

# Лев Маркович Веккер

## ПСИХИКА И РЕАЛЬНОСТЬ: ЕДИНАЯ ТЕОРИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

- М.: Смысл, 1998. – 685 с.

---

### Об авторе этой книги

Я испытываю глубокое удовлетворение, представляя читателям эту книгу и ее автора. В контекст отечественной психологии возвращается один из ее творцов, чьи исследования и теоретические построения в высшей степени необходимы для дальнейшего развития нашей науки, для поддержания ее в рабочем состоянии и для осуществления полноценного психологического образования.

Лев Маркович Веккер родился в 1918 г. в Одессе – городе, давшем нашей стране целую плеяду высоко одаренных людей. В середине 30-х гг. по настоянию юноши, пораженного величием Ленинграда, где жили его родственники, семья переезжает в этот город. Здесь Лев Веккер заканчивает школу и поступает на физический факультет университета, рассматривая физику как путь к последующим занятиям психологией (которой тогда просто не существовало в перечне университетских специальностей). В 1939 г. Л.М. переходит на философский факультет, но учение прерывает война. Не призванный по причине очень плохого зрения в армию, Лев Маркович остается со своей женой Миной Яковлевной Русаковской в Ленинграде, где они принимают участие в оборонных работах, разделяют с другими жителями города все тяготы блокады и, к счастью, остаются живы. Именно в это время Л.М. впервые начинает преподавать – учит физике детей, оставшихся во время блокады в Ленинграде.

В 1944 г. В Ленинградском университете создается отделение психологии и Лев Маркович становится одним из пяти его первых студентов. Потом – аспирантура, и в 1951 г. защита кандидатской диссертации "К вопросу о построении осязательного образа".

После окончания аспирантуры и блестящей защиты – трудные поиски работы, которые завершились переездом в Вильнюс, где Лев Маркович вплоть до 1959 г. преподает психологию в педагогическом институте. (Сегодня в Прибалтике все активно обсуждают тему государственного языка, и примечательной в этой связи выглядит такая деталь: в 50-х гг., когда законность использования русского языка в преподавании казалась в Литве неоспоримой и переходить на литовский язык было совсем не обязательно, Л.М. выучил литовский язык и читал лекции по-литовски.) В Литве работа шла успешно, и в 1956 г. Л.М. Веккер становится заведующим кафедрой психологии. Однако в период хрущевской оттепели Борис Герасимович Ананьев предпринимает усилия, чтобы вернуть Веккера в Ленинградский университет, и Лев Маркович с радостью принимает это приглашение. В Литве к Л.М. Веккеру до сих пор сохранили глубочайшее уважение и любовь, и в 1995 г. избрали его действительным членом Международной академии образования, созданной тремя новыми прибалтийскими государствами.

В 1959 г. под редакцией Б.Г. Ананьева выходит книга "Осязание в процессах труда и познания", где Л.М. Веккер впервые публикует свою классификацию физических свойств вещей и показывает, что только одна из групп этой

классификации может служить физическим основанием механизмов психики. В этом же году Лев Маркович возвращается в Ленинград, ведет исследовательскую работу и преподает в Ленинградском университете вплоть до осени 1981 г. Блестящие, страстные лекции Л. М. слушали сотни студентов, многим из них посчастливилось выполнять под его руководством дипломные работы и диссертации. Именно в этот период в издательстве Ленинградского университета выходят основные труды Л.М. Веккера – книга "Восприятие и основы его моделирования" (1964 г.), ставшая его докторской диссертацией, и трехтомник "Психические процессы" (т. 1 – 1974 г., т. 2 – 1976 г., т. 3 – 1981 г.); преданнейшим и глубоко понимающим редактором этих книг была Галина Кирилловна Ламагина.

В 1977 и 1979 гг. Лев Маркович провел два семестра в Германии: немецкие коллеги пригласили его заведовать мемориальной кафедрой В. Вундта и читать лекции студентам Лейпцигского университета.

В 1981 г. Л.М. Веккер покидает Ленинградский университет и подает просьбу об эмиграции, в этой просьбе ему и его семье отказывают, и несколько лет, вплоть до 1987 г., он находится на положении "отказника". (Однажды в эти годы Л.М., выражая признательность своей жене и детям – Борису и Наталье – за поддержку и преданность, сопоставил два самых тяжелых периода своей жизни: "Четыре года войны и четыре года отказа"). Тем не менее все это время Лев Маркович продолжал научную деятельность, делился ее результатами со студентами и с коллегами, а в 1985-87 гг. даже официально работал в Новгородском политехническом институте, куда его пригласил Н.И. Страбахин.

С началом перестройки "открываются шлюзы" и Лев Маркович выезжает с семьей в США. И здесь, вопреки всем скептическим прогнозам, 70-летнего эмигранта принимают на работу сначала в корпорацию BDM, а затем в Университет Джорджа Мейсона, расположенный неподалеку от Вашингтона. В этом университете Л.М. и трудится в настоящее время, сочетая обязанности профессора факультета психологии с работой в Институте перспективных исследований им. Ш. Краснова.

В Америке, ставшей для Льва Марковича второй родиной, он работает над тремя книгами. Две из них – "Эпистемология и история мировой когнитивной психофизиологии" и "Психофизическая проблема как стержень научной психологии" – уже завершены. Работа над третьей книгой – "Ментальная репрезентация физической реальности" – осуществляется в соавторстве с американским коллегой Джоном Алленом, профессором университета Джорджа Мейсона, и в настоящее время продолжается.

За время жизни в США Лев Маркович четырежды приезжал в Россию, выступал с лекциями в Москве и Санкт-Петербурге, многие часы провел в общении с коллегами, оказывал практическую помощь отделу по работе с персоналом Санкт-Петербургской атомной электростанции.

Такова внешняя канва профессиональной биографии Л.М. Веккера. Внутренним же ее содержанием был и остается неустанный поиск ответа на вопрос о природе и механизмах человеческого познания. Эту задачу Лев Маркович осознал, еще будучи подростком. Он до сих пор отчетливо помнит, как, глядя в окно, задумался о том, почему он видит людей, идущих по улице, там, где они действительно находятся, хотя реально их изображение расположено на сетчатке его глаз. И как, передвигая свои очки на различное расстояние от глаз, наблюдал меняющиеся изображения предмета и удивлялся, что предмет остается одним и тем же, а его образы меняются. Выстраданность сегодняшних ответов Л.М. Веккера на эти вопросы я особенно остро почувствовал, когда однажды Л.М. показал мне тетрадь со студенческим докладом, где кратко была изложена принципиальная схема того, что мы все впоследствии слышали на лекциях и читали в книгах Льва Марковича.

Книги и работы Л.М. не издавались в нашей стране с начала 80-х гг. Учитывая

острую потребность в повышении уровня теоретической подготовки будущих психологов, программа "Высшее образование" Института "Открытое общество" приняла решение издать данное учебное пособие, составленное на основе ранее опубликованных работ Л. М. Веккера.

Эти работы составляют важную часть отечественной культуры. Они очевидным образом связаны с традициями российской науки, представленной трудами И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.А. Бернштейна. Но творчество Л.М. Веккера, как это ни покажется странным, было вписано и в далеко не однородный культурно-идеологический контекст советского общества.

Основной пафос деятельности Л.М. – решение проблемы объективности человеческого познания, определение его возможностей и ограничений и поиск тех психологических механизмов, благодаря которым эти возможности реализуются. И хотя первоначально эта проблема возникла перед Львом Марковичем как чисто научная, постепенно она приобрела для него и важный социальный смысл как форма противостояния фальши и лжи, опутывавшей советскую общественную и государственную жизнь. Ирония ситуации состояла в том, что Л. М. произносил в своих работах и выступлениях те же слова, которые составляли лексикон официальной советской идеологии – "материализм", "отражение", "познаваемость мира" и др., но использовал их как реальные инструменты познания, последовательно проводя те принципы, которые в официальной идеологии лишь декларировались, чтобы прикрыть прямо противоположные по смыслу подходы.

Работы Л.М. Веккера трудно представить вне полемики (часто скрытой), которую он вел с господствовавшими в советской психологии представлениями, с архетипами, если можно так выразиться, советского психологического мировоззрения. Так, например, в предлагаемой вниманию читателей книге красной нитью проходит мысль о необходимости разведения в составе психических процессов – и вообще в составе ментальной реальности – более элементарных (исходных) и более сложных (производных) образований; методологию подобного разведения Л.М. удачно называет "аналитической экстирпацией". Эта идея о необходимости начинать научный поиск с движения "снизу-вверх" (и лишь позже переходить к анализу влияния высших уровней психики на более низкие) резко противостояла господствующей тенденции вести психологический анализ "сверху-вниз", преувеличивать роль "коры" (в ущерб "подкорке"), сознания (в ущерб бессознательному), активного действия (в ущерб пассивным формам психических процессов) и т. п.

