почиталось как главный орган нашего тела. В Древнем Египте и Междуречье сердце считалось ответственным за наши чувства. Античные авторы приписывали ему большую часть функций, которые, как мы теперь знаем, связаны с мозгом. Да и сейчас еще мы сферу наших чувств относим к «делам сердечным».

Первым крупнейшим шагом на пути научного познания ССС был сделан в 1628 г. Уильямом Гарвеем, открывшим кровообращение и два круга его циркуляции (большой и малый). Сложность системы кровообращения настолько потрясла Гарвея, что он вернулся к античным представлениям о крови как вместилище души. Примерно через сто лет английский священник Стефан Хейлс сумел измерить артериальное давление (правда, не у человека, а у лошади). Итальянский криминалист и один из основоположников физиогномики Чезаре Ломброзо (XIX в.) высказал идею о связи кровяного давления с психическими явлениями. И в частности, имел в виду возможность на этом основании уличать преступников во лжи. В настоящее время получена масса убедительных доводов значительных изменений в работе ССС под действием стрессоров и мышечных усилий. В первую очередь, это учащение ритма сердцебиений (РС), рост артериального давления (АД) и перераспределение крови (например, румянец смущения).

Как и в случае ЭАК (КГР), изменения в деятельности ССС связаны с изменениями общей активации организма. Разница в том, что КГР вызывается даже умеренными по силе психическими раздражителями, а показатели работы ССС изменяются только при сильных воздействиях. То есть ССС менее чувствительна к психогенным факторам, чем ЭАК. Но концепция общей активации – лишь первое приближение в объяснении психофизиологических явлений. Следующий шаг – это дифференциация типов сердечно-сосудистых реакций в зависимости от вида психогенного фактора (и соответствующих обстоятельств). И здесь исследователи столкнулись с большими трудностями. Во-первых, потому, что разные факторы приводят зачастую к сходным физиологическим сдвигам. Во-вторых, сложность моделирования необходимых эмоционально напряженных ситуаций в лабораторных условиях без нанесения психологического, физического или нравственного ущерба испытуемому. Тем не менее некоторые успехи в этом вопросе имеются. Так, считается, что повышение диастолического АД и замедление РС более характерно для состояния ярости, чем страха.

Для характеристики работы ССС используют следующие основные показатели:

- 1) ритм сердца (РС) – частота сердцебиений;
- 2) сила сокращения сердца (сила накачивания крови);
- 3) минутный объем сердца (количество крови, проталкиваемое за 1 мин.);

4) артериальное давление (АД);

5) кровоток (локальные показатели распределения крови).

Понятно, что все эти показатели связаны. В настоящее время наибольшее внимание психофизиологи обращают на РС, АД и кровоток (точнее, объем кровотока).

Как и в ЭАК, здесь очень важно различать *тонические* показатели, относящиеся к длительным временным интервалам (например, число сокращений сердечной мышцы за 1 мин.), и показатели *фазические*, характеризующие быструю адаптацию к данному моменту (например, интервалы между двумя и тремя последовательными сокращениями сердца). В общем можно считать, что тонические показатели РС и АД отражают степень мобилизации организма. По поводу фазических показателей мнения противоречивы и обобщению пока не поддаются.

В арсенале психофизиологии наиболее популярными методами являются электрокардиография, измерение артериального давления и вазомоторные методы.

Электрокардиография (ЭКГ). В 1903 г. голландский ученый В. Эйнтховен открыл электрическую активность сердца и сумел записать его биотоки в виде графика, который получил название электрокардиограммы (ЭКГ). После многочисленных опытов выяснилось, что удобнее всего записывать эти биотоки от конечностей (руки-ноги), так как сюда от работающего сердца доходят хорошо улавливаемые импульсы. Со времен Эйнтховена основными считаются три варианта расположения датчиков. Их называют первым, вторым и третьим отведением. При первом биотоки отводят; от обеих рук, при втором – от правой руки и левой ноги, при третьем – от левой руки и левой ноги. В современной практике к этим основным добавляют еще другие дополнительные схемы, доводя их суммарное число до 12. Половина из них связана с грудной клеткой, а другая половина – с конечностями. При заболеваниях сердца в одном (или нескольких) отведениях обнаруживаются отклонения от нормы, позволяющие устанавливать диагноз. При исследовании психических явлений (чаще всего эмоциональных состояний) сравниваются показатели ЭКГ, снятые в спокойном состоянии (фоновые показатели) и при психическом воздействии (эмоциональное напряжение, решение сложной интеллектуальной задачи, сильное сенсорное воздействие, мышечное усилие и т. п.).

*Кардиограмма* – это запись электрических процессов, связанных с сокращением сердечной мышцы. ЭКГ имеет вид волнисто-зубчатой кривой (см. рисунок 15), участки которой соответствуют работе различных отделов сердца.

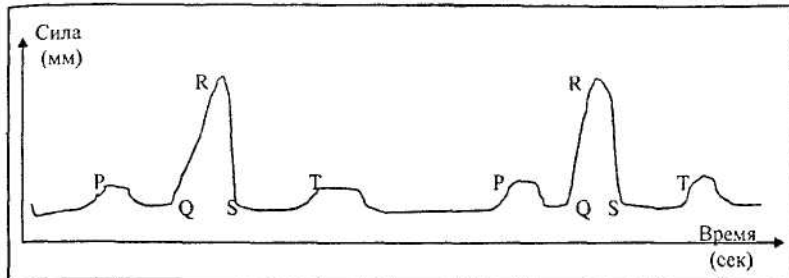


Рис. 15. Схема электрокардиограммы

В каждом отведении эти кривые несколько отличаются друг от друга, но общий графический комплекс, отображающий одно сокращение сердца, одинаков. Этот комплекс включает три положительных зубца P, R и T и два отрицательных – Q и S. Положительные – это отклонения вверх от горизонтальной линии общего хода графика. Отрицательные – отклонения вниз от этой же горизонтали. Буквы латинского алфавита для обозначения этих зубцов были предложены еще Эйнтховеном и используются поныне. Зубец P характеризует силу, активность сокращающихся предсердий. Восходящая ветвь зубца соответствует возбуждению правого предсердия, а нисходящая – левого. Зубцы Q, R, S и T объединяются в понятие «желудочковый комплекс». Участок Q-R-S соответствует сокращению желудочков, а зубец T – их расслаблению. Последующая прямая T-P соответствует периоду покоя сердца (диастолы – паузе). К сожалению, форма ЭКГ не дает информации о влиянии на работу сердца психических воздействий. Поэтому *психодиагностическую информацию* извлекают из временных интервалов между зубцами, т. е. частоты РС. Так, при высоком эмоциональном напряжении частота сокращений достигает у взрослого человека 150-180 ударов в мин. Однако есть и обратные данные: уменьшение частоты при переживании некоторых эмоций.

**Измерение артериального давления.** Артериальное давление (АД) – это сила, создающаяся в артериях, когда кровь встречает сопротивление. В периферических сосудах АД достигает максимума во время систолы (сокращение сердечной мышцы) и падает до минимума в диастолы (расслабление сердечной мышцы). Обычно величина АД указывается в виде дроби, в

числителе которой дается *систолическое* значение, а в знаменателе *диастолическое*. Измеряется АД в мм ртутного столба, как и любое другое (например, атмосферное) давление. В норме у взрослого человека АД равно 130/90 мм рт. ст., несколько варьируя в зависимости от физического и психического состояния и возраста. Третьим показателем, изредка используемым исследователями, выступает *пульсовое* давление: разность между систолическим и диастолическим давлением. В норме оно равно примерно 40–60 мм рт. ст. АД считается *повышенным*, если в покое оно превышает 140/90. Тогда говорят о *гипертонии*, одной из наиболее распространенных болезней в современном обществе с его обилием стрессоров. Именно психологические факторы являются причиной гипертонии в подавляющем числе случаев (по некоторым данным до 90%). Этот эффект называется «эссенциальной гипертонией». Многочисленные наблюдения показали, что эмоциональное напряжение может значительно повысить актуальное АД. Есть сведения об изменении под действием эмоциогенных факторов систолического АД с 90 до 190 мм.

Прямой способ измерения АД – это введение в крупную артерию чувствительного датчика давления. Но это болезненно и даже опасно для пациента. Поэтому на практике используется менее точный, но безопасный прием. Он основан на открытии русского врача В. Короткова (1906), который с помощью прижатого к артерии стетоскопа обнаружил ее пульсацию, при создании препятствия для периферического кровообращения. Слышимые при этом звуки назвали тонами Короткова.

Обычно на руку или ногу надевают манжет, наполняемый воздухом. По мере накачивания воздуха создается препятствие кровотоку и коротковские тоны исчезают. Это говорит о том, что давление стало выше систолического и кровь больше по сосуду не проходит. Последующее медленное спускание давления в манжете позволяет уловить первые тоны Короткова, что соответствует систолическому (верхнему) давлению, регистрируемому на манометре. Дальнейшее выпускание воздуха из манжета проводится до исчезновения тонов. Этот момент соответствует диастолическому (нижнему) давлению. Из-за сильной чувствительности показателей АД к изменениям в уровне давления от одного сокращения сердца к другому необходима серия замеров и определение среднего арифметического.

Вазомоторные измерения. *Вазомоторика* {лат. vas – сосуд) – это изменение диаметра кровеносных сосудов. Уменьшение диаметра – *вазоконстрикция*, расширение – *вазодилатация*. Сужение периферических артерий в результате симпатической активации ведет к понижению температуры соответствующих участков кожи и уменьшению объема соответствующего участка тела или органа. Расширение артерий в результате снижения симпатического тонуса ведет к повышению температуры и увеличению объема тех же участков тела.

*Температурные измерения* показали, что кожа реагирует изменением своей температуры не только на тепловые воздействия среды, но и на психологические факторы. Например, смущение, тревога, депрессия связаны с похолоданием пальцев; состояния расслабления и эротического возбуждения повышают температуру пальцев. «Приятные» мысли вызывают потепление кожи в области рта, «грустные» – понижение температуры тех же участков кожи. Были обнаружены разительные половые различия по температурным показателям. Крайняя трудность точного и однозначного измерения кожной температуры обусловила редкое использование этого метода в психофизиологических исследованиях. Амплитуда измеряемых температурных колебаний обычно не превышает 0,5°C, и сложности возникают даже из-за движения воздуха в помещении. Наиболее используемый прибор при таких измерениях – термистор. Указанных трудностей можно избежать, используя радиометрические устройства. Но они громоздки и дороги, вследствие чего имеют небольшое распространение.

*Плетизмография* – отражает изменения в объеме органа, вызванные изменениями количества крови в нем. Обычно измерению подлежат пальцы или рука, помещаемые в датчик плетизмографа. Плетизмограф представляет собой герметически закрытое пространство. Любое изменение объема в нем (например, руки) тут же сказывается на растяжении (сжатии) его стенок (или специальных мембран), что регистрируется соответствующими приборами.

Эмоциональное напряжение проявляется в виде сужения периферических сосудов. При анализе показателей плетизмографии учитывают амплитуду реакции, латентный период ее появления и скорость нарастания.