Нетрудно заметить, что подчеркивание доминирующей и регулирующей роли более "высоких" психических структур по отношению к более "низким" и пренебрежительное отношение к этим исходным структурам и процессам было не чем иным, как своеобразной проекцией на психику индивида тех принципов, по которым функционировало авторитарное советское общество. И поэтому та линия, которую вел – вместе с Б.Г. Ананьевым и И.М. Палеем – Л.М. Веккер, восстанавливала в правах "демократические" аспекты организации человеческой психики, игнорируемые господствующей парадигмой.

В этом же ключе можно интерпретировать и острую полемику Льва Марковича с "психологическим централизмом", его поражающие воображение идеи о роли периферии и, прежде всего, кожных и мышечных взаимодействий со средой в формировании и функционировании всех, даже наиболее сложных, психических процессов.

Все эти подходы были важным идейным вкладом в подготовку тех социальных, культурных и экономических перемен, в полосу которых наша страна вступила в конце 80-х – начале 90-х гг. XX столетия.

Конечно, происшедшие изменения решили далеко не все проблемы и не привели

автоматически к торжеству научного (без кавычек) мировоззрения. К сожалению, попрежнему популярны упрощенные решения, "спрямляющие" реальные сложности изучаемого психологией объекта, сложности, которые бережно и адекватно стремится воспроизвести в своих работах (тоже отнюдь не простых для понимания) Л.М. Веккер.

Но перемены в российском обществе дают нам возможность свободно, без идеологических оглядок и оговорок, обсуждать самые острые проблемы психологической науки, а также принять – и по достоинству оценить – вклад тех, кто, подобно Л. М. Веккеру, не только постоянно напоминает нам о "последних", конечных вопросах бытия, но и своей подвижнической деятельностью доказывает возможность их решения средствами науки.

### ***Владимир Магун***

заведующий сектором исследований личности

Института социологии РАН,

канд. психологических наук

март 1998 г.

### **От редактора-составителя**

Объединить в одной теоретико-экспериментальной концепции удивительно многообразную картину психических явлений – такая задача, помимо огромных физических и душевных усилий, требует предельной целенаправленности. Именно эти личностные качества отличают профессора психологии Льва Марковича Веккера. На протяжении всей своей профессиональной деятельности, от первого студенческого доклада в 1939 г. до подготовленной недавно к печати новой рукописи, автор Единой теории психических процессов четко следует намеченной им однажды линии исследования. Логика научного поиска ясно прослеживается в образующей основу теории концептуальной канве, которая включает в себя первоэлементы авторских предположений и утверждений, экспериментально подтвержденных гипотез и методологически обоснованных прогнозов. Сложность воздвигаемой конструкции вполне адекватна комплексности и глубине авторского мировоззрения. Физика и философия, психология и физиология оказываются координатами, задающими вектор исследовательской мысли.

Результаты научного творчества Л.М. Веккера впечатляют: более чем за полвека им опубликовано пять монографий и свыше ста статей. Цель же данной книги, задуманной как учебное пособие для будущих профессионалов, и задача редактора-составителя заключались в отборе для включения в монографию тех материалов, которые позволили бы читателю составить целостное объемное представление об одном из самых оригинальных подходов к изучению механизмов и природы психики.

В книгу вошли частично переработанные тексты, публиковавшиеся в виде отдельных статей и глав монографий с 1959 по 1981 гг. Все первоисточники указаны в списке литературы, приведенном в конце книги. Отобранные материалы были распределены по частям и главам в соответствии с авторским замыслом и логикой всего монографического исследования – от общих характеристик расположенных на границе с ментальной сферой процессов до механизмов психической интеграции. Названия основных разделов книги – от Человека Ощущающего до Человека Действующего – также были призваны отразить специфику авторского подхода к анализу психической реальности, обозначающую особый – антропологический – аспект рассмотрения проблемы ментального. Введение более дробных подзаголовков внутри глав не только несколько облегчает чтение довольно сложного по природе своей текста, но и делает их связующим элементом между помещенными рядом материалами, имеющими зачастую разную датировку.

К сожалению, нам не удалось привести весь справочный аппарат книги в полное соответствие с современными требованиями. Целый ряд ссылок на работы других

авторов в текстах двадцати-тридцатилетней давности обходился без точных библиографических указаний, и в процессе подготовки этой книги нам не удалось восстановить все эти пробелы.

Насколько удачной получилась вся композиция – судить читателю. Редактор, также как и автор, надеется, что книга послужит стимулом для нового диалога между всеми, кто всерьез решил посвятить свою профессиональную жизнь поиску решения одной из самых интригующих загадок человеческой природы – механизмам формирования психики.

Александр Либин

январь 1998 г.

Москва – Вашингтон – Москва

### **От автора**

Прежде всего я хотел бы поблагодарить моих российских коллег, студентов, аспирантов и сотрудников Ленинградского университета, без многолетнего и непрерывного взаимодействия с которыми не было бы того, что мною было сделано и получает сейчас выражение в этой книге. Как я уже упоминал в нескольких моих русских работах, если бы не самоотверженная инициатива Галины Кирилловны Ламагиной и сотрудников издательства Ленинградского университета, все мои предшествующие работы, получившие свое продолжение и завершение в этой книге, тоже были бы невозможны. Не менее сердечно я должен поблагодарить редактора-составителя Александра Викторовича Либина, инициатива, целеустремленность и активная творческая деятельность которого сделали эту книгу возможной.

Я очень признателен за доброжелательную и дружескую помощь профессору Валерию Николаевичу Сойферу (George Mason University, Fairfax, USA), а также Директору программы "Высшее образование" Института "Открытое общество" профессору Якову Михайловичу Бергеру.

Слова сердечной благодарности я адресую своим многолетним коллегам Маргарите Степановне Жамкочьян и Владимиру Самуиловичу Магуну. Кроме того, самые теплые слова признательности за многолетнее сотрудничество приношу профессору Иосифу Марковичу Палею, соавторство с которым сыграло важнейшую роль в моей работе. Также за большой вклад в серию экспериментальных исследований приношу благодарность Владимиру Валентиновичу Лоскутову. Трудно переоценить поддержку моего коллеги Эдуарда Манукяна.

Эта книга связана также с итогами десятилетнего американского периода моей жизни и работы. Что касается моих американских коллег, я должен искренним образом поблагодарить сотрудников факультета психологии George Mason University, в особенности бывшего декана факультета психологии Джейн Флинн (Jane Flinn) и нынешнего декана – Роберта Смита (Robert Smith) за их многолетнюю и очень активную поддержку и помощь. Кроме того, особые слова благодарности я приношу профессору Гарольду Моровицу (Harold Morowitz), директору Красновского института перспективных исследований, и его ближайшим сотрудникам за те условия работы, благодаря которым я получил возможность завершить этот труд и продолжить свою профессиональную деятельность. Я очень признателен Роджеру Джиси (Roger Geesy), ведущему специалисту корпорации BDM, с которым я проработал четыре очень продуктивных года своей жизни, и Сюзанне Чипман (Susanna Chipman), директору Центра когнитивных исследований NAVY.

Не могу не сказать еще об одном. Хотя я более чем удовлетворен тем, что живу и работаю в Соединенных Штатах, где стало возможным продолжение моей научной деятельности, воплощение в данной книге моего участия в российской научной жизни является для меня глубочайшей отрадой.

Хочу также сказать, что моим жизненным принципом было и остается правило,

прекрасно сформулированное Сент-Экзюпери: "Если разум чего-то стоит, то лишь на службе у любви". Поэтому свой труд, как и все предшествующие и последующие книги, я посвящаю со словами любви, благодарности и признательности жене – Мине Яковлевне Веккер.

Лев Веккер

11 февраля 1998 года

Фэрфакс, США

**Л.М.Веккер**

## **ПСИХИКА И РЕАЛЬНОСТЬ**

### **ЕДИНАЯ ТЕОРИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Издательство "Смысл". Москва, 1998

#### ЧАСТЬ I

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

##### ГЛАВА 1

##### ЗАГАДКА ПСИХИКИ (8 Kb)

Статус психологического знания

Потребность в единой теории психических процессов

Структура книги и этапы исследования

##### ГЛАВА 2

##### СПЕЦИФИКА ПСИХИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ (16 Kb)

Психические процессы – что в них особенного?

Феноменология психических проявлений

##### ГЛАВА 3

##### АНАЛИЗ ПОНЯТИЙНОГО СОСТАВА КЛАССИЧЕСКИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ (54 Kb)

Логика человеческого познания

Ассоциативная психология

Структурализм и гештальтизм

Функциональная психология

Бихевиоризм

Психологический энергетизм

Психология деятельности

Логика теоретико-эмпирического исследования

##### ГЛАВА 4

##### РЕФЛЕКТОРНАЯ ТЕОРИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (43 Kb)

От допсихических процессов – к ментальным явлениям

Нервная система: центр vs периферия?

Предпосылки рефлекторной теории

##### **Концепция психических процессов И.М. Сеченова**

Структура понятия "рефлекс"

Роль сигналов в организации поведения

Психофизиологическая концепция И.П. Павлова

Общие нейродинамические механизмы

Сигнальная деятельность нервной системы

#### ЧАСТЬ II

#### **ЧЕЛОВЕК ОЩУЩАЮЩИЙ**

##### ГЛАВА 5

##### КОЖНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР И ТАКТИЛЬНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ (29 Kb)

Введение

Кожно-механический анализатор и тактильные ощущения

Базовая роль осязания в процессе чувственной репрезентации

Сенсорный образ как эффект рефлекторного кольца

Чувствительность тактильного анализатора

Адаптация органов чувств

Пороги тактильной чувствительности

Абсолютный и разностный пороги интенсивности в тактильной чувствительности

Пространственный порог тактильного различения

Временной порог тактильных ощущений

#### ГЛАВА 6

ОСНОВНЫЕ ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЩУЩЕНИЙ (28 Kb)

Основные эмпирические характеристики ощущений

Пространственно-временная структура ощущений

Интенсивность ощущений

### **ЧАСТЬ III**

## **ЧЕЛОВЕК ВОСПРИНИМАЮЩИЙ**

#### ГЛАВА 7

ПРИРОДА ЧУВСТВЕННОГО ОБРАЗА (31 Kb)

Образ как регуляторный компонент рефлексов

О физической основе предметности образа

Классификация свойств физических объектов

#### ГЛАВА 8

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВОСПРИЯТИЯ (32 Kb)

Анализ структуры восприятия

Пространственно-временная структура восприятия

Восприятие формы

Восприятие величины

Временные характеристики перцепта

Модальность восприятия

Интенсивность восприятия

Константность восприятия

#### ГЛАВА 9

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЦЕПТИВНОГО ОБРАЗА (51 Kb)

Предметность перцептивного образа

Целостность перцептивного образа

Обобщенность перцептивного образа

Признаки вторичного образа, или представления: неустойчивость, фрагментарность, обобщенность

### **ЧАСТЬ IV**

## **ЧЕЛОВЕК МЫСЛЯЩИЙ**

#### ГЛАВА 10

COGITO ERGO SUM (39 Kb)

От образа – к мысли

Познавательные процессы: специфика демаркационной линии

Неполнота традиционных определений мышления

О переходной форме между образом и мыслью

#### ГЛАВА 11

РОДОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЫШЛЕНИЯ (47 Kb)

Пространственно-временная структура мышления

Модальность мышления

Интенсивность мышления

#### ГЛАВА 12

ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ МЫСЛИ (56 Kb)

Структурная формула мысли

Суждение как единица мысли

Опосредствованность мысли

Обобщенность мысли

Феномен "понимание"

#### ГЛАВА 13

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ (45 Kb)

Анализ процесса мышления

Проблемная ситуация – стимул мышления

Речевая форма мышления как процесса

Основные фазы мыслительного процесса

Мыслительные операции

Непроизвольные и произвольно регулируемые тенденции мыслительного процесса

Обратимость мыслительного процесса

#### ГЛАВА 14

ОРГАНИЗАЦИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ (163 Kb)

Классификация познавательных форм

Изоморфизм пространственно-временной последовательности

Языки мышления

Мышление как межъязыковой обратимый перевод

Обратимость, инвариантность и понимание

Границы внутри мыслительной сферы

Допонятийный и понятийный уровни мышления

Теоретический анализ уровневых эмпирических характеристик допонятийной и понятийной мысли

Децентрация

Согласованность содержания и объема в понятийной мысли

Индуктивно-дедуктивный строй понятийной мысли

Иерархизованность понятийной мысли

Адекватная координация вариативных и инвариантных компонентов в структуре понятийной мысли

Полнота обратимости операций в структуре понятийной мысли

Чувствительность к противоречиям и переносному смыслу как выражение полноты понимания

#### ГЛАВА 15

МЫШЛЕНИЕ КАК ИНТЕГРАТОР ИНТЕЛЛЕКТА (40 Kb)

Соотношение мышления и интеллекта

Понятийная мысль как вид мышления и как форма работы интеллекта

О структурных характеристиках отдельного концепта как интеллектообразующей единицы

Экспериментальное изучение концептов разных уровней обобщенности

### **ЧАСТЬ V**

### **ЧЕЛОВЕК ПЕРЕЖИВАЮЩИЙ**

#### ГЛАВА 16

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭМОЦИЙ (59 Kb)

Введение

Жанры психологического познания

О недостаточности традиционных определений эмоций

Психосоматическая организация эмоций и проблема интроспекции

#### ГЛАВА 17

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ (95 Kb)

Родовые свойства эмоций

Внутренняя организация эмоционально-когнитивного времени

Пространство эмоций



Модальность эмоциональных процессов  
Интенсивностные характеристики эмоциональных процессов  
Вторичные свойства эмоций. Двухкомпонентность эмоциональных процессов  
Двузначность эмоций  
Обобщенность эмоциональных процессов

## **ЧАСТЬ VI**

### **ЧЕЛОВЕК ДЕЙСТВУЮЩИЙ**

#### ГЛАВА 18

РЕГУЛИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ПСИХИКИ (26 Kb)

Психическое регулирование

Процессуальный состав психических регуляторов деятельности

#### ГЛАВА 19

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ (55 Kb)

Эмпирика регуляционно-волевых процессов

Психическое пространство регулятивных параметров

Временные компоненты регуляции

Модально-интенсивностные характеристики психических программ

Предметность психических программ – регуляторов деятельности

Целостная связность психических программ

Обобщенность психических программ регулирования

## **ЧАСТЬ VII**

### **СКВОЗНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И МЕХАНИЗМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

#### ГЛАВА 20

ПАМЯТЬ, ВООБРАЖЕНИЕ И ВНИМАНИЕ (230 Kb)

Сквозные психические процессы: общая характеристика

Память как универсальный интегратор психики

Память и время: философско-методологические предпосылки анализа

Память, сенсорное время и сенсорное пространство

Память и другие психические процессы

Воображение и психическое время

Внимание и психическое время

#### ГЛАВА 21

РЕЧЬ И СОЗНАНИЕ: ПРИРОДА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПСИХИКИ (44 Kb)

Психика – речь – сознание

#### ГЛАВА 22

НА ПУТИ К ЕДИНОЙ ТЕОРИИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (87 Kb)

О необходимости соотнесения когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов

Об онтологическом парадоксе субъекта

Общая психология психических процессов и личности как субъекта

Литература (20 Kb)

# **ЧАСТЬ I ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

## **Глава 1**

### **ЗАГАДКА ПСИХИКИ**

## Статус психологического знания

Психология имеет одну весьма явную специфическую особенность, выделяющую ее в ряду других наук, созданных человечеством. В сфере психических явлений скрещиваются и взаимно усиливают друг друга интерес человека к противостоящей ему природной и социальной реальности и потребность понять интимнейшие стороны собственного существа. Все это придает проблеме познания человеческой души характер одной из самых "жгучих тайн". Нелегко найти еще одну область знания, где сочетались бы столь многообразно и прихотливо, как в психологии, поверхностное любопытство и глубокая любознательность, эмоциональное пристрастие и строгая логическая объективность, актуальный практический запрос и абстрактный теоретический поиск. Исследователи самых разных областей науки отмечали неразрывную связь всякого человеческого познания с уровнем знаний о психических процессах.

Конечно, наряду с общим прогрессом знания происходит внутреннее развитие самой психологии как отдельной науки со своим самостоятельным конкретным предметом исследования, каковым и являются психические процессы. Внутри этого единого предмета происходит дифференциация разных аспектов тех или иных психических процессов – ощущения, мышления, эмоций или воли, стадий их развития в филогенезе и онтогенезе, функциональном становлении и т.д. В ходе развития экспериментальной и прикладной психологии накапливается огромный фактический материал, который, естественно, требует обобщения.

Возникают теории, пытающиеся объединить и систематизировать лавинообразно нарастающее обилие фактов. Группируя факты и феномены, обобщая их по различным характеристикам, эти теории приводят к выявлению главных общих аспектов психических процессов – способа их связи, их структуры, функции, операционного состава, энергетике, механизма. Но, абстрагируя эти аспекты друг от друга, практически все психологические теории неизбежно оказываются необычайно дробными. Дробность эта и соответствующая ей теоретическая "рыхлость", явно не удовлетворяющие критериям "внешнего оправдания" и "внутреннего совершенства" (Эйнштейн, 1965), выражаются не только во внутренней несвязанности теорий, относящихся к разным психическим процессам, но в том, что возникает по несколько теорий, пытающихся объяснить один и тот же психический процесс. Так, Ф. Олпорт (Allport, 1965) в своей монографии упоминает тринадцать теоретических концепций процессов восприятия. Опыт истории и логика развития науки ясно свидетельствуют о том, что такого рода обилие концепций является серьезным индикатором недостаточной теоретической зрелости.