### **21.2.3. Методы исследования работы дыхательной системы**

Дыхание наряду с показателями пульса считается весьма чувствительным индикатором эмоциональных состояний. В эмоционально значимых напряженных ситуациях частота дыхания возрастает с 20 до 40–60 движений в минуту, превышая, таким образом, исходные данные в 2–3

раза. На графике дыхательных движений (дыхательной кривой) при эмоциональных состояниях информативными являются следующие характеристики: частота дыхания, амплитуда дыхательных волн, соотношение глубины вдоха и выдоха, изменения типа последствия (очень глубокий вдох или выдох). При эмоциональном возбуждении обычно наблюдается учащение дыхательных движений, сопровождающееся уменьшением глубины дыхания, а также нарушениями формы дыхательной кривой. Изменения дыхания могут происходить также по типу уменьшения частоты дыхания.

Изменения в форме записи дыхания выражаются обычно одним из двух способов: 1) как отношение длительности вдоха к длительности выдоха, 2) как отношение длительности вдоха к длительности целого дыхательного цикла.

Наряду с изменениями в форме дыхательной кривой при эмоциональном напряжении отмечаются задержки, «затаивания» дыхания часто с последствием в виде глубокого вдоха или выдоха.

Обычным методом измерения является **пневмография**, осуществляемая с помощью грудного или брюшного пневмографа (специального пояса). При электрической записи дыхания механические изменения преобразовываются в электрические с помощью тензометра.

Иногда используются данные **спирометрии**, т. е. измерения объема легких. Несмотря на очевидность связи дыхания с психическими напряжениями его психофизиологические исследования ведутся вяло. Психофизиологи, ссылаясь на грубость применяемых методов его оценки, не принимают его показатели всерьез. Представляется, что в дальнейшем этой сфере психофизиологических измерений будет уделено большее внимание.

#### **21.2.4. Методы исследования работы пищеварительной системы**

Психофизиологические измерения желудочно-кишечного тракта еще менее популярны, чем дыхательной системы. Главная причина – трудность наблюдений в глубине тела. Основные данные получены на больных с желудочной фистулой.

Регистрации подлежат два типа физиологических изменений пищеварительного тракта: химические и двигательные. Немногочисленные наблюдения показали, что эмоциональные переживания вызывают изменения слизистой желудка. Гнев и возмущение сопровождаются повышенной секрецией соляной кислоты (НС1) в желудке и усилением его двигательной активности. Испуг и депрессия, наоборот, вызывают ослабление желудочных функций. Но поскольку это единичные наблюдения, их данные нет возможности обобщить.

В недавнее время стали внедряться новые методы: **электрогас-трограмма (ЭГГ), проглатывание специального баллончика**. ЭГГ – это запись потенциалов, связанных с сокращениями желудка, сделанная с поверхности тела.

Сопоставление объективных данных желудочной моторики с субъективными оценками обследуемых (в том числе их чувство голода и насыщения) дало основание для выявления индивидуальных различий в поведении, обусловленных привычками в питании.

#### **21.2.5. Методы исследования работы глаз**

**Пупиллометрия** – это метод регистрации изменения диаметра зрачка. Эту регистрацию вначале осуществляли путем обычного наблюдения, что, естественно, и психологически дискомфортно (как для исследователя, так и для испытуемого), и весьма неточно. Позже стали применять фотографию. Более современные методики используют различные устройства, преобразующие величину зрачка в постоянно варьирующий уровень потенциала для записи на полиграфе.

Связь величины зрачка с психическими переживаниями замечена давно. Еще Конфуций говорил: «Загляни человеку в зрачки – и он не сможет спрятаться». Для турецких торговцев коврами расширение зрачков у покупателя служило знаком интереса последних к товару. И они повышали цену. В противном случае они не торговались. Замечено, что зрачки увеличиваются даже при простом рукопожатии. При счете ударов метронома зрачки сужаются и расширяются в такт его ритму. При разглядывании фотографий красивых женщин у мужчин зрачки расширяются, то же самое наблюдается у женщин, рассматривающих мужские изображения. Некоторые рекламные фирмы даже пытались разрабатывать способы оценки привлекательности рекламы по степени выраженности зрачкового эффекта. Справедливости ради следует сказать, что эти попытки успехом не увенчались.

Наиболее слабым местом пупиллометрии является невозможность стандартизировать точку фиксации, поскольку психологический эффект сильно маскируется чисто физиологическим – реакцией зрачка на свет, что собственно и является главной функцией зрачка. Его диаметр может

изменяться от 1,5 до 9,0 мм, реагируя на изменение освещенности всего за 0,2 с. Научные исследования показали прямую зависимость увеличения зрачка от интенсивности переживания. Кроме того, обнаружена хорошая корреляция между зрачковым эффектом и реакцией «эмоциональных» потовых желез. Расширение зрачков отмечено не только при эмоциональном напряжении, но и при умственных усилиях.

«В целом пупиллометрия позволила получить много интересных данных, но пока еще не известно, какие из сделанных заключений выдержат испытание временем» [399, с. 109]. Наиболее полный свод сведений о факторах, влияющих на величину зрачка (от длины световой волны до политических взглядов), приведен в работе В. Трайона [488].

**Изучение мигания.** Мигание – это смыкание век вокруг глазного яблока. Различают три типа мигания. Первый – произвольное закрывание глаз на некоторое время. Например, с целью отвлечься от посторонних зрительных раздражителей при напряженном обдумывании, эстетическом наслаждении музыкой, для отдыха и т. д. Второй тип – непроизвольные рефлекторные мигания в ответ на физические воздействия. Это могут быть механические прикосновения к глазу (от легкого дуновения до удара, соринка в глазу и пр.), внезапные вспышки света, резкий звук. Третий тип – периодическое непрерывное мигание. Средняя частота такого мигания у людей около 7,5 раз в мин. Но индивидуальные различия очень велики и размах этих значений от 1 до 70 в мин. Одно мигание занимает в среднем примерно 0,35 с. Нейрофизиология этого типа мигания пока плохо изучена. Но, по-видимому, оно контролируется ЦНС через лицевой нерв. Биологическая роль периодических миганий тоже пока не совсем ясна. Считается, что главная функция его – увлажнение роговицы глаза. Но многие факты этого не подтверждают. Так, у детей до полугода этих миганий нет, а сверхсухие и сверхвлажные условия среды практически не влияют на частоту смыкания век.

Для психофизиологии именно третий тип представляет наибольший интерес, поскольку демонстрирует подверженность влиянию со стороны психических факторов. Доказано, что частота этих миганий зависит от состояния психики. Некоторые авторы считают, что с увеличением психического напряжения повышается частота мигания, а при оптимальном уровне внимания частота умеренно увеличивается.

Неясность с закономерностями в связях мигания с психическими явлениями обусловлена малым объемом исследований в этой области. Частично это связано с отсутствием стандартных методик регистрации. Различные механические и оптические приспособления неудобны в использовании, а электрическая регистрация сильно маскируется потенциалами глазного яблока (сетчатки и роговицы), возникающими при рефлекторном повороте глаза вверх в момент мигания.

**Изучение глазодвигательной активности.** Общеизвестна коммуникативная роль глаз при общении. Вспомним такое невербальное средство коммуникации как «контакт глаз». Известно значение направленности взгляда при социальной перцепции. По характеру и скорости глазных движений мы часто судим о личностных особенностях человека. Бегающий взгляд нам неприятен, поскольку ассоциируется с подлостью, скрытностью и т. п. отрицательными чертами личности. Неподвижный пристальный взгляд мы часто связываем с нахальством, наглостью, самоуверенностью. Известно также, что интеллектуальное напряжение сопровождается отстраненностью взора вплоть до «отсутствующего» взгляда. Поиск ответа на вопрос собеседника сопровождается устремлением взора в сторону от партнера (смотрим в потолок), ответ сочетается со взглядом на партнера по общению.

Однако, как ни странно, эта сторона глазодвигательной активности не является областью интересов психофизиологии. Ее внимание привлечено больше к связям движений глаз с билатеральной асимметрией и сновидениями. Как правило, исследуются при этом макродвижения. Физиологические методы измерения применяются также при изучении зрительного восприятия текстов.

Что касается межполушарной асимметрии, то обнаружено, что активация при психической деятельности одного из полушарий сопровождается поворотом глаз в противоположную сторону. Так, глаза поворачиваются направо, когда человек решает «вербальную» задачу, что связано с включением в большей степени левого полушария (у праворуких). А при решении образных задач, за которые «отвечает» правое полушарие, глаза обращаются влево.

Глазодвигательная активность во сне связывается с фазой так называемого «быстрого», или «парадоксального», сна, который сопровождается сновидениями. Свое название «быстрый» сон и получил как раз в связи с быстрыми движениями в это время глазных яблок.

Основные методы изучения глазодвигательной активности: объективное наблюдение, фотография и электроокулография. В настоящее время последний метод приобрел широкое признание. Его суть заключается в записи электрических потенциалов, возникающих при

движении глаз, что графически представляется *электроокулограммой* (ЭОГ). Потенциал возникает в силу того, что роговица заряжена положительно по отношению к сетчатке. А при изменении положения глаза происходит переориентация этого потенциала. Глазное яблоко действует как миниатюрная электрическая батарея. При его повороте полюса этой батареи изменяют положение относительно электродов, размещенных около глаза. Регистрируется изменение электрического потенциала, по которому можно судить об угле поворота глаза (направление и амплитуда) и скорости движения. Ограничение метода – минимальный регистрируемый угол – Г.

### **21.3. Методы исследования работы соматической нервной системы**

Соматическая НС, как уже говорилось, «ведает» поперечнополосатой мускулатурой нашего тела. Это преимущественно скелетные мышцы. На изучение движений этих мышц в связи с различными психологическими воздействиями и переживаниями и нацелены методы данной группы. Фактически это область психомоторных исследований, но с помощью психофизиологических методов. Психомоторика – это объективация нашей внутренней психической жизни. И поэтому реконструкция психических явлений на основании изучения двигательных актов и установление закономерностей в проявлении психических явлений в движениях – благодатная почва для психологов и психофизиологов.

Опора на физиологические показатели в этой работе дает несравненно более «тонкую» и адекватную информацию, неуловимую при использовании традиционных для психологии методов наблюдений, самооценки или психомоторных испытаний. Психофизиолог регистрирует здесь не само движение, т. е. изменение положения в пространстве мышцы и управляемых ею частей тела, а электрические показатели, сопровождающие сокращения мышц. И эти данные – более прямой и непосредственный индикатор активности, чем любое визуальное наблюдение, механическая регистрация или какие-либо иные косвенные показатели (например, величина коленного рефлекса как показатель мышечной расслабленности).

Ведущий современный метод психофизиологического изучения работы мускулатуры – электромиография. В ее основе лежит регистрация изменений электрических потенциалов в отдельных мышцах или в их группах при совершении действий. При сокращении мышцы частота и амплитуда потенциалов резко возрастает. Графическая запись этих изменений называется *электромиограммой* (ЭМГ).

ЭМГ обычно снимается с неработающих мышц, обнаруживающих тем большую суммарную электроактивность, чем выше эмоциональное возбуждение. Чаще всего в подобных исследованиях регистрации подлежат состояния трапециевидной мышцы шеи, плечелучевой мышцы предплечья и лицевых мышц (в первую очередь, мускулатуры лба).

ЭМГ широко используется в нейрофизиологии. В психологии применяется при изучении двигательных навыков, интенсивности двигательной деятельности, механизмов внутренней речи.