### Потребность в единой теории психических процессов

Дефицит теоретического единства становится все очевиднее, как и то, что внутренними силами самой психологии невозможно преодолеть энтропию фактического материала и победить, как образно заметил В. Г+те, "тысячглавую гидру эмпиризма". Именно поэтому общий концептуальный аппарат, возникавший в значительной мере в качестве отклика на дефицит теоретического единства, формировался в пограничных областях, связывающих между собой психологию, нейрофизиологию, общую биологию, социологию, физику и технику.

Такое расположение "точек роста" науки на границах между ее смежными областями имеет и более общее методологическое и логическое основание: известно, что предельные, исходные понятия частной теоретической концепции не могут быть раскрыты средствами концептуального аппарата самой теории – для этого требуется обобщающий переход к метатеории. Этим определяется неизбежность выхода за пределы собственно психологических понятий – в сферу действия физиологических и общефизических законов – для продвижения к единой теории психических процессов, охватывающей нарастающее многообразие

фактического материала экспериментальной психологии.

С другой стороны, экспериментальное и теоретическое развитие внутри самой психологии оказывало и продолжает оказывать очень существенное обратное воздействие на становление концептуального аппарата, формирующегося в пограничных сферах или "точках роста". Дело в том, что дифференциация фактического материала и понятийного аппарата психологии все отчетливее, точнее и детальнее выделяет и расчленяет специфические характеристики психических процессов, подлежащие объяснению средствами общей теории. А это по необходимости ведет к конкретизации и, с другой стороны, к дальнейшему обобщению того понятийного аппарата, в основе которого – синтез смежных областей науки. В итоге можно сказать, что единый научный аппарат современной психологии складывается в результате взаимодействия пограничного, внепсихологического и собственно внутриспсихологического научного развития.

Структура книги и этапы исследования

Эти историко-логические особенности соотношения общего понятийного аппарата и экспериментально-теоретического анализа отдельных психических процессов легли в основание структуры данного учебного пособия.

Предметом первой, общей части монографии являются эмпирические, философские, психологические, психофизиологические и нейрофизиологические истоки и предпосылки концептуального аппарата современной единой теории нервных и нервно-психических процессов.

Основные общетеоретические положения рефлексорной теории, составляющие главный объект рассмотрения первой части, излагаются, естественно, не как самостоятельный предмет, а лишь как необходимый концептуальный аппарат последующего экспериментально-теоретического анализа отдельных психических процессов. Ход и результаты такого анализа сенсорно-перцептивных образов излагаются в других главах.

Исследованию других психических процессов – мышлению, эмоциям, вниманию и т.д. – посвящены последующие главы.

\* \* \*

Такая структура монографии, кроме указанных историкологических оснований, определяется еще и тем, что изложенные в первой части основные принципы рефлексорной теории нервно-психических процессов используются для теоретического объяснения остальных психических процессов, которые рассматриваются в других главах. Принципы единой теоретической концепции рассматриваются автором в качестве общего "множителя" и как понятийный "инструментарий" всего последующего анализа.

---

<<<  ОГЛАВЛЕНИЕ  >>>

---

## Глава 2 СПЕЦИФИКА ПСИХИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Психические процессы – что в них особенного?

Из экспериментальной психологии восприятия хорошо известно, что процесс формирования образа начинается с различения и далее идет через опознание к полному и адекватному восприятию данного объекта.

Также и историческое становление научных понятий начинается именно с их различения. Так, формирование и развитие понятия психического явления или процесса, естественно, начинается с различения психического и непсихического, т.е. с противопоставления сферы психических явлений всему многообразию остальной

реальности, которая в эту сферу не включается.

Такое первичное различие и противопоставление психических процессов всем остальным функциям телесного аппарата, относимым к категории физиологических, и всем остальным физическим явлениям действительности по самому своему смыслу покоится на выделении исходной совокупности отличительных признаков, общих для всех процессов, относящихся к категории психических. Но выделение общих признаков любого психического процесса явилось не результатом обобщения понятий об отдельных конкретных психических процессах, таких как ощущение, восприятие, представление, мысль или эмоция, а эффектом противопоставления или отличия всякого психического процесса от всякого же процесса непсихического. Это именно различие, осуществляющееся по каким-то критическим, общим признакам. Очевидно, эти общие признаки любого психического процесса поддавались более или менее отчетливому распознаванию раньше, чем были выделены специфические характеристики, отличающие отдельные, конкретные психические процессы друг от друга: представление – от восприятия, мысль – от представления или эмоциональный процесс – от мыслительного.

В самом деле, по каким опознавательным признакам ощущение, волевой акт или нравственный порыв мы безошибочно относим к классу психических явлений, а мышечное сокращение или секрецию – к категории явлений физиологических? Начавшись с ответа на этот вопрос, научно-психологический анализ должен продвигаться далее по крутому и извилистому пути перехода от этого – первоначально по необходимости обобщенно схематического – эмпирического описания специфики психических процессов ко все более конкретному ее теоретическому объяснению.

Выделяясь своими специфическими признаками из всей совокупности физических (в широком смысле) явлений действительности, психические процессы противопоставляются в первую очередь ближайшей по отношению к ним пограничной области физических (в узком смысле) отправлений человеческого тела, т.е. физиологическим актам. Существо всякого физиологического отправления определяется прежде всего характером функционирования органа, которое ведет к реализации данного акта.

Естественно поэтому, что специфика основных критических признаков, по которым осуществляется первичное различие психического или психофизиологического и собственно физиологического акта, связана с особенностями отношений между механизмом функционирования органа этого акта и самим актом как результатом этого функционирования. Именно к сфере отношений между внутренней динамикой функционирования органа соответствующего процесса и итоговыми характеристиками самого процесса относятся критические признаки психических актов, составляющие "разностный порог" их первичного различения человеческим опытом. Такими опознавательными эмпирическими признаками являются следующие.

1. Предметность. Исходный критический признак какоголибо акта как психического эмпирически выражается прежде всего в существовании двух рядов фактов, совершенно по-разному выражающих отношение этого акта к внутренней динамике процессов, протекающих в его органе. Первый из этих рядов фактов неопровержимо свидетельствует о том, что любой психический процесс, как и всякий другой акт жизнедеятельности человеческого организма, неразрывно связан с функционированием какойлибо из его систем. И динамика этой системы или органа психической функции, будь то слуховой, тактильный или зрительный анализатор, мозг или нервная система в целом, может быть описана лишь в терминах тех внутренних явлений, которые в этом органе происходят. Иначе говоря, механизм любого психического процесса в принципе описывается в той же системе

физиологических понятий и на том же общефизиологическом языке, что и механизм любого физического акта жизнедеятельности.

Однако, в отличие от всякого другого собственно физиологического акта (а это составляет суть второго ряда фактов), конечные, итоговые характеристики любого психического процесса в общем случае могут быть описаны только в терминах свойств и отношений внешних объектов, физическое существование которых с органом этого психического процесса совершенно не связано и которые составляют его содержание.

Так, восприятие или представление, являющиеся функцией органа чувств, нельзя описать иначе, чем в терминах формы, величины, твердости и т.д. воспринимаемого или представляемого объекта. Мысль может быть описана лишь в терминах признаков тех объектов, отношения между которыми она раскрывает, эмоция – в терминах отношений к тем событиям, предметам или лицам, которые ее вызывают, а произвольное решение или волевой акт не могут быть выражены иначе, чем в терминах тех событий, по отношению к которым соответствующие действия или поступки совершаются. Таким образом, процессуальная динамика механизма и интегральная характеристика результата в психическом акте отнесены к разным предметам: первая – к органу, вторая – к объекту.

Воспроизведение качеств одного объекта в другом, служащим его моделью, само по себе не включает еще уникальной специфичности психических явлений – оно встречается в различных видах и непсихических отображений. "Подобное воспроизводится подобным", – констатировали еще в древности. Это же относится и к воспроизведению некоторых пространственных свойств, таких, например, как форма.

Разные предметы – копия и оригинал – могут обладать одной и той же формой, величиной, цветом и т.д. Суть же рассматриваемого исходного критического признака психического процесса заключается в том, что, протекая в своем органе-носителе, этот внутренний процесс в его конечных, результативных параметрах скроен по образцам свойств внешнего объекта.

Продолжением или оборотной стороной, т.е. отрицательным проявлением этой "скроенности" внутреннего мира по моделям мира внешнего (эмпирически выражающейся в необходимости формулировать характеристики психических процессов лишь в терминах внешних объектов), являются и остальные общие особенности этих процессов.

2. Субъектность. Вторая специфическая особенность заключается в том, что в картине психического процесса, открывающей носителю психики свойства ее объектов, остается совершенно скрытой, не представленной вся внутренняя динамика тех сдвигов в состояниях органаносителя, которые данный процесс реализуют.

Как и в отношении первого исходного признака предметности, свидетельства индивидуального опыта о невключенности внутренних процессов, протекающих в анализаторе или в отделах мозга, в окончательную структуру восприятия, представления или мысли вполне подкрепляются данными опыта научного. Обогащение и конкретизация знаний о нервных процессах как ближайшем к психике звене механизма работы ее органа отчетливо показывают, что прямое построение многокачественной и предметно-структурированной картины восприятия, чувств или мысли с их устойчивыми инвариантными характеристиками из "материала" стандартных нервных импульсов или градуальных биопотенциалов и их динамики осуществлено быть не может.

Эмпирическое существо второго специфического признака психического процесса сводится, таким образом, к тому, что его итоговые, конечные параметры не могут быть сформулированы на собственно физиологическом языке тех явлений и

величин, которые открываются наблюдению в органе-носителе. Эта неформулируемость характеристик психических процессов на физиологическом языке внутренних изменений в их субстрате является оборотной стороной их формулируемости лишь на языке свойств и отношений их объекта.

3. Чувственная недоступность. Эта чрезвычайно существенная и не менее загадочная эмпирическая особенность всех психических процессов, также связанная с соотношением их механизма и итоговой предметной структуры, феноменологически характеризуется тем, что психические процессы недоступны прямому чувственному наблюдению.

Своему носителю-субъекту психический процесс (восприятие или мысль) открывает свойства объекта, оставляя совершенно скрытыми изменения в субстрате, составляющие механизм этого процесса. Но, с другой стороны, изменения в субстрате, открытые с той или иной степенью полноты для стороннего наблюдателя, не раскрывают перед ним характеристик психического процесса другого человека.

Вопреки долго существовавшему в традиционной психологии мнению, они скрыты и от прямого чувственного восприятия субъекта, являющегося их носителем. Человек не воспринимает своих восприятий, но ему непосредственно открывается предметная картина их объектов.

Внешнему же наблюдению не открывается ни предметная картина восприятия и мыслей другого человека, ни их собственно психическая "ткань", или "материал". Непосредственному наблюдению со стороны доступны именно и только процессы в органе, составляющие механизм психического акта.

Специфика и загадочность этой характеристики определяется тем, что другие встречающиеся в природе и технике виды предметных изображений в меру доступности их оригиналов чувственному восприятию доступны ему и сами. Механический отпечаток, фотографическое, телевизионное или киноизображение в такой же мере чувственно воспринимаемы, как и их объект. Более того, самая эта их чувственная доступность определяет их функцию и существо. Психический же процесс, воспроизводя картину предметной структуры своих объектов, сам по отношению к этой картине остается совершенно прозрачным и тем самым невоспринимаемым. Эта прозрачность и невоспринимаемость психического процесса составляет такой же его необходимый атрибут, как и, наоборот, воспринимаемость фотографического, скульптурного, сценического или другого изображения в технике, природе или искусстве.

4. Спонтанная активность. Следующая специфическая характеристика психического процесса, в отличие от предшествующих, определяет не прямое отношение к объекту или к его непосредственному субстрату, а выражение в поведенческом акте, во внешнем действии, побуждении, направляемом при посредстве психического процесса. Эта особенность, истоки которой глубоко скрыты под феноменологической поверхностью и связаны с далекими опосредствованиями во времени и пространстве, заключает в себе совершенно особое своеобразие активности психического процесса.

Это та, эмпирически безошибочно распознаваемая, но с большим трудом поддающаяся строгому детерминистическому объяснению форма активности, которая не только "оживляет", но и "одушевляет" физическую плоть организма. Не что иное, как именно особый характер активности, лежит в основе первичного эмпирического выделения "одушевленных" существ (животных) как частной формы живых организмов.

Уникальный по сравнению с другими, более элементарными проявлениями активности характер этой особенности состоит в том, что на всех уровнях поведения – от простейшего локомоторного акта до высших проявлений разумности и

нравственности в произвольном человеческом поступке – конкретные параметры структуры и динамики этого акта не могут быть непосредственно выведены ни из физиологических сдвигов внутри организма, ни из физических свойств воздействующих на него стимулов. Это и делает такую активность психической именно потому, что она прямо не вытекает ни из физиологии внутренних процессов организма, ни из физики, биологии и социологии его непосредственного внешнего окружения. Но вместе с тем, поскольку эта активность не является однозначной равнодействующей физиологических и физических сил, в ней нет жестко предзаданной и фиксированной во всех ее конкретных реализациях и деталях программы, и субъект может действовать "на много ладов" (Сеченов, 1996); психическая активность проявляется и эмпирически различается как активность свободная.

#### Феноменология психических проявлений

Такова основная феноменологическая картина тех критических признаков всякого психического процесса, которые различающая и классифицирующая мысль эмпирически обнаруживает непосредственно под внешней поверхностью его проявлений в доступных наблюдению актах жизнедеятельности и поведения организма. Познающая мысль использует эти признаки для выделения особого класса процессов, называемых психическими, скрыто или делая выводы по наблюдаемым и эмпирически фиксируемым проявлениям.

Исходная характеристика предметности проявляет себя в показаниях человека о том, как ему раскрываются объекты, т.е. именно в том, что они открываются ему не как следы или "отпечатки" внешних воздействий в его телесных состояниях, а именно как собственные свойства внеположных по отношению к нему предметов. Второй признак непредставленности или замаскированности субстрата устанавливается как отрицательное заключение из этих же фиксируемых собственным и чужим опытом показаний об объектах. Третий признак – чувственная недоступность – предполагает заключение, базирующееся на соотнесении картины личного опыта и стороннего наблюдения над жизнедеятельностью.

Наконец, последнюю характеристику – "свободную" активность психического – мысль фиксирует, заключая по доступным наблюдению внешним актам о скрытых за ними внутренних факторах. Во всех этих заключениях реализуются общие ходы мысли, выявляющие эмпирические характеристики всякого объекта познания, недоступного прямому наблюдению, скрытого под внешней поверхностью воспринимаемых феноменов. Описанные выше признаки являются симптомами, в совокупности составляющими тот основной "синдром", по которому опыт "диагностирует" особый класс функций и процессов и выделяет их в качестве психических. Таков исходный эмпирический пункт, от которого берет свое начало движение психологического познания вглубь реальности психических процессов.

Начинаясь с эмпирического различения и описания, оно движется к теоретическому обобщению, чтобы затем снова вернуться к эмпирической реальности, но уже объясняя, прогнозируя и на этой основе практически овладевая ею.

### Глава 3

## **АНАЛИЗ ПОНЯТИЙНОГО СОСТАВА КЛАССИЧЕСКИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ**

В этой главе автор отнюдь не ставил перед собой цели дать историко-научный анализ различных психологических теорий. Здесь лишь анализируются некоторые логикотеоретические соотношения основных понятий в психологических концепциях, с тем чтобы рельефнее выявить роль этих концепций в становлении современной теории психических процессов.

## Логика человеческого познания

Конкретные феномены, факты и величины, воплощающие в себе эмпирическую специфику психических процессов, не ограничиваются, конечно, рассмотренными выше общими характеристиками, которые свойственны любому психическому процессу и поэтому выступают в качестве опознавательных признаков психической реальности. Основная совокупность подлежащих теоретическому объяснению конкретных свойств, особенностей и параметров психических явлений получена в ходе эмпирического изучения, и в частности экспериментального исследования отдельных психических процессов – сенсорных, перцептивных, интеллектуальных, мнемических и др. В этих конкретных исследованиях формулировалась и развивалась собственно психологическая система понятий, в терминах которой описывалась психическая реальность как предмет особой самостоятельной области научного знания.

Естественно поэтому, что поиску общих теоретических принципов организации психики, выходящих за пределы психологии и относящихся к физиологическим, биологическим, социальным, физическим и другим закономерностям действительности, предшествует этап теоретических обобщений, осуществляемый средствами той собственно психологической системы понятий, на языке которой получает свое первичное описание и выражение подлежащая объяснению эмпирическая реальность психических явлений.

Исходя из этого (и аналогично тому, как это происходит и в других областях знания) первые классические теории психических процессов по необходимости являются преимущественно внутриспихологическими.

Согласно закономерности генезиса перцептивных и интеллектуальных процессов, в силу которой на исходных стадиях отображения объекта познания имеет место первичная генерализованность, познанию раньше открываются более общие свойства и отношения. За этим следует процесс конкретизации, в ходе которого воспроизводится специфика единичного, и лишь потом начинается ход вторичного обобщения, идущий от полноты и целостности индивидуального "лица" данного конкретного объекта к поиску глубинных общих принципов.

Именно в соответствии с этой закономерностью, познающей мыслью вначале были выделены критические, опознавательные признаки любого психического процесса, и лишь затем начался процесс раскрытия специфических характеристик различных отдельных психических актов в их отличии друг от друга. Такого рода стадильность – в тех или иных ее модификациях – проявляет себя не только в ходе исторического становления доэмпирического знания о феноменологии отдельных свойств и признаков познаваемого объекта, но и в процессе поиска общих законов данной области действительности, т.е. в развитии собственно теоретических обобщений. Не случайно поэтому в основе одной из самых первых психологических теорий лежит наиболее общий (и именно в силу этого раньше других открывающийся познанию) принцип организации психических процессов – способ их связи друг с другом.