### **21.4. Методы исследования работы центральной нервной системы**

#### **21.4.1. Электроэнцефалография (ЭЭГ)**

Психофизиологическое исследование ЦНС связано с принципиальной возможностью регистрации электрической активности головного мозга. Эта возможность реализована на сегодняшний день с помощью *электроэнцефалографии* (ЭЭГ), т. е. записи электрических разрядов отдельных нейронов, их совокупностей в различных участках мозга и, наконец, электрических показателей работы мозга как единого целого. Но, по-видимому, надо сразу же разочаровать неискушенного энтузиаста-психолога. Дело в том, что невообразимо сложная картина взаимосвязей между нейронами, между мозгом и управляемым им организмом, между физиологическими и психологическими функциями ЦНС пока что не поддается ни системному и одновременно наглядному отображению, ни достаточно вразумительной трактовке.

Хотя электроэнцефалография и приоткрыла возможные перспективы в изучении мозга и психики, вселила веру в мощь науки и человеческого разума в деле познания природы, инициировала небывалый всплеск энтузиазма в научном мире, но... ее результаты в большей своей части оказались не соответствующими ожиданиям.

В одном из давних обзоров литературы по ЭЭГ находим: «Попытки установить соответствие между особенностями ЭЭГ и столь же туманными психологическими процессами, такими как «внимание», «сознание», «мышление» и разного рода сложные атрибуты «личности»... могут только усугубить путаницу, существующую сейчас в психологической терминологии» [451, с. 442]. Комментируя это высказывание, Дж. Хэссет пишет: «С тех пор были проведены тысячи



исследований, и они во многом подтвердили это мрачное предсказание, хотя оно не во всем оказалось верным», и далее: «В мозгу человека больше 10 миллиардов нервных клеток, сплетенных в плотную сеть взаимными связями. Даже в самых тонких записях ЭЭГ неизбежно выявляется лишь слитная трескотня сотен тысяч клеток, приглушенная и искаженная черепом» [399, с. 134]. Этим авторам вторит другой источник: «Мы подобны слепым, пытающимся понять работу фабрики, прислушиваясь снаружи к ее шуму» [458, с. 24].

После столь безрадостного вступления все же посмотрим, что полезного можно извлечь психологу из ЭЭГ. Первое, с чем согласны почти все, это диагностические возможности ЭЭГ в патопсихологии (раздел медицинской психологии) и в психопатологии (раздел психиатрии). Особенно ЭЭГ полезна для диагностики малых эпилептических припадков, которые трудно определить по поведению, поскольку внешние признаки этого состояния выражены крайне слабо. Во-вторых, ЭЭГ дает определенный материал для изучения локализации психических функций в мозгу, поскольку графики, полученные с разных участков, отличаются друг от друга. Правда, здесь еще много неясностей как в расшифровке, так и в интерпретации ЭЭГ. Сюда же можно отнести и использование ЭЭГ в исследованиях билатеральной асимметрии мозга. В-третьих, ЭЭГ используется в исследованиях сна. Она, например, позволила выделить четыре фазы сна у человека, каждая из которых, по-видимому, функционально отлична от других. Наконец, некоторые динамические параметры ЭЭГ сопоставимы с определенными психологическими явлениями: процессами переработки сенсорной информации, особенностями умственной активности, эмоциональными сдвигами. Правда, во всех этих случаях исследователи сталкиваются с большими трудностями, вызванными тем, что изменения в ЭЭГ могут быть одинаковыми в ответ на любую активность субъекта.

Рассчитывая все же на перспективы электроэнцефалографии в психологии, приведем ее основные характеристики. ЭЭГ – это фактически запись биоритмов мозга, представляющих регулярные ритмические проявления спонтанной (фоновой) электрической активности мозга. Принято выделять пять групп таких биоритмов. За критерий их разделения взята частота их колебаний: дельта-ритм (1-3 Гц), тета-ритм (4-7 Гц), альфа-ритм (8-13 Гц), бета-ритм (14–30 Гц), гамма-ритм (свыше 30 Гц). Эти колебания имеют различную амплитуду, т. е. величину электрических изменений: наиболее характерный диапазон амплитуд 5–30 мквольт. Амплитуда и частота связаны друг с другом: так, у одного и того же человека амплитуда бета-волн равна примерно 1/10 альфа-волн.

Считается, что с изменением состояния человека в результате умственной нагрузки, эмоционального напряжения, сна и других действий в ЭЭГ происходит смена доминирующего ритма: с пробуждением и активацией деятельности усиливается более высокочастотные ритмы, а с переходом ко сну и понижением активности они замещаются низкочастотными.

При анализе ЭЭГ часто используют еще два показателя – «время альфа-ритма» и «блокада альфа-ритма». Первое – это процент времени, занимаемый альфа-ритмом. Второе – это резкое уменьшение амплитуды альфа-волн, которое обычно происходит при действии раздражителей. Так, засветка глаз вызывает в затылочных отделах мозга (зрительные центры) блокаду альфа-ритма.

#### **21.4.2. Метод вызванных потенциалов**

Если ЭЭГ – это регистрация спонтанной электрической активности мозга, то вызванные потенциалы (ВП) – это электрические отклики мозга на отдельные стимулы. ВП – это биоэлектрические колебания в нервных структурах в ответ на раздражение рецепторов или эффекторных путей, находящиеся в строго определенной временной связи с моментом предъявления стимула. Так как на фоне спонтанной активности ВП трудно различимы, их запись осуществляется специальными техническими средствами, позволяющими выделить сигнал из шума. Для этого суммируют некоторое число отрезков ЭЭГ, находящихся в одинаковой временной связи с моментом стимуляции. В результате такого наложения получается как бы усиление (умножение) интересующего эффекта. Отсюда другое название метода – метод усредненных ВП.

К настоящему времени с помощью ВП удалось зарегистрировать колебания, связанные с активностью двигательной зоны коры головного мозга (моторный потенциал), с завершением движения, с состоянием намерения произвести какое-либо действие (Е-волна) или пропуска ожидаемого стимула («зевка»).

Форма, амплитуда и латентный период ВП зависят от места приложения электрода (т. е. участка мозга), модальности и интенсивности стимула, состояния субъекта и его индивидуальных особенностей. Эти возможности ВП вселяют надежду на увеличение роли этого метода в психологических исследованиях.

## Глава 22. ПРАКСИМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

### 22.1. *Общее представление о праксиметрии*

*Это группа методов, нацеленных на изучение действий и деятельности (греч. praxis – действие). Главным образом, трудовых действий и трудовой деятельности.*

Основные области применения методов – эргономика, про-фессииология и психология труда во всех ее разновидностях, в первую очередь в таких, как инженерная психология и психология различных видов профессиональной деятельности (промышленная, транспортная, космическая, военная, спортивная и т. д.).

Концептуальной основой праксиметрических исследований в отечественной науке является понятие деятельности. В составе деятельности выделяются как ее процессуальные компоненты целенаправленные действия и их автоматизированные части – операции. Трудовые операции, действия и деятельность осуществляются через выполнение различных рабочих движений. Исследование рабочих движений составляет базу большинства праксиметрических методов.

В психолого-технологическом плане рабочие движения подразделяются на: общие и специфические, основные и дополнительные (вспомогательные), необходимые и лишние, обычные и аварийные, правильные и ошибочные, технологические и поправочные, экономичные и неэкономичные. Все эти характеристики рабочих движений указывают не только на степень энергетической и временной эффективности выполнения трудовых операций и действий (максимум эффекта при минимуме сил и времени), но и на степень совершенности реализации замысла, плана трудовой деятельности.

Спектр рабочих движений практически неисчерпаем, поскольку определяется всем множеством трудовых действий. Сюда относятся все виды профессиональной деятельности со всем многообразием и общих, и специфических операций и движений. От самых простых до столь сложных и тонких как графические движения пишущей или рисующей руки, манипуляции музыканта или хирурга. К группе рабочих движений можно отнести любые другие виды движений, если они являются специфическими элементами соответствующей трудовой деятельности и требуют специального обучения и квалифицированного исполнения. Так, движения позы и мимика – неотъемлемая часть игры актера; локомоция (передвижение) – основа хореографии и спортивной деятельности; артикуляция – профессиональные движения диктора, репортера, лектора, учителя (особенно иностранных языков); многие семантические движения являются специфически профессиональными (например, для регулировщика транспорта, дирижера, политика). Даже некоторые естественно-органические движения при определенных условиях выступают как рабочие. Например, обусловленные этикетом способы пользования посудой и приема пищи и напитков; жевательные и глотательные движения дегустаторов; пользование одеждой демонстратора мод и т. д.

Некоторые праксиметрические методы являются способами исследования отдельных компонентов той или иной деятельности и входят составной частью в ее целостное изучение. Таковы, например, динамометрия, хронометрия, циклография. Другие же методы носят комплексный характер и включают в себя целый ряд психологических и непсихологических методов (наблюдение, беседа, опрос, изучение документации, инструментальные измерения, психофизиологические и психомоторные методы, эрго-графия и т. д.). Характерным примером таких методов является *профессиография*.

### 22.2. *Общие методы исследования отдельных движений и действий*

Хронометрия – это «измерение времени трудовых процессов и их отдельных компонентов» [17, с. 12]. Синоним – хронометраж.

Обычно хронометрия проводится для получения количественной оценки интенсивности и распределения во времени рабочих нагрузок. Выделяются периоды выполнения основных и вспомогательных движений (операций, действий), отвлечений, отдыха, ремонта оборудования или экипировки и других временных затрат.

Анализ этих данных преследует две цели: 1) суммарное распределение времени и усилий за один трудовой цикл (рабочий день, смену, вахту, технологический цикл и т. п.), 2) распределение временных и энергетических затрат при изготовлении единицы продукции.

Хронометраж может применяться как самостоятельное исследование, но чаще его данные используются в комплексе данных, полученных другими методами изучения деятельности (например, динамометрия, тестирование, опрос, наблюдение и пр.). Конечными целями являются составление психологической характеристики изучаемой деятельности (психограммы), выявление причин технологических сбоев (брака, задержек и т. п.), гуманизация производства и т. д. Следует

упомануть и о специфическом виде хронометрии – измерении времени реакции (ВР).

**Циклография** – это метод изучения движений человека путем фотографирования светящихся точек на перемещающихся частях его тела. В качестве светящихся точек обычно используют электрические лампочки.

Метод предложил в XIX в. И. Марей. Наш соотечественник Н. А. Бернштейн, открывший знаменитый принцип сенсорных коррекций и внесший огромный вклад в изучение психомоторной организации человека, усовершенствовал метод, предложив ряд модификаций. В частности, *кимоциклографию* (от греч. кута – 'волна') – съемку на передвигающуюся пленку и *зеркальную кимоциклографию* – съемку перемещений в трех плоскостях одновременно путем совмещения регистрации движений тела и их зеркальных отражений.

По циклограммам можно восстановить траектории и амплитуды движений, их скорость и соотношения между отдельными движениями в сложных двигательных комплексах. Анализ циклограмм (циклограммометрия) дает возможность строить кривые зависимостей линейных и угловых скоростей, а также ускорений движущихся частей тела от времени. А зная массы этих частей тела, можно определить и силы, обуславливающие наблюдаемые движения.

Циклография – естественный элемент инженерно-психологических и эргономических исследований.