Такой самый общий способ связи психических феноменов и составляет содержание закона ассоциации и именно в этом качестве является предметом старейшей из психологических теорий – ассоцианизма.

## Ассоциативная психология

Ясно проступая под феноменологической поверхностью психических явлений, закономерность ассоциации, установленная еще в древности, была конкретно проанализирована в концепциях ассоцианизма XVIII в. (английский ассоцианизм Д. Гартли и Дж. Пристли), затем стала предметом исследования в экспериментальной психологии, где получила свое воплощение в методе ассоциативного эксперимента, и сохранила свое значение в качестве одного из наиболее общих психологических



принципов до настоящего времени. За ассоциативной концепцией стоит несомненная реальность действительно самой универсальной формы взаимосвязи психических явлений и таких главных ее детерминант, как пространственно-временная смежность этих явлений, их частота и сходство. Все же остальные, более частные факторы организации связной ткани психических процессов остаются за рамками этого подхода. Здесь не представлены ни конкретная структура психических процессов, ни их функция в построении деятельности, ни соотношение пассивно-ассоциативных и активнооператорных компонентов в строении психических актов, ни, наконец, специфический исходный материал, из которого психические структуры формируются. На начальных этапах первичного обобщения все эти аспекты не были еще раскрыты, а затем, в ходе вторичного обобщения, ассоцианизм от них абстрагировался. От рисунка и материала ткани психических процессов в этой концепции остаются только "ассоциативные нитки", как их метафорически называет Л. С. Выготский (1960). Однако это не те нитки, из которых ткется сама психическая ткань, а лишь те, с помощью которых ее "куски" сшиваются в непрерывное, сплошное полотно психической жизни.

При всем том, однако, ассоцианизм не является чисто психологической теорией. Уже в XVIII в. у Гартли за понятием ассоциации стоял не только внутриспсихологический способ связи психических феноменов, но и модель конкретного мозгового механизма этой связи. Опираясь на ньютоновскую физическую модель, интерпретирующую процессы в органах чувств как вибрацию частиц эфира, гартлианский ассоцианизм выдвигает положение о том, что отдельные психические элементы ощущения соединяются друг с другом "соответственно вибрациям частиц эфира в нервном субстрате" (Ярошевский, 1966, с. 166).

Однако охватить единым теоретическим принципом способ связи психических процессов по содержанию (т.е. в их отношении к объектам) и по механизму (т.е. в их отношении к субстрату) до конца последовательно не мог даже материалистический в своей основной тенденции вариант ассоциативной концепции. Внутреннему логическому соподчинению собственно психологического и физиологического аспектов психической деятельности препятствовала описанная выше парадоксальность соотношения любого психического процесса с субъектом и с субстратом. Так, соотнося ассоциацию с вибрациями в нервном субстрате, Гартли оставался тем не менее на позициях параллелизма нервного и психического, считая, что телесные вибрации по своей природе отличаются от соответствующих ощущений и невозможно определить, "как первые причинно обуславливают последние или связаны с ними" (см. там же, с. 173).

Такое отсутствие субординации между способом связи психических явлений по содержанию и по механизму, выражающееся в параллелизме этих аспектов, в значительной мере было предопределено тогдашним уровнем развития понятия ассоциации. Эта разобщенность механизма и содержания внутри понятия ассоциации была неизбежна вследствие того, что способ связи психических элементов абстрагирован и от структуры, в которую они объединяются, и от природы как самих элементов, так и синтезированной из них психической структуры. Между тем механизм связи зависит от характера связываемого материала, а "материал" дается взаимодействием с объектом психического процесса. В собственно идеалистическом, юмовском варианте ассоцианизма взаимообособление этих аспектов доведено до логического конца. Согласно Д. Юму, связь дана внутри самих элементов сознания и не требует никакой реальной основы (см. там же, с. 160).

При такой интерпретации физиологический механизм и исходный физический материал психических актов оказываются замкнутыми внутри собственно

психической сферы. Но тогда, в силу объективной логики связи этих аспектов, психический процесс превращается в материал физических объектов, и ассоциация тем самым, будучи низведенной до "привычки", становится демиургом физической причинности. Выйти из этой тупиковой ситуации, адекватно соотносить нервный и психический ряды явлений, т.е. понять ассоциацию как частный случай более общего внепсихологического закона, в рамках собственно ассоциативной концепции оказалось невозможным в значительной мере именно в результате абстрагированности принципа связи от природы связываемых психических процессов.

#### Структурализм и гештальтизм

Структуральное направление Вундта-Титченера, следуя тенденции строить психологию по образцу естественных наук, ввело в психологическую теорию понятие структуры и сделало даже попытку ввести понятие ее исходного материала. Однако таким первичным материалом Э. Титченер (1914) считал интроспективно открывающуюся субъекту психическую ткань чувственного опыта, которая в качестве предмета психологического анализа должна быть совершенно обособлена от своего внешнего объекта.

Соотнесение с последним, согласно Э. Титченеру, есть выражение "ошибки стимула". Вместо поиска объективного внепсихологического материала, из которого синтезируется психический процесс, сам этот психический процесс становится материалом, и поэтому ход мысли приводит к фиктивному результату.

Что же касается психической структуры, формирующейся из психического же исходного материала, то она складывается, согласно этой теоретической концепции, из своих элементов все по тем же законам ассоциации или по весьма неопределенным в их конкретной специфичности законам "психического синтеза". Собственные же закономерности структуры в ее отношении к своим компонентам здесь не стали предметом анализа. Поэтому, хотя понятие структуры и было введено в концепцию, что составило по замыслу важное теоретическое продвижение, в конечном счете основным принципом здесь все же осталась ассоциативная связь, не подчиненная ни материалу, ни механизму. Идеалистический вариант решения гносеологической альтернативы предопределил здесь логику соотношения основных исходных понятий. И хотя это направление начиналось с попыток построить физиологическую психологию, система основных понятий осталась замкнутой во внутриспсихологической сфере, и конструктивного влияния на развитие концептуального аппарата теории эта школа не оказала.

Эффективное развитие как в теории, так и в феноменологии науки понятие структуры получило, как известно, в гештальт-психологии. В контексте этой теоретико-экспериментальной концепции структура выступила уже не как ассоциативный агрегат из своих элементов, а была, наоборот, противопоставлена ассоциации элементов спецификой своих собственных характеристик и закономерностей. Направленный на анализ этой специфичности психических структур экспериментальный поиск сразу же выявил такие важнейшие эмпирические характеристики психических процессов, как предметность, ясно выражающуюся, например, в феномене выделения фигуры или предмета из фона, и связанную с ней целостность, понятие о которой составило основное ядро концепции.

Именно предметной целостностью, детерминированной объектом, структура и была противопоставлена ассоциации из элементов, поскольку был обнаружен примат структуры над свойствами последних. В ряде отношений элементы подчинены целостному гешталту, и исследования раскрыли условия и формы выражения этого подчинения на разных уровнях организации психических процессов – от перцепции до интегральных характеристик личности. Были выделены также формы и закономерности преобразования или перецентрирования структур в актах

продуктивного мышления (Вертгеймер, 1988).

Весь эмпирический материал гештальт-психологии подчеркивает детерминированность предметной целостности психических структур их объективным содержанием. Это, в свою очередь, направило дальнейшее теоретическое движение исходных понятий. Под давлением логики объекта исследования гештальт-психологией была сделана попытка соотнести психические структуры с их нейрофизиологическими эквивалентами и физическими объектами. На этом пути гештальт-психология ввела в концептуальный аппарат теории важнейший общий принцип, выдержавший испытание временем – принцип изоморфизма психических, нейрофизиологических и физических явлений.

Таким образом, гештальт-психология своим фактуальным и понятийным составом ввела в психологию две чрезвычайно существенные категории – "целостность" и "изоморфизм", каждая из которых в отдельности адекватно вскрывает основные закономерности как бы с двух главных флангов: конкретно-эмпирического (целостность) и общетеоретического (изоморфизм). Однако выявить действительные субординационные соотношения этих двух разноранговых принципов средствами концептуального аппарата гештальт-психологии невозможно. Среди разнообразных эмпирических, теоретических и общегносеологических причин "несведенности концов" в данной системе понятий здесь важно отметить следующее.

Структура психических процессов в гештальт-психологии в такой же мере абстрагирована от состояний субстрата, составляющих ее исходный материал, как это имеет место в ассоцианизме в отношении принципа связи психических элементов. А реальная работающая структура не может быть построена без материала. Несколько утрируя аналогию, можно было бы сказать, что модель психической структуры не может быть построена без учета материала по тем же причинам и логическим основаниям, по которым нельзя построить здание из стилия или сшить платье из фасона.