### **22.3. Специальные методы исследования трудовых операций и деятельности**

Профессиография – это «отрасль знаний, предметом которой является мир профессий» [144, с. 15]. Профессиография – «часть профессиологии, цель которой – описание (составление профес-сиограмм) и классификация существующих профессий по различным (технологическим, экономическим, педагогическим, медицинским и психологическим) критериям. Особое внимание профессиография уделяет медицинским и психологическим противопоказаниям к работе поданной профессии, фиксируемым в профессиограмме и психограмме» [285, с. 109].

В контексте экспериментальной психологии профессиографию следует рассматривать как *метод исследования различных видов профессиональной деятельности* в целях: 1) систематизации профессий и специальностей; 2) разработки системы требований (психологических, медицинских, производственно-технических) к профессиям и исполнителям. Эти системы требований облекаются в форму профессиональной характеристики (профессиограммы).

Профессиограмма может быть *комплексной* или *парциальной*. В первом случае она содержит все существенные характеристики работы, во втором – только частично характеризует ее с точки зрения одной научной дисциплины. Если профессиограмма дает всестороннее описание работы, на основании которого каждая научная дисциплина, имеющая отношение к данному виду деятельности, может черпать из нее информацию, то такую профес-сиограмму называют *универсальной*. Профессиограмма называется *специальной*, если направлена на конкретные цели, составлена для узкопрактического использования.

Понятно, что психологически главным содержанием профес-сиографии является сопоставление структуры данной профессии с индивидуальными структурами личности. Отсюда для психологии важнейшим элементом профессиограммы является психограмма, т. е. документ, в котором формулируются *требования* профессии к личности работника, т. е. перечень необходимых психологических *способностей* к этой профессии и перечень психологических *противопоказаний* к ней.

Если качества, необходимые работнику, выражены количественно, то строят так называемый *квалификационный профиль* (аналогом такого профиля служит профиль личности, получаемый при использовании ГОЛ).

Когда классификация и сравнение профессий проводятся с целью профориентации и взаимного приспособления человека и профессии, то говорят о *сравнительной профессиографии* [287, с. 252; 368, с. 551].

Анализ профдеятельности представляет собой целенаправленный и организованный процесс, в котором выделяют три этапа: 1) сбор информации о деятельности; 2) обработка и обобщение информации – составление профессиограммы; 3) исследование профессиограммы для решения практических или теоретических задач (классификация профессий, выбор критериев успешности деятельности, подбор тестов для оценки и прогнозирования и т. д.).

Информация о профессиональной деятельности может быть получена из разных *источников*. Главные из них: 1) литература и документация, регламентирующая деятельность (инструкции, наставления, руководства и т. д.); 2) наблюдение за работой специалистов (как постороннее, так и включенное наблюдение); 3) беседы и опрос специалистов и руководителей; 4) объективная

регистрация деятельности (фотография, кино съемка, аудиозаписи, хронометраж и др.); 5) самонаблюдение психолога, выполняющего работу по соответствующей профессии и должности.

Обобщение данных профессиографии в виде профессиограмм может осуществляться в разных формах. Самая простая – *описательная характеристика* профессиональной деятельности. В ней отражаются общие особенности данной деятельности, основные действия и их операции, их последовательность и взаимообусловленность, необходимые спецподготовка, знания и навыки, режим труда и отдыха, характерные психофизиологические состояния (монотония, утомление, напряженность, тревога, энтузиазм и т. д.), объем и характер информации, физические нагрузки, санитарно-гигиенические условия, технологические особенности и техническое оборудование. Главные недостатки описательной характеристики: субъективизм описаний; трудность выделения данных для составления профессиональных требований и выбора методик оценки и прогнозирования успешности профдеятельности.

Предпочтительнее *количественная характеристика* деятельности, которая дополняет описательную форму. Количественный анализ деятельности может вестись по двум направлениям: 1) в соответствии с технологией производства; 2) в соответствии с общей характеристикой совершаемых действий и операций (восприятие информации, принятие решений, общение, типичные движения и т. д.). Второй подход выигрывает, так как позволяет выявить сходные действия и операции в различных профессиях.

Примером успешной реализации второго направления анализа деятельности является широко распространенный за рубежом опросник PAQ (Position Analysis Questionnaire). По нему оцениваются 182 элемента деятельности, сгруппированные по следующим категориям: 1) вид предъявляемой информации (например, печатный текст); 2) процесс ее обработки (кодирование); 3) общение с коллегами (речевая коммуникация); 4) условия труда (уровень шума); 5) прочие характеристики деятельности (например, ответственность за других). Выраженность элементов в конкретной профессии оценивается экспертами по оценочным шкалам.

Популярен среди исследователей и практиков и такой метод получения профессиограмм, как метод критических инцидентов [442]. Сущность его в представлении специалистами в данной профессии реальных примеров высокой и низкой эффективности деятельности, зависящих только от качеств работника, а не от обстоятельств. Эти примеры и называются критическими инцидентами. Для простых видов деятельности набирают 50-100 случаев, для сложных несколько сотен (до 4000). По результатам метода инцидентов формируются критерии успешности деятельности, составляются оценочные шкалы и контрольные задания (тесты), вырабатываются рекомендации по обучению, совершенствованию оборудования и технологий.

Таким образом, профессиограммы могут принимать вид: 1) описаний; 2) перечня элементов; 3) набора заданий; 4) списка профессиональных требований.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Слаеская К. А. Методологический аспект проблемы субъективного // Методологические и теоретические проблемы психологии / Отв. ред. Е. В. Шорохова. М., 1969. С. 317-347.
2. Аванесов В. С. Тесты в социологическом исследовании. М., 1982.
3. Адлер Ю. П. Предпланирование эксперимента. М., 1978.
4. Амахвердов В. М. Сознание как парадокс. СПб., 1999.
5. Амосов Н. М. Искусственный разум. М., 1969.
6. Амосов Н. М. Моделирование мышления и психики. Киев, 1965.
7. Амосов Н. М., Головань Э. Т., Заславский С. Я., Иванов-Муравский К. А., Старинен В. С. Об одном подходе к моделированию психических функций // Кибернетика и техника вычислений. Киев, 1964. С. 6-21.
8. Амосов Н. М., Головань Э. Т., Заславский С. Я., Старинен В. С. О возможном подходе к моделированию психической сферы человека // Вопросы психологии, 1965, № 2.
9. Ананьев Б. Г. О методах современной психологии // Психологические методы: в комплексном лонгитюдном исследовании студентов. Л., 1976.
10. Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания. М., 1977.
11. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Л., 1968.
12. Анастаси А. Психологическое тестирование. Т. 1-2. М., 1982.
13. Андреева Г. М. Социальная психология. М., 1988.
14. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М., 1975.
15. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы. М., 1980.
16. Аркадьев А. Г., Браверман Э. М. Обучение машин распознаванию образов. М., 1964.
17. Архангельский С. Н. Очерки по психологии труда. М., 1958.
18. Асатурян В. И. Теория планирования эксперимента. М., 1983.
19. Атватер И. Я вас слушаю... М., 1988.
20. Балин В. Д. Психическое отражение: Элементы теоретической психологии. СПб., 2001.
21. Балин В. Д. Теория и методология психологического исследования. Л., 1989.
22. Балин В. Д. Уточнение формулировки психофизиологической проблемы // Ананьевские чтения-98 / Тезисы научно-практической конференции. СПб., 1998. С. 25-26.
23. Басов М. Я. Методика психологических наблюдений над детьми. Л., 1924.
24. Батуев А. С. Функции двигательного анализатора. Л., 1970.
25. Батуев А. С., Таиров О. П. Мозг и организация движений: концептуальные модели. Л., 1978.
26. Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов. М., 1981.
27. Бендат Дж., Пирсол А. Применение корреляционного и спектрального анализа. М., 1983.
28. Берка К. Измерения: понятия, теории, проблемы. М., 1987.
29. Бернштейн М. С. К методике составления и проверки тестов // Вопросы психологии. 1968, № 1.
30. Бернштейн Н. А. О построении движений. М., 1947.
31. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М., 1966.
32. Берталанфи Л. История и статус общей теории систем // Системные исследования. М., 1973. С. 20-37.
33. Берталанфи Л. Общая теория систем – обзор проблем и результатов // Системные исследования. М., 1969. С. 24-41.
34. Бетенски М. Что ты видишь? Новые методы арт-терапии. М., 2002.
35. Благуш П. Факторный анализ с обобщениями. М., 1989.
36. Бобров А. Е., Шурыгин А. Н. Алкогольный скрининг-тест: его валидность и структура / Психологическая диагностика при нервно-психических и психосоматических заболеваниях. Л., 1985. С. 86-94.
37. Бодалев А. А. Восприятие и понимание человека человеком. М., 1982.
38. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.
39. Бойко Е. И. Механизмы умственной деятельности. Динамические временные связи. М., 1976.
40. Бойко Е. И. На трудных рубежах // Основные подходы к моделированию психики и эвристическому программированию / Материалы симпозиума, Киев, 1968. М., 1968. С. 49-60.
41. Бом Э. Руководство по психодиагностике. М., 1977.
42. Бонгард М. М. Проблема узнавания. М., 1967.
43. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание. М., 1961.
44. Боровков А. А. Математическая статистика: Оценка параметров. Проверка гипотез. М., 1984.
45. Браверман Э. М., Мучник И. Б. Структурные методы обработки эмпирических данных. М., 1983.
46. Братко А. А. Моделирование психики. М., 1969.
47. Братко А. А., Волков П. П., Кочергина А. Н., Царегородцев Г. И. Моделирование психической деятельности. М., 1969.

48. *Бродент В. В.* Введение в факторное планирование эксперимента. М., 1976.
49. *Брушлинский А. В.* Психология мышления и кибернетика. М., 1970.
50. Будущее искусственного интеллекта/Ред.-сост. Е. Левитин, Д. А. Поспелов. М., 1991.
51. *Бурбаки Н.* Общая топология. Основные структуры. М., 1958.
52. *Бурдун Г. В., Марков С. М.* Основы метрологии. М., 1972.
53. *Бурлачук Л. Ф.* Психодиагностика личности. М., 1989.
54. *Бурлачук Л. Ф., Морозов С. М.* Словарь-справочник по психодиагностике. СПб., 1999.
55. *Бутенко И. А.* Анкетный опрос как общение социолога с респондентами. М., 1989.
56. *Вассерман Л. И., Дюк В. А., Иовлев Б. В., Червинская К. Р.* Психологическая диагностика и новые информационные технологии. СПб., 1997.
57. *Вахтомин Н. К.* Генезис научного знания. Факт, идея, теория. М., 1973.
58. *Бачков И. В.* Сказкотерапия: Развитие самосознания через психическую сказку. М., 2001.
59. Введение в психологию / Под общ. ред. А. В. Петровского. М., 1996.
60. *Веккер Л. М.* Восприятие и основы его моделирования. Л., 1964.
61. *Веккер Л. М.* О путях бионического моделирования психических процессов // Основные подходы к моделированию психики и эвристическому программированию. Материалы симпозиума, Киев, 1968. М., 1968. С. 81-97.
62. *Веккер Л. М.* Психические процессы. Т. 1-3. Л., 1974-1981.
63. *Венгер Л. А., Мухина В. С.* Психология. М., 1988.
64. *Венда В. Ф.* Системы гибридного интеллекта. М., 1990.
65. *Винер Н.* Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. М., 1958.
66. *Винер И.* Новые главы кибернетики. М., 1963.
67. *Волков И. П.* Методы социометрических измерений в социально-психологических исследованиях. Л., 1970.
68. Вопросы практической психодиагностики и психологического консультирования в вузе / Под ред. Н. Н. Обозова. Л., 1984.
69. *Вудвортс Р.* Экспериментальная психология. М., 1950.
70. *Вундт В.* Основы физиологической психологии. М., 1912.
71. *Выготский Л. С.* Диагностика развития и педологическая клиника трудного детства // Собр. соч. М., 1983. Т. 5.
72. *Выготский Л. С.* Мышление и речь. М.-Л., 1934.
73. *Выготский Л. С.* Развитие высших психических функций. М., 1960.
74. Вычислительные машины и мышление. М., 1967.
75. *Гаазе-Рапопорт М. Г.* От амебы до робота. Модели поведения. М., 1987.
76. *Гайда В. К.* Приемы измерений и статистические способы обработки их результатов в психологическом исследовании // Практикум по общей и экспериментальной психологии / Под общ. ред. А. А. Крылова. Л., 1987.
77. *Гайда В. К., Захаров В. П.* Психологическое тестирование. Л., 1982.
78. *Гальперин П. Я.* Основные результаты исследований по проблеме формирования умственных действий и понятий. М., 1965.
79. *Ганзен В. А.* Методические указания по курсу «Системные методы в психологии». Л., 1987.
80. *Ганзен В. А.* Системные описания в психологии. Л., 1984.
81. *Ганзен В. А.* Системный подход в психологии. Л., 1983.
82. *Ганзен В. А., Балин В. Д.* Теория и методология психологического исследования. СПб., 1991.
83. *Ганзен В. А., Фомин А. А.* О понятии типа в психологии // Вестник СПбГУ. Сер. 6. 1993, вып. 1 (№ 6). С. 49-56.
84. *Ганзен В. А., Хорошилов Б. М.* Проблема системного описания качественных изменений психологических объектов. Деп. ВИНТИ. 1984. № 6174-84.
85. *Гейзенберг В.* Физика и философия. М., 1962.
86. *Гиппенрейтер Ю. Б.* Введение в общую психологию. Курс лекций. М., 1996.
87. *Гласс Дж., Стэнли Дж.* Статистические методы в педагогике и психологии. М., 1976.
88. *Глинский Б. А., Грязное Б. С., Дынин Б. С., Никитин Е. П.* Моделирование как метод научного исследования. М., 1965.
89. *Годфруа Ж.* Что такое психология? В 2-х т. М., 1992.
90. *Голдман С.* Теория информации. М., 1957.
91. *Гордон В. М., Зинченко В. П.* Системно-структурный анализ познавательной деятельности // Эргономика. М., 1974. Вып. 8.
92. *Готтсданкер Р.* Основы психологического эксперимента. М., 1982.
93. *Грановская Р. М., Березная И. Л.* Интуиция и искусственный интеллект. Л., 1991.
94. *Григоренко Е. Г.* Применение статистического метода моделирования с помощью линейных структурных уравнений // Вопросы психологии, 1994, № 4. С. 108-126.

95. Григоренко Е. Г., Лабуда М. С. Моделирование с помощью LISREL // Вопросы психологии. 1996, № 2. С. 55-72.
96. Гриншпун И. Б. Введение в психологию. М., 1994.
97. Грищенко Н. А. Исследование личности биографическим методом // Практикум по экспериментальной и прикладной психологии. Л., 1990. С. 61-65.
98. Гроф С. За пределами мозга. Изд. 2-е. М., 1993.
99. Гроф С. Холотропное сознание. М., 1996.
100. Групповая психотерапия / Под ред. Б. Д. Карвасарского, С. Ледера. М., 1980.
101. Гуревич Л. Э., Чернина Д. Происхождение галактик и звезд. М., 1987.
102. Гурфинкель Г. С., Коц Л. М., Шик Я. М. Регуляция позы человека. М., 1965.
103. Гусев Е. К., Никандров В. В. Психофизика. Л., 1987.
104. Гусев Е. К., Никандров В. В. Психофизика. Часть II. Психофизическое шкалирование. Л., 1985.
105. Данилова Е. Е. Беседа как один из методов работы школьного психолога // Активные методы в работе школьного психолога / Отв. ред. И. В. Дубровина. М., 1990.
106. Дейч С. Моделирование нервной системы. М., 1970.
107. Декарт Р. Избранные произведения (Правила для руководства ума, Страсти души и др.). М., 1950.
108. Джордж Ф. Модели в кибернетике // Моделирование в биологии. М., 1963. С. 245-266.
109. Джордж Ф. Мозг как вычислительная машина. М., 1963.
110. Диагностика профессиональных и познавательных способностей. М., 1988.
111. Диагностика психического развития // Под ред. Й. Шванцары и др. Прага, 1978.
112. Диалектика познания / Под ред. А. С. Кармина. Л., 1988.
113. Дильтей В. Описательная психология. М., 1924; СПб., 1996.
114. Дильтей В. Понимающая психология // Хрестоматия по истории психологии / Под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. М., 1980.
115. Докторов Б. З. Повышение возврата анкет при почтовом опросе // Социологические исследования. 1981, № 3. С. 41-50.
116. Дрейнепер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. М., 1987.
117. Дружинин В. Н. Психологическая диагностика способностей: теоретические основы. Саратов, 1990.
118. Дружинин В. Н. Психология общих способностей. М., 1995.
119. Дружинин В. И. Структура и логика психологического исследования. М., 1994.
120. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология. М., 1997.
121. Друяное Л. А. Законы науки и научное объяснение. М., 1967.
122. Дэвисон М. Многомерное шкалирование. Методы наглядного представления данных. М., 1988.
123. Дюран Б., Оделл П. Кластерный анализ. М., 1977.
124. Езекиел М., Фокс К. А. Методы анализа корреляций и регрессий. М., 1966.
125. Жабский М. И. Принципы стандартизованного интервью // Социологические исследования. 1985, № 3.
126. Зароченцев К. Д., Худяков А. И. Основы психометрии. СПб., 1996.
127. Захаров В. П. Применение математических методов в социально-психологических исследованиях. Л., 1985.
128. Защиринская О. В. Сказка в гостях у психологии. Психологические техники: сказкотерапия. СПб., 2001.
129. Зиновьев А. А. Два уровня в научном исследовании // Диалектика теории познания. Проблемы научного метода. М., 1964.
130. Зинченко В. П. О микроструктурном методе исследования познавательной деятельности // Эргономика. М., 1972. Вып. 3.
131. Зинченко В. Г. Г., Зинченко Т. Г. Г. Восприятие // Общая психология / Под ред. А. В. Петровского. М., 1976. С. 249-282.
132. Зинченко В. П., Мамардашвили М. К. Об объективном методе в психологии // Вопросы философии. 1977, № 7.
133. Зинченко В. П., Смирнов С. Д. Методологические вопросы психологии. М., 1983. С. 34
134. Иберла К. Факторный анализ. М., 1980.
135. Иванов П. Я., Личко А. Е. Патохарактерологический диагностический опросник для подростков. М., 1994.
136. Иванов П. И. Общая психология. Ташкент, 1967.
137. Иванова И. И., Асеев В. Г. Методология и методы психологического исследования // Методологические и теоретические проблемы психологии / Отв. ред. Е. В. Шорохова. М., 1969. С. 218-245.
138. Ильин Е. П. Методические указания к практикуму по психофизиологии (изучение психомоторики). Л., 1981.

139. *Ильин Е. П.* Методические указания к практикуму по психофизиологии (экспресс-методы при изучении свойств нервной системы). Л., 1981.
140. *Ильясов Ф. И.* Экспериментальное обоснование количества делений шкалы // Социологические исследования. 1984, № 4.
141. *Ингенкамп К.* Педагогическая диагностика. М., 1991.
142. Интеллект человека и программы ЭВМ / Отв. ред. О. К. Тихомиров. М., 1979.
143. Интеллектуальные процессы и их моделирование / Отв. ред. А. В. Черновский. М., 1991.
144. Информационно-поисковая система «Профессиография» / Ред. Е. А. Климов. Л., 1972.
145. Искусственный интеллект и психология / Отв. ред. О. К. Тихомиров. М., 1976.
146. Искусственный интеллект: Справочник. В 3-х кн. / Ред. Э. В. Попов, Д. А. Поспелов. М., 1990.
147. История и некоторые вопросы современного состояния экспериментальных исследований в отечественной психологии. М., 1990.
148. История становления и развития экспериментальной психологии в России. М., 1990.
149. *Ительсон Л. Б.* Математические и кибернетические методы в педагогике. М., 1964.
150. *Кабанов М. М., Личко А. Е., Смирнов В. М.* Методы психологической диагностики и коррекции в клинике. Л., 1983.
151. *Каган М. С.* Системный подход и гуманитарное знание. Л., 1991.
152. *Каменская В. Г., Шапиро Е. И.* Взаимоотношения психологии и биологии как источник кризиса современной науки // Биология и психология: новый синтез / Материалы межвузовской конференции. СПб., 1999. С. 17–21.
153. *Каптелинин В. Н.* Психологический эксперимент: перспективы гибкого планирования // Методы психологического исследования. М., 1986. С. 45–52.
154. *Келли Дж.* Теория личности. Психология личных конструктов. СПб., 2000.
155. *Кириллов Н. К., Фаткин Л. В.* Эксперименты по опознанию автоматами звуков речи // Вопросы психологии. 1962, № 3.
156. *Клайн П.* Справочное руководство по конструированию тестов. Киев, 1994.
157. *Кобозев Н. И.* О физико-химическом моделировании процессов информации и мышления // Журнал физ. хим., 1966, № 1-2. С. 30-42.
158. *Колкот Э.* Проверка значимости. М., 1978.
159. Комплексное исследование интеллектуального потенциала человека // Отчет по НИР / Науч. рук. А. А. Крылов. СПб., 1995.
160. *Копнин П. В.* Диалектика как логика и теория познания. Опыт логико-гносеологического исследования. М., 1973.
161. *Копнин П., Спиркина А.* Методология / Философская энциклопедия. М., 1964.
162. *Копытин А. И.* Системная арт-терапия. СПб., 2001.
163. *Копытин А. И.* Теория и практика арт-терапии. СПб., 2002.
164. *Коржова Е. Ю.* Методика «Психологическая автобиография» в свете биографических исследований школы Б. Г. Ананьева // Б. Г. Ананьев и Ленинградская школа в развитии современной психологии / Тезисы науч.-практич. конференции. СПб., 1995. С. 11-13.
165. *Корнилова Т. В.* Введение в психологический эксперимент. М., 1997.
166. *Корюкин В. И.* Концепции уровней в современном научном познании. Свердловск, 1991.
167. *Косолапов В. В.* Факт как основание научного знания // Логика научного исследования. М., 1965.
168. *Кравков С. В.* Самонаблюдение. М., 1922.
169. Краткий психологический словарь-хрестоматия / Под ред. К. К. Платонова. Сост. Б. М. Петров. М., 1974.
170. *Крылов А. А.* Системный подход как основа исследований по инженерной психологии и психологии труда // Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда. Ч. 1. Л., 1974. С. 5-11.
171. *Крылов А. А., Головей Л. А., Гербачевский В. К., Грищенко Н. А., Серебрякова Р. О., Лоскутов В. В.* Комплексный подход к проблеме интеллектуального потенциала // Психология: итоги и перспективы / Тезисы науч.-практич. конференции. СПб., 1996. С. 26-28.
172. *Крылов А. А., Кудрявцева Н. А.* Психологические проблемы развития интеллектуального потенциала // Вестник ЛГУ. Вып. 3. 1990. С. 43-49.
173. *Кузьмин В. П.* Принципы системности в теории и методологии К. Маркса. М., 1980.
174. *Кузьмин В. П.* Различные направления разработки системного подхода и их гносеологические основания // Вопросы философии, 1983, № 3. С. 18-29.
175. *Кулагин Б. В.* Основы профессиональной психодиагностики. Л., 1984.
176. *Куликов Л. В.* Психологическое исследование. Методические рекомендации по проведению. СПб., 1995.
177. *Куприян А. П.* Проблема эксперимента в системе общественной практики. М., 1981.
178. *Кэмпбелл Д. Т.* Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. М.,