Будучи обособленной от материала, структура вместе с тем обособляется и от ее физиологического механизма, и от физического объекта, составляющего ее содержание.

Вместо субординации понятий "целостность" и "изоморфизм", требующей выведения целостности как частного следствия общего принципа изоморфизма, этот последний интерпретируется как параллелизм психического, физиологического и физического. Структура и механизм, отъединенные от материала, оказываются запараллеленными, так же как способ связи психических процессов по содержанию и по механизму в традиционной концепции досеченовского ассоцианизма. Так, структура разобщения с материалом и механизмом выступила здесь, по удачному выражению М. Г. Ярошевского (1966), причиной самой себя. А это, конечно, исключает возможность ее детерминистического объяснения, ибо последнее предполагает выведение данного конкретного явления в качестве частного следствия общих законов. Именно отсутствие реальной субординации понятий выражает существо научной бесплодности доктрины психофизиологического и психонейрофизического параллелизма. Очень значительный эмпирический и концептуальный вклад гештальт-психологии оказался, таким образом, резко рассогласованным с ее общетеоретическими выводами.

#### Функциональная психология

Если для структурализма и гештальтизма главным объектом исследования был структурный аспект психики, то функциональная психология ввела в концептуальный аппарат психологической теории в качестве основной категории понятие функции.

Европейский функционализм К. Штумпфа (1913) противопоставил психические функции, трактуемые как акты, психическим явлениям (ощущениям, восприятиям,

образам памяти). Последние выступают в этой концепции как содержание или как материал, с которым оперирует соответствующая интеллектуальная функция. Таким образом, если структурализм Э. Титченера соотносит психическую структуру с ее материалом, то функционализм К. Штумпфа соотносит с этим материалом психическую функцию. В обоих направлениях, однако, материалом оказывается не внепсихологическое "сырье", из которого синтезируется ткань психического процесса, а самая эта психическая ткань. Но в этом случае, как уже упоминалось, само психическое как исходный материал логически неизбежно становится отправным пунктом дедукции, чем и определяется выбор идеалистического варианта гносеологической альтернативы.

В отличие от европейского, американский функционализм (У. Джемса, Д. Дьюи и чикагской школы) пошел по более конструктивному пути – функция трактовалась не только как собственно психический акт, но как психофизическая деятельность, реализующая процесс адаптации организма к внешней среде.

Аналогично тому, как структурализм противопоставил структуру ассоциации, функционализм противопоставил функцию структуре и воплощенному в ней содержанию. Не требует особых комментариев положение о том, насколько существен для научной теории этот аспект анализа реальной работы, производимой как внутри состава собственно психического акта, так и в процессе его организующего воздействия на приспособление организма к среде и на активное преобразование последней. И выделением этого аспекта анализа функционализм несомненно обогатил концептуальный аппарат психологической теории.

Однако в обоих направлениях функционализма функция психического процесса была противопоставлена структуре и реальному внепсихологическому материалу, из которого эта структура организуется.

Обособление же психической структуры от исходного материала с необходимостью ведет и к обособлению от физиологического механизма, синтезирующего эту структуру именно из данного материала. Вместе с тем, поскольку ни структура, ни тем более функция в ее реальной рабочей активности не могут быть обособлены от исходного материала, в такой изначальный материал превращается сама функция, и этим создаются логические основания для утверждения о том, что акты конструируют объекты-стимулы (Дьюи, 1955). Стимул перестает быть независимым по отношению к организму и его реакции. Объект становится производным от акта или функции. Совершенно неслучайно поэтому Д. Дьюи выступал с резкой критикой детерминистической концепции рефлекторного акта, в которой объект действия не зависит от самого этого действия, а психические компоненты акта несут свою рабочую функцию, состоящую в организации действия именно адекватно не зависящему от него объекту. В контексте же функционалистского направления понятие функции (как и понятие структуры в структурализме), обособленное от реального исходного материала, из которого физиологический механизм строит психический процесс, перестает эффективно работать в концептуальном аппарате теории. Поэтому, вопреки конструктивности самого понятия функции, ни в европейском, ни в американском функционализме концы с концами теоретически не могли быть сведены, и концепция оказалась в тупике.

#### Бихевиоризм

Функционализм противопоставил функцию структуре, но все же эти два аспекта были здесь еще достаточно отчетливо связаны. В европейском функционализме функция сохраняла свои связи со структурой внутри собственно психического акта. Посредником в этой связи выступали "психические явления" Штумпфа, которые уже не поддаются абстрагированию от психической структуры. В американском функционализме функция оставалась связанной со структурой не только в составе

психического процесса, но и внутри психофизического акта приспособительной деятельности, в котором психическая структура несет реальную рабочую нагрузку. Но в обоих направлениях структура представлена лишь потенциально, и фактическому анализу соотносительности функции со структурой не подвергается.

Дальнейшая логика противопоставления этих понятий приводит к еще большему обособлению функции от структуры и доведению этого абстрагирования до возможного предела. Перенос функции только в сферу объективно наблюдаемых телесных поведенческих реакций "освободил" эту приспособительную функцию от внутреннего психически опосредованного структурирования. Но вместе с тем внутренне обусловленную предметную структуру потерял и сам поведенческий акт. Носителями приспособительной функции тогда смогли остаться только лишённые внутреннего предметного каркаса разрозненные элементарные моторные акты. У начала этих актов объект, "очищенный" от посредствующей роли его психического отображения, превратился просто в пусковой стимул. В конечном звене этих актов свободные от этого же структурирующего посредника предметные действия превратились в реакции.

Такое доведенное "до упора" обособление функции от структуры дает схему "стимул-реакция", составляющую основное существо бихевиоризма, в котором предметом психологии становится якобы освобожденное от психики поведение. Но отказ от факторов внутреннего структурирования поведенческого акта не мог освободить бихевиоризм от необходимости объяснить конечный факт соответствия структуры системных реакций их объекту-стимулу. В противном случае мистический характер приобрела бы другая, главная характеристика поведения – его адаптированность к среде. Единственной реальной детерминантой такого соответствия реакций стимулу могла выступать случайность и связанный с ней отбор удавшихся вариантов. Случайность же, как известно, подчиняется законам, установленным в теории вероятности. Так абстрагирование от структуры привело к новому важнейшему для психологии выводу – в концептуальный аппарат теории был введен принцип вероятностной организации поведения.

Поскольку психические структуры, от которых абстрагировался бихевиоризм, трактовались в психологии лишь как интроспективная данность, изгнание этих структур и выдвижение в качестве объекта анализа лишь реакций, подчиняющихся законам случая, принесло с собой торжество строго объективного метода. Но это была пиррова победа, поскольку вместе с понятием внутренней структуры ушла из психологии и психика. Бихевиоризм называли "психологией без всякой психики". В действительности оказалось не так.

Оттеснив структуру, вероятностный подход привнес с собой новые методы анализа этой же структуры. Дело в том, что статистика поведения абстрагируется лишь от качественных характеристик его организации или структуры. Но именно абстракция дала возможность представить в вероятности количественную меру этой организации. Если гештальтизм выдвинул принцип изоморфизма, определяющий общую форму организации психической деятельности или качественные характеристики структуры, то бихевиоризм, открыв вероятностный принцип организации поведения, дал ее статистическую количественную меру. Эта последняя является по существу в такой же степени общей для психического процесса и связанного с ним поведенческого акта, в какой качественно-структурная, например пространственная, характеристика образа может в пределах совпасть со структурой управляемого им акта поведения.

Эмпирическим выражением такой количественной, вероятностной меры, допускающей формулирование в терминах экспериментальных процедур, являются "пробы и ошибки". Возведенные бихевиоризмом без достаточных оснований в ранг основного закона, "пробы и ошибки" представляют здесь не только общий принцип

организации поведения, но и его конкретную статистическую меру, ибо и пробы, и ошибки являются характеристиками, поддающимися числовому выражению. Ошибки обратны точности и вместе с тем носят вероятностный характер. В качестве этих величин они явно содержат в себе числовую меру организации.

Есть, таким образом, основания считать, что не только сама идея информационной природы психики (что общеизвестно), но и предпосылки качественного и количественного подхода к природе информации, т.е. определения ее формы и меры, первично сложились внутри психологической науки под давлением ее собственных потребностей. Но от всего яркого эмпирического своеобразия психических структур в бихевиоризме по существу осталась лишь их статистическая мера, и то в неявном виде. В этой абстрагированной количественной мере специфика психического уже не просматривалась. Однако, как это подтвердил весь последующий ход развития кибернетики, объективно здесь был представлен количественный аспект организации не только поведения, но и психики как частного случая информационных процессов. Поэтому бихевиоризм, вопреки внешней видимости, все же действительно является психологической теорией, и не случайно он в качестве таковой, собственно, и возник. В самом радикальном варианте бихевиоризма, исключавшем всякое опосредствование между стимулом и реакцией, объективно представленная в нем мера организации была полностью абстрагирована и от структурной формы, и от всех других аспектов и компонентов психической деятельности. В этом контексте вероятностная мера поддавалась объединению лишь с одной, столь же внешней по отношению к структуре детерминантой – ассоциацией. При этом из ассоциативного принципа аспект нейрофизиологического механизма был исключен, и определяющим фактором осталась лишь частота сочетаний. Поскольку частота есть эмпирическое выражение вероятности, легко видеть, что и ассоциация характеризуется здесь также лишь со стороны своей вероятностной природы и объединяется именно с вероятностной же мерой организации, потенциально представленной в формуле "стимул-реакция".

Множество экспериментальных фактов, накопленных в ходе реализации основной программы бихевиоризма, свидетельствовало о несостоятельности полного абстрагирования от всех опосредствующих факторов, включенных между стимулом и реакцией. Поэтому как в предбихевиоризме Э. Торндайка, так и в необихевиоризме Э. Толмена, гипотетико-дедуктивном бихевиоризме К. Халла, концепции Э. Холта и др. представлены разного рода "промежуточные переменные". Они связывают фактор случайности и выражающую его вероятностную меру с такими аспектами организации поведения и психики, как нейрофизиологический механизм и мотив (у Э. Торндайка), структура или гештальт (Э. Толмен), значение (Э. Холт). Ясно, что введение понятий структуры и значения обусловлено здесь невозможностью последовательно реализовать программу, полностью абстрагирующую количественную, вероятностную меру организации поведения от ее качественной, предметной формы и вместе с тем от специфики психических процессов, являющихся внутренними факторами этой организации.

Бихевиоризм как целостное общее направление, каковы бы ни были разнообразные фактические и теоретические дополнения к его основной схеме, оказался в конечном счете в таком же плену позитивистской доктрины с ее постулатом непосредственности опыта (в силу которого предметом психологии является поведение), как и разного рода чисто интроспекционистские феноменологические концепции психической структуры (структуральная психология или гештальтизм). Но в настоящем контексте особенно важно подчеркнуть, что если в радикальном варианте бихевиоризма мера организации психической деятельности была абстрагирована и от предметной структуры последней, и от физиологического механизма, и от специфического материала, то все направления бихевиоризма

характеризуются по крайней мере двумя общими признаками – объективной представленностью в них вероятностной меры организации, общей для поведения и психики, и полной абстрагированностью от специфики исходного материала, из которого психические структуры синтезируются. Среди других общеметодологических факторов абстрагирование от исходного материала было одной из конкретных причин того, что, вопреки своему существенному фактуальному вкладу и введению вероятностного принципа в концептуальный аппарат теории, построить реально работающую теоретическую модель психических процессов бихевиористская концепция не смогла.

#### Психологический энергетизм

Уже в бихевиоризме (например, в законе эффекта у Э. Торндайка) и в гештальтизме (например, в динамике топологического поля Курта Левина) в качестве одного из объектов анализа было представлено движущее, мотивационное начало психической деятельности и поведения.

Потенциально оно заключено в понятийном аппарате функционализма, ибо функция, кроме пространственновременного структурного аспекта, по необходимости содержит в себе движущий, динамический компонент. В этих концепциях, однако, мотивационный аспект выступает как побочный и подчиненный структуре, функции или статистической организации. В качестве самостоятельного объекта исследования мотивационный аспект поведения был выделен в психоанализе.

Подобно тому как гештальтизм противопоставил структуру ассоциации, а функционализм – функцию структуре, психоанализ противопоставил мотивационное начало психической деятельности всем остальным ее аспектам. Это противопоставление по существу доведено здесь до полного абстрагирования от остальных аспектов и компонентов. Как и во всех других аналогичных ситуациях, такое абстрагирование не только влечет за собой отрицательные последствия, но и дает науке новые эвристические средства. Подобно тому как отвлечение от структурной формы организации поведения позволило вскрыть ее вероятностную меру, абстрагирование движущего начала психического акта от всех остальных его аспектов выявило собственную природу мотивационных компонентов.

Дело в том, что в любой психической структуре (например, в перцептивном образе) представлен ее динамический аспект, поскольку такая структура "работает", организуя и регулируя поведение. Тем более этот динамический аспект неизбежно присутствует в любой психической функции, поскольку функционирование по самому своему существу вообще не может быть обособлено от движущего фактора. Но этот собственно движущий фактор психического акта слит воедино с его операционными компонентами и кинематическими характеристиками, которые представляют пространственвременную организацию как предметной психической структуры, так и самого процесса ее функционирования.

Отделение собственно динамического фактора от всех операционных и структурно-кинематических компонентов "освобождает" в остатке абстракт, который оказывается характеристикой не пространственно-временной организации самого процесса функционирования, а природы его силового, пускового источника. Этот "чистый" остаток – абстракт содержит в себе не что иное, как энергию.

Действительно, ведь энергия – это не просто функция, это и не сама динамика и даже не работа в ее актуальных, конкретных формах, а работа скрытая, задержанная, сохраняющаяся, т.е. это именно способность совершать работу. Иначе говоря, это величина, инвариантная по отношению к варьирующим конкретным формам совершаемой работы, в которых она проявляется. Поэтому и в физике энергия скрыта под феноменологической поверхностью производимой работы. Чтобы ее выявить, тоже нужна абстракция от пространственно-временных

кинематических характеристик движения. Такая объективная относительная взаимообособленность пространственно-временного и энергетического аспектов физической реальности выражается в том, что они находятся друг с другом, как известно, в отношениях дополнительности. Поскольку энергия есть всеобщее свойство реальности, такого рода соотношения неизбежно распространяются на все ее частные формы, в том числе и на область энергетики психических процессов. Исходя из всего этого, вполне закономерен, по-видимому, тот факт, что энергетический аспект психики в первую очередь был выявлен не в сфере психической нормы, а именно в области патологии, и не только Зигмундом Фрейдом, но и Пьером Жане, который ввел понятие психологической силы и психологического напряжения. В норме адекватная предметная организация психических процессов маскирует энергетический потенциал, который работает на эту организацию, но именно поэтому остается скрытым за ней. В патологии же этот энергетический потенциал в его дефицитах или излишках оказывается источником дезорганизации. Этим совершается естественный эксперимент фактического абстрагирования от предметной организации, маскирующей энергетический фактор. Тем самым энергетическая природа мотивационного или движущего начала психического акта становится отчетливо видной. А затем уже из области невропатологии и психопатологии понятие энергии вводится в концептуальный аппарат общепсихологической теории.

Хотя эта логика движения понятий воплощена преимущественно в концепции З. Фрейда, но по существу ее общий вектор в некоторых, правда очень существенных, модификациях содержится и в общей теории П. Жане, которая также построена, как известно, на клинических экспериментальных основаниях. И каковы бы ни были последующие ложные экстраполяции и даже реакционные выводы психоанализа, само по себе распространение фундаментального общенаучного понятия энергии на область психических процессов, столетия считавшихся изъятими из орбиты действия материальной причинности, представляет, несомненно, важнейшую веху научного обобщения.

Вместе с понятием энергии в психологическую теорию вошли и общие законы энергетики. И поскольку психическая энергетика стала объектом исследования, неизбежно возникла необходимость выделить основную форму психической энергии и изучить ее превращения в рамках общего закона сохранения. Для выбора основной формы психической энергии нужны критерии различения исходного и производных энергетических проявлений.

Такие критерии могли быть либо теоретическими, либо чисто эмпирическими.

Для выработки теоретических критериев необходима глубокая и единая общепсихологическая теория. Отсутствие ее заставляет довольствоваться критериями эмпирическими. Естественно поэтому, что в качестве главной, исходной формы психической энергии З. Фрейд выделил сексуальную сферу, в которой энергетические характеристики выражены наиболее отчетливо и с максимальной интенсивностью и которая к тому же служит существенным фактором разного рода психических дезорганизации в клинических ситуациях. Таким чисто эмпирическим критериям и удовлетворяет фрейдовское либидо. Никаких других, принципиально теоретических оснований для этого выбора в психоанализе не было. Но коль скоро по каким бы то ни было критериям такой выбор произведен, дальнейшая логика уже в значительной мере predetermined: все остальные проявления психической энергии должны были оказаться модификациями исходной формы и результатами ее превращений. Именно эта логика и воплощена во фрейдовской идее сублимации либидо.

Построенная З. Фрейдом картина превращений либидо является в ряде своих элементов, в особенности в отношении детской сексуальности, во многом



фантастической. Однако источник ошибочности содержится не в самой по себе идее преобразований основной формы психической энергии и не в выведении производных модификаций этой энергии. Сам по себе такой подход и иерархическая структура фрейдовской схемы являются прямым воплощением общих законов энергетики.

Искажение действительных психоэнергетических соотношений заключено в выборе исходной формы психической энергии – в положении о том, что основным генератором психических напряжений является сексуальная сфера, а все остальные выражения энергетики психических явлений считаются производными. Тем