- 1980; СПб., 1996.
179. Кюн Ю. Описательная и индуктивная статистика. М., 1981.
180. Лаак Я. тер. Психодиагностика: проблемы содержания и методов. М.-Воро-неж, 1996.
181. Ладенко И. С. О моделировании логической структуры научных исследований // Системный метод и современная наука. Новосибирск, 1976. С. 23-31.
182. Лазурский А. Ф. Естественный эксперимент и его школьное применение. Пг., 1918.
183. Лакосина Н. Д., Ушаков Г. К. Медицинская психология. М., 1984.
184. Ланге Н. Н. Психический мир / Под ред. М. Г. Ярошевского. М., 1996.
185. Ланге Н. Н. Психологические исследования. Одесса, 1893.
186. Левитов Н. Д. Вопросы психологии характера. М., 1956.
187. Леман Э. Л. Проверка статистических гипотез. М., 1979.
188. Леонгард К. Акцентуированные личности. Киев, 1989.
189. Леонова А. Б., Сергиенко С. К., Стрелков Ю. К. Применение ЭВМ в психологическом эксперименте. М., 1979.
190. Лернер А. Я. Начала кибернетики. М., 1967.
191. Лично А. Е. Психопатии и акцентуации характера подростков. Л., 1983.
192. Логвиненко А. Д. Измерение в психологии: математические основы. М., 1993.
193. Локк Дж. Опыт о человеческом разуме. Избранные философские произведения. М., 1960.
194. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1984.
195. Ломов Б. Ф. О путях развития психологии // Вопросы психологии. 1978, № 5. С. 31-43.
196. Ломов Б. Ф. О системном подходе в психологии // Вопросы психологии. 1975, № 2. С. 31-45.
197. Лопатин Л. Я. Метод самонаблюдения в психологии // Вопросы философии и психологии. Кн. II (62). М., 1902.
198. Лорьер Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта. М., 1991.
199. Лоули Д., Максвелл Л. Факторный анализ как статистический метод. М., 1967.
200. Лоули Дж. Личность «Олдос» // Зарубежная радиоэлектроника. 1963, № 1. С. 18-36.
201. Льюис Р., Галантер Е. Психофизические шкалы // Психологические измерения. М., 1967.
202. Мазилев В. А. О соотношении теории и метода в психологии // Ананьевские чтения -98 / Материалы науч.-практич. конференции. СПб., 1998. С. 41-43.
203. Мазилев В. А., Панкратов А. В. Б. Г. Ананьев и проблемы методологии психологии // Ананьевские чтения-98 / Материалы науч.-практич. конференции. СПб., 1998.
204. Маилов А. И., Хасанов М. Х. Описание и объяснение. Ташкент, 1969.
205. Маккалок У., Питтс У. Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности // Автоматы / Под ред. К. Э. Шеннона и Дж. Маккарти. М., 1956. С. 14-32.
206. Максвелл Д. К. Статьи и речи. М., 1968.
207. Маликов С. Ф., Тюрин Н. И. Введение в метрологию. М., 1965.
208. Маришук В. Л., Блудов Ю. М., Платиенко В. А., Серова Л. К. Методы психодиагностики в спорте. М., 1984.
209. Маришук В. Л., Савищев В. И., Хилова Г. Н. Анамнестический опросник ЧХТ. Л., 1971.
210. Математическая психология: теория, методы, модели. М., 1985.
211. Математическая теория планирования эксперимента / Под ред. С. М. Ерманова. М., 1983.
212. Мельников В. М., Ямпольский Л. Г. Введение в экспериментальную психологию.
213. Мерлин В. С. Проблемы экспериментальной психологии личности. Пермь, 1968.
214. Метод беседы в психологии / Ред.-сост. А. М. Аймамазян. М., 1999.
215. Методологические и методические проблемы контент-анализа. М., 1973.
216. Методологические и теоретические проблемы психологии / Отв. ред. Е. В. Шорохова. М., 1969.
217. Методы анализа документов. М., 1985.
218. Методы социальной психологии // Под ред. Е. С. Кузьмина и В. Е. Семенова. Л., 1977.
219. Мира-и-Лопес Е. Графическая методика исследования личности / Науч. ред. Н. А. Грищенко. СПб., 2002.
220. Миркин Б. Г. Анализ качественных признаков и структур. М., 1980.
221. Мирошников С. А. Исследование уровней организации психической деятельности человека // Теоретические и прикладные вопросы психологии. Вып. 1. Ч. II. СПб., 1995. С. 129-136.
222. Мирошников С. А. Компьютерное моделирование функциональных нейро-психологических систем // Теоретические и прикладные вопросы психологии. Вып. 3, ч. 1. СПб., 1997. С. 114-120.
223. Михайлов И. Б. Методы и формы научного познания. М., 1968.
224. Михеев В. И. Моделирование и методы теории измерений в педагогике. М., 1987.
225. Моделирование и познание. М., 1974.
226. Мондель И. Д. Кластерный анализ. М., 1988.
227. Морено Дж. Социометрия. Экспериментальный метод и наука об обществе. М., 1958.

228. Мышкин И. Ю., Майоров В. В. Модель динамической кратковременной памяти // Психологический журнал. Т 16.1995, № 6. С. 83-89.
229. Мясников Л. Л. Говорящие, читающие и слушающие автоматы. Л., 1957.
230. Налимов В. В. Теория эксперимента. М., 1971.
231. Налимов В. В., Голикова Т. И. Логические основания планирования эксперимента. М., 1976.
232. Напалков А. В., Прагина Л. Л. Мозг человека и искусственный интеллект. М., 1985.
233. Нарликар Дж. Неистовая Вселенная. М., 1985.
234. Нейман Дж., фон. Общая и логическая теория автоматов // Тьюринг А. Может ли машина мыслить? М., 1960. С. 48-68.
235. Немое Р. С. Психология. Книга I. Общие основы психологии. М., 1994.
236. Непомнящая Н: И. К проблеме целостности предмета исследования в психологии // Системные исследования. М., 1972. С. 111–132.
237. Никандров В. В. Историческая психология как самостоятельная научная дисциплина // Вестник ЛГУ. Сер. 6.1991, вып. 1 (№ 6). С. 55-64.
238. Никандров В. В. К вопросу о психофизической проблеме // Биология и психология: новый синтез / Материалы межвузовской конференции. СПб., 1999. С. 12-17.
239. Никандров В. В. Методы психофизического шкалирования. СПб., 1992.
240. Никандров В. В. Моделирование как метод психологии // Вестник СПбГУ, 2001. Вып. 1, №6. С. 98-110.
241. Никандров В. В. Наблюдение и эксперимент в психологии. СПб., 2001.
242. Никандров В. В. О системном описании функциональной структуры психики // Теоретические и прикладные вопросы психологии. СПб., 1995. Вып. 1.4.1. С. 98-110.
243. Никандров В. В. О соотношении психологических макрохарактеристик человека // Вестник СПбГУ. 1998. Вып. 3. № 20. С. 59-66.
244. Никандров В. В. О статусе экспериментальной психологии // Ананьевские чтения – 99 / Тезисы науч.-практич. конференции. СПб., 1999. С. 59–61.
245. Никандров В. В. О терминологической проблеме в исследованиях опознавательных процессов // Вестник ЛГУ. Сер. 6.1987, вып. 2 (№ 13). С. 54-61.
246. Никандров В. В. Об уточнении понятий в психологии опознания // Деп.ВИНИТИ, 1988, № 80-В-88.
247. Никандров В. В. Пространственная модель функциональной структуры психики человека // Вестник СПбГУ, 1999. Вып. 3, № 20. С. 73-80.
248. Никандров В. В. Систематизация характеристик (свойств) психических процессов. Ч. 2. Анализ памяти и внимания // Вестник СПбГУ, 2002. Вып. 1, №6. С. 115-130.
249. Никандров В. В. Субъектно-объектные отношения как проблема новой модели мира // Вестник СПбГУ, 1998. Вып. 1, № 6. С. 70-77.
250. Никандров В. В. Терминологическая проблема бессознательного // Природа бессознательного. Материалы межвузовской конференции. СПб., 1998. С. 25-29.
251. Никандров В. В. Функциональная структура психики (дополнения к описанию базисным методом). Деп. ВИНИТИ. 1995. № 914-В95.
252. Никандров В. В., Новачадов В. В. Метод тестирования в психологии. СПб., 2002.
253. Никандров В. В., Новачадов В. В. Психомоторика (практикум). СПб., 2002.
254. Никандров В. В., Сони́на Э. К. Человек в новой картине мира (психологический аспект) // Космизм и новое мышление на Западе и Востоке / Материалы международной научной конференции. СПб., 1999. С. 256–268.
255. Никитин Е. П. Объяснение – функция науки. М., 1970.
256. Никифоров А. Т., Семенов В. Е. Метод наблюдения в социально-психологических исследованиях. Л., 1987.
257. Нильсон Н. Искусственный интеллект. Методы поиска решений. М., 1973.
258. Новик И. Б. Философские вопросы моделирования психики. М., 1969.
259. Новик И. Б., Уемов А. И. Моделирование и аналогия // Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М., 1968. С. 8-18.
260. Новиков И. Д. Эволюция Вселенной. М., 1983.
261. Новиков Н. В. Специфика и проблемы интервью как техники исследования // Социальные исследования. 1970. Вып. 5.
262. Ноэль Э. Массовые опросы: Введение в методику демоскопии. М., 1978.
263. Общая психодиагностика / Под ред. А. А. Бодалева и В. В. Столина. М., 1987.
264. Общая психология / Под ред. А. В. Петровского. М., 1976.
265. Общая психология / Под ред. В. В. Богословского и др. М., 1973.
266. Общая психология / Сост. Е. И. Рогов. М., 1995.
267. Овчинников Н. Ф. Особенности современного естествознания // Вопросы философии. 1966, № 9.
268. Озерецкий Н. И. Метод массовой оценки моторики у детей и подростков. М., 1923.

269. Окунь Я. Факторный анализ. М., 1974.
270. Орлов В. Н. О природе научного объяснения / Вопросы теории познания и методологии научного исследования. Л., 1969.
271. Осипов Г. В., Андреев Э. П. Методы измерения в социологии. М., 1977.
272. Осовец С. М. Предисловие к русскому изданию // Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики. М., 1965. С. 5-15.
273. Павлов И. П. Полное собрание трудов. М.-Л., 1951. Т. III. Кн. 1.
274. Панасюк А. Л. Адаптированный вариант методики Д. Векслера. М., 1973.
275. Парамей Г. В. Применение многомерного шкалирования в психологических исследованиях // Вестник МГУ. Сер. 14. 1983, № 2. С. 57-69.
276. Перлз Ф. Опыты психологии самопознания (практикум по гештальт-терапии). М., 1993.
277. Петренко В. Ф. Основы психосемантики. М., 1997.
278. Петренко В. Ф. Психосемантика сознания. М., 1988.
279. Петровская Л. А. Наблюдение как метод конкретного социального исследования. М., 1972.
280. Пиаже Ж. Характер объяснения в психологии и психофизиологический параллелизм // Экспериментальная психология / Ред. П. Фресс и Ж. Пиаже. Вып. I. М., 1966. С. 157-194.
281. Пинтер А. Наблюдение // Процесс социального исследования. М., 1975. С. 323-346.
282. Пирогов А. А. Синтетическая телефония. М., 1963.
283. Пирьев Г. Д. Экспериментальная психология. София, 1968.
284. Пирьев Г. Д. Классификация методов в психологии // Психодиагностика в социалистических странах. Братислава, 1985.
285. Платонов К. К. Краткий словарь системы психологических понятий. М., 1981.
286. Платонов К. К. Личностный подход как принцип психологии // Методологические и теоретические проблемы психологии / Отв. ред. Е. В. Шорохова, М., 1969. С. 190-217.
287. Платонов К. К. Проблема способностей. М., 1972.
288. Плохинский Н. А. Биометрия. М., 1970.
289. Погосян Г. А. Метод интервью и достоверность социологической информации. Ереван, 1985.
290. Пола Д. Математика и правдоподобные рассуждения. Т. I. М., 1957.
291. Потер К. Логика и рост научного познания. М., 1983.
292. Поспелов Д. А. Моделирование рассуждений. Опыт анализа мыслительных аспектов. М., 1989.
293. Поспелов Д. П., Пушкин В. Н. Мышление и автоматы. М., 1972.
294. Постон Т., Стюарт И. Теория катастроф и ее приложения. М., 1980.
295. Практикум по возрастной психологии / Под ред. Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко. СПб., 2001.
296. Практикум по общей и экспериментальной психологии / Под ред. А. А. Крылова. Л., 1987.
297. Практикум по психодиагностике. Дифференциальная психометрика / Под ред. В. В. Сталина, А. Г. Шмелева. М., 1984.
298. Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Ред.-сост. Д. Я. Райгородский. Самара, 1998.
299. Прибрам К. Мозг как вычислительная машина. М., 1963.
300. Пригожий И. От существующего к возникающему. М., 1985.
301. Пригожий И. Философия нестабильности / Вопросы философии. 1991, № 6.
302. Пригожий И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986.
303. Принцип развития в психологии / Отв. ред. Л. И. Анцыферова. М., 1978.
304. Проблема уровней и систем в научном познании. Минск, 1970.
305. Проективная психология / Под ред. Р. Римской, И. Кириллова. М., 2000.
306. Психодиагностика: теория и практика. М., 1986.
307. Психологическая диагностика / Под ред. К. М. Гуревича и Е. М. Борисовой. М., 1997.
308. Психологическая диагностика при нервно-психических и психосоматических заболеваниях. Л., 1985.
309. Психологическая диагностика: проблемы и исследования / Под ред. К. М. Гуревича. М., 1981.
310. Психологический словарь / Под ред. В. В. Давыдова и др. М., 1983.
311. Психологический словарь / Под ред. В. П. Зинченко и Б. Г. Мещерякова. М., 1996.
312. Психологический словарь-справочник руководителя / Под ред. А. А. Крылова и В. П. Сочивко. Л., 1982.
313. Психология / Под ред. А. А. Крылова. М., 1998.
314. Психология. Словарь / Под ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. Составитель Л. А. Карпенко. М., 1990.
315. Пушкин В. Н. Психология и кибернетика. М., 1971.
316. Пфанцгль И. Теория измерений. М., 1976.
317. Пьерон А. Психофизика // Экспериментальная психология. Вып. 1-2. М., 1966. С. 241-313.
318. Развитие и диагностика способностей / Отв. ред. В. Н. Дружинин, В. Д. Шадриков. М., 1991.
319. Рамуль К. А. Введение в методы экспериментальной психологии. Тарту, 1963.

320. Раппопорт А. Системный подход в психологии // Психологический журнал. 1994, №3. С. 3-16.
321. Регуш Л. А. Наблюдение в практической психологии. СПб, 1996.
322. Рейтман Н. И. Познание и мышление. М., 1968.
323. Роговин М. С. Структурно-уровневые теории в психологии. Ярославль, 1977.
324. Роговин М. С., Залевский Г. В. Теоретические основы психологического и патопсихологического исследования. Томск, 1988.
325. Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики. Перцептроны и теория механизмов мозга. М., 1965.
326. Розов М. А. О возможном подходе к анализу знания // Методологические проблемы науки. Вып. 3. Новосибирск, 1975.
327. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. М., 1957.
328. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1946.
329. Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. М., 1959.
330. Рудестам К. Групповая психотерапия. М., 1980.
331. Рудик П. А. Психология. М., 1967.
332. Рукавишников В. О., Пианиотто В. И., Чурилов В. Н. Опросы населения. М., 1984.
333. Руководство по психотерапии / Под ред. В. Е. Рожнова. Ташкент, 1979.
334. Русалов В. М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. М., 1979.
335. Свенцицкий А. Л. Интервью как процесс социально-психологического взаимодействия // Проблемы общей, социальной и инженерной психологии. Вып. II. Л., 1968.
336. Свенцицкий А. Л. Пути повышения эффективности интервью как метода социальной психологии // Теоретические и методологические проблемы социальной психологии. М., 1966.
337. Селье Г. От мечты к открытию: Как стать ученым. М., 1987.
338. Семенов В. Е. Метод изучения документов в социально-психологических исследованиях. Л., 1983.
339. Семенова Н. Н. О системном представлении научного знания // Системный метод и современная наука. Новосибирск, 1976. С. 60-64.
340. Сенсорная организация движений / Отв. ред. А. С. Батуев. Л., 1975.
341. Сержантов В. Ф. Введение в методологию современной биологии. Л., 1972.
342. Сержантов В. Ф. Человек, его природа и смысл бытия. Л., 1990.
343. Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга. М., 1961.
344. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. СПб., 1996.
345. Сидоренко Е. В. Психологическое знание о личности // Психология: итоги и перспективы. СПб., 1996. С. 39-41.
346. Системный подход к психофизиологической проблеме / Отв. ред. В. Б. Швырков. М., 1982.
347. Славин А. В. Роль мысленного (воображаемого) эксперимента в возникновении нового знания // Очерки истории и теории развития науки. М., 1969.
348. Слейгл Дж. Искусственный интеллект. Подход на основе эвристического программирования. М., 1973.
349. Слободчиков В. И., Исаев Е. И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. М., 1995.
350. Словарь – справочник по психологической диагностике / Бурлачук Л. Ф., Морозов С. М.; Отв. ред. Крымский С. Б. Киев, 1989.
351. Современные методы исследования средств массовой коммуникации. Таллин, 1983.
352. Соколов Е. И. Вероятностная модель восприятия // Вопросы психологии. 1960, № 2.
353. Солсо Р. Когнитивная психология. М., 1996.
354. Солсо Р. Л., Джонсон Х. Х., Бил М. К. Экспериментальная психология: практический курс. СПб., 2001.
355. Сочивко В. П. Синтез опознающих устройств (перцептронов) и физиология органов чувств // Применение математических методов в биологии. № 2. Л., 1963. С. 46-58.
356. Сочивко Д. В., Якунин В. А. Математические модели в психолого-педагогических исследованиях. Л., 1988.
357. Старинен В. С. Об одном подходе к моделированию целесообразного поведения // Моделирование в биологии и медицине. Вып II. Киев, 1966. С. 62-70.
358. Степанов А. Н., Соломин И. Л., Калугин С. В. Методика экспресс-профорientации клиентов службы занятости. СПб., 1994.
359. Стеценко А. П. Исследовательская задача в структуре психологического знания / Методы психологического исследования. М., 1986. С. 10-23.
360. Стивене С. С. Математика, измерение и психофизика // Экспериментальная психология / Ред. С. С. Стивене. Т. 1. М., 1960. С. 19-89.
361. Стивене С. С. О психофизическом законе // Проблемы и методы психофизики. М., 1974. С. 54-102.
362. Суппес П., Зинес Дж. Основы теории измерений. М., 1967.
363. Суходольский Г. В. Математическая психология. СПб., 1997.

364. Суходольский Г. В. Основы математической статистики для психологов. Л., 1972.
365. Теплое Б. М. Об объективном методе в психологии // Избранные труды. М., 1985.
366. Тёрстон Л. Л. Психофизический анализ // Проблемы и методы психофизики. М., 1974. С. 33-55.
367. Типология и классификация в социологических исследованиях // Отв. ред. В.Г. Андреевков, Ю. Н. Толстова. М., 1982.
368. Титова И. П. Сравнительная профессиография // Материалы IV Всесоюзного съезда общества психологов. Тбилиси. 1971. С. 551–552.
369. Титченер Э. Учебник психологии. Университетский курс. Ч. 1-2. М., 1914.
370. Тодд Д. Л., Гордеева Т. О. Применение метода структурного моделирования для анализа кросскультурных данных // Психологический журнал. 1997, № 4. С. 96-109.
371. Тугаринов В. П. О методах общественных наук. М., 1968.
372. Туник Е. Е. Диагностика креативности: тест Е. Торренса. СПб., 1998.
373. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М., 1978.
374. Уинстон П. Искусственный интеллект. М., 1980.
375. Факторный дискриминантный и кластерный анализ / Под ред. И. С. Енюкова. М., 1989.
376. Феттер В. Теоретическая обработка эмпирических данных // Процесс социального исследования. М., 1975. С. 500-519.
377. Фехнер Г. Т. О формуле измерения ощущений // Проблемы и методы психофизики. М., 1974. С. 13-19.
378. Физиология сенсорных систем / Под ред. А. С. Батуева. Л., 1976.
379. Физиология сенсорных систем / Ред. Г. В. Гершуни. Л., 1971.
380. Филимоненко Ю. И. Аутогенная тренировка // Психология / Под ред. А. А. Крылова. М., 1998. С. 510-514.
381. Филимоненко Ю. И. Цветовой тест Люшера, модификация «Попарные сравнения». СПб., 1993.
382. Филимоненко Ю. И., Тимофеев В. И. Руководство к методике исследования интеллекта для взрослых Д. Векслера (А). СПб., 1992.
383. Франкл В. Основы логотерапии. СПб., 2000.
384. Франкл В. Психотерапия на практике. СПб., 2000.
385. Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности. М., 1987.
386. Фрейд З., Буллит У. Томас Вудро Вильсон. 28-й президент США. Психологическое исследование. М., 1992.
387. Фресс Л. Развитие экспериментальной психологии // Экспериментальная психология / Ред. П. Фресс и Ж. Пиаже. Вып. I-II. М., 1966. С. 15-98.
388. Фресс П. Экспериментальный метод // Экспериментальная психология / Ред. П. Фресс и Ж. Пиаже. Вып. I-II. М., 1966. С. 99-156.
389. Фридрих В. Экспериментальные исследования // Процесс социального исследования. М., 1975. С. 432-468.
390. Хазена М. О возможном и невозможном в науке, или Где границы моделирования интеллекта. М., 1988.
391. Хакен Г. Информация и самоорганизация. М., 1991.
392. Ханин Ю. Л. Шкала Марлоу–Крауна для исследования мотивации одобрения. Л., 1976.
393. Хант Э. Искусственный интеллект. М., 1978.
394. Харман Г. Г. Современный факторный анализ. М., 1972.
395. Хикс Ч. Основные принципы планирования эксперимента. М., 1967.
396. Холодная М. А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Томск, 1997.
397. Холодная М. А. Существует ли интеллект как психологическая реальность? // Вопросы психологии, 1990, № 5.
398. Хэй Дж. С., Мартин Ф. С., Уитмэн С. В. Перцептрон Марк-1, его конструкция и характеристики // Кибернетический сборник. 1960, № 4. С. 16–26.
399. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. М., 1981.
400. Челпанов Г. И. Введение в экспериментальную психологию. М., 1918.
401. Черны В., Комарик Т. Компендиум психодиагностических методов. Т. 1–2. Братислава, 1988.
402. Чесноков В. Б., Суворов Г. Б. Психодиагностика в профессиональной деятельности // Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / Под ред. Г. С. Никифорова, М. А. Дмитриевой, В. М. Снеткова. СПб., 2001. С. 67-88.
403. Чжао Юань-жень. Модели в лингвистике и модели вообще // Математическая логика и ее применение. М., 1965. С. 56–72.
404. Шевандрин Н. И. Психодиагностика, коррекция и развитие личности. М., 1998.
405. Шеннон К. Э. Работа по теории информации и кибернетике. М., 1963.
406. Шеррингтон И. Интегративная деятельность нервной системы. Л., 1969.
407. Шеффе Г. Дисперсионный анализ. М., 1963.

408. *Шехтер М. С.* Психологические проблемы узнавания. М., 1967.
409. *Шкловский И. С.* Звезды: их рождение, жизнь и смерть. М., 1984.
410. *Шмелев А. Г.* Психодиагностика личностных черт. СПб., 2002.
411. *Шошин П. Б.* Психологические измерения. М., 1989.
412. *Шпрангер Э.* Две психологии // Хрестоматия по истории психологии / Под. ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. М., 1980.
413. *Шрайбер Д.* Проблемы шкалирования // Процесс социального исследования. М., 1975. С. 149-209.
414. *Штейнбух К.* Обучаемая матрица // Зарубежная радиоэлектроника 1962№ 1. С. 33-48.
415. *Штофф В. А.* Введение в методологию научного познания. Л. 1972
416. *Штофф В. А.* Гносеологические функции моделей // Вопросы философии, 1961, №12.
417. *Штофф В. А.* Моделирование и философия. М.-Л., 1966.
418. *Штофф В. А.* О роли моделей в познании. Л., 1963.
419. *Эйнштейн А.* О специальной и общей теории относительности. Собр. соч. Т. 1. М., 1965.
420. *Эйнштейн А.* Физика и реальность. М., 1965.
421. Экспериментальная психология / Ред. П. Фресс и Ж. Пиаже. Вып. I-VI. М., 1966-1978.
422. Экспериментальная психология / Ред. С. Стивене. М., 1960.
423. *Эндрю А. М.* Искусственный интеллект. М., 1985.
424. *Эттрих К. У.* Планирование эксперимента // Процесс социального исследования. М, 1975. С. 469-491.
425. *Эшби У. Р.* Введение в кибернетику. М., 1959.
426. *Эшби У. Р.* Кибернетика сегодня и ее будущий вклад в технические науки // Таубе М. Вычислительные машины и здравый смысл. М., 1964. С. 4-21.
427. *Юдин Э. Г.* Системный подход и принципы деятельности. М., 1978.
428. *Ядов В. А.* Социологическое исследование: Методология. Программа. Методы. М., 1987.
429. *Bertalanffy L.* General System theory. Foundations. Development. Applications. N.Y., 1968.
430. *Cattell R. B.* Personality and motivation structure and measurement. N.Y., 1957.
431. *Cattell R. B.* The scientific Analysis of Personality. Chicago, 1966.
432. *Cattell R. B., Eber H. W., Tatsuoka M. M.* Handbook for the sixteen personality factor Questionnaire (16PF). Champaign, 1970.
433. *Chapin F.* Das Experiment in der soziologischen Forschung // Beobachtung und Experiment in der Sozialforschung. Koln, 1956.
434. *Choynowski M.* Die Messung in der Psychologie // Die Probleme der mathematischen Psychologie. Warschau, 1971. P. 10-18.
435. *Culbertson J. T.* The minds of robots. Urbana, 1963.
436. *Deutsch J. A.* The statistical theory of the figural aftereffects and acuity / Brit. J. Psychol., 1956, v. 47.
437. *Edwards A. I.* Experiments, their planning and execution // Handbook of social psychology. V. 1. Cambridge, 1959.
438. *Entwistle N., Entwistle D.* The relationships between personality, study method and academic performance. 1970. Br. educ. Psychology. 40. P. 132-143.
439. *Eysenck H. J., Eysenck S. G. B.* The Eysenck Personality Inventory. London, 1965.
440. *Fechner G.* Elements der Psychophysik. Leipzig, 1860; 2 Aufl. Leipzig, 1889; 3 Aufl. Leipzig, 1907.
441. *Feigenbaum E.* An information processing theory of verbal learning. Rand. Corp. Santa Monica, Calif., Paper F-1817, 1959.
442. *Flanagan J. C.* The critical incident technique / Psychol. Bull 1954. V. 51. P. 327-358.
443. *Good W. J., Hatt P. K.* Methods in social research. N.Y., 1952.
444. *Greenwood E.* Das Experiment in der Soziologie // Beobachtung und Experiment in der Sozialforschung. Koln-Berlin, 1967.
445. *Guthjahr W.* Die Messung psychischer Eigenschaften. Berlin, 1971.
446. *Hathway S. R., McKinley J. C.* The Minnesota Multiphasic Personality Inventory manual. N.Y., 1951.
447. *Hayek F. A.* The sensory order. Chicago, 1952.
448. *Hebb D. O.* The organization of behaviour. N.Y., 1949.
449. *Holland J. H.* Iterative circuit computer // Proc. WJCC, 1960, May.
450. *Holzkamp K.* Theorie und Experiment in der Psychologie Berlin; N.Y., 1981.
451. *Jasper H. H.* Electrical signs of cortical activity // Psychophysiology. 1937. 34. R 411-481.
452. *Johnson R. F. Q.* The experimenter attributes effect: methodological analysis // Psychological Record. 1976. V. 26, № 1. P. 28-40.
453. *Lawson R., Goldstein S., Musty R.* Principles and Methods of Psychology. N.Y., 1975.
454. *Leinfellner W.* Einfuhrang in die Erkenntnis- und Wissenschafts-theorie. Mannheim, 1965.
455. *Levin K.* A dynamic theory of personality. N.Y., 1935.
456. *Levin K.* Principles of topological psychology. N.Y., 1936.

457. *Loehlin J.* The Personality of Aldous. *Discovery*. 1962. V. XXIII, № 7.
458. *Margerison J. H., St. John-Loc P., Binine C D.* Electroencephalography// F manual of psychophysiological methods. N.Y. 1967.
459. *Michel L.* Allgemeine Grundlagen psychologischer Tests // Handbuch der Psychologie. Bd. 6. Gottingen, 1964.
460. *Mira E. I. Lopez.* Le psychodiagnostic myokinetique. Paris, 1963.
461. *Moreno G. L.* Psychodrama. N.Y., 1945; N.Y., 1964.
462. *Murray H. A.* Manual to the Thematic Apperception Test. Boston, 1971.
463. *Newell A., Show J.* Programming the logic theory machine // Proc. WJCC, 1957, April. P. 5-32.
464. *Newell A., Show J., Simon H. A.* Empirical explorations of the logic theory machine // Proc. WJCC, 1957, February. P. 6-26.
465. *Newell A., Simon H. A.* The simulation to human thought // Current trends in psychological theory. Pittsburgh, 1961. P. 7-34.
466. *Osgood Ch.* The Measurement of Meaning. N.Y., 1957.
467. *Perls F.* Gestalt theory verbatim. Lafayette, Calif.: Real People Press, 1969.
468. *Reich W.* Character analysis. N.Y., 1949.
469. *Rogers C* Away of being. Boston, 1980.
470. *Rogers C.* Client-centred therapy: its current practice, implications and theory. Boston, 1951.
471. *Rogers C* Encounter Groups. N.Y., 1970: Harper and Row, Publishers, Inc., 1970. P. 4-87; London, 1975.
472. *Rogers C* On becoming a Person: a therapist's view of psychotherapy. Boston, 1961.
473. *Rogers C, Stevens B.* Person to Person. Boston, Lafayette, 1971.
474. *Rorschach H.* Psychodiagnostics. Berne., 1921.
475. *Rosenblatt F.* Perceptron simulation experiments. Proc. JRE. 1960, v. 48.
476. *Rosenblutth A., Winer N.* The Role of Models in Science // Philosophy of Science. 1945. V. 12, №14. P. 8-18.
477. *Rosental R.* Experimenter effect in behavior research. N.Y., 1976.
478. *Schmieschek H.* Fragebogen zur Ermittlung akzentuierter Personallichkeiten // Psychiatr., Neurol. u med. Psychol. 1970. 10. P. 370-398.
479. *Schultz J. H.* Das Autogen Training, konzentrierte Selbstenspannung. 1932.
480. *Shutz W.* Here comes everybody: Bodymind and encounter culture. N.Y., 1971.
481. *Sixtl F.* Mesmethoden der Psychologie. Weinheim, 1966, 1967.
482. *Sprung L, Sprung H.* Gmndlagen der Methodologie und Methodik der Psychologie Berlin, 1984.
483. *Stevens S.S.* Sensory scales of taste intensity // Percept, a. Psychophys 1969 Vol 6 P. 16-27.
484. *Stewart D. J.* Automats and behavior. Ph.D. Thesis, Univ. Bristol, 1959
485. *Siondy L.* Lehrbuch der experimentellen Tribdiagnostic. Bern. Stuttgart 1960.
486. *Titchener E.* Experimental psychology. N.Y.-London, 1905.
487. *Torgerson W. S.* Theory and methods of scaling. N.Y., 1958.
488. *Tyon W.W.* Pupillometry: A survey of sources of variation // Psychophysiology 1975.12. P. 90-93.
489. *Uttley A.M.* The conditional probability of signals in the nervous system / RRE Mem 1955, №1109. P. 68-81.
490. *Wechsler D.* Engrams, memory storage and mnemonic coding// Amer. tid Science, v. 11, № 5. Chicago, 1939. P. 31-48.
491. *Wechsler D.* Manual for the Wechsler Intelligence Scale. N.Y., 1955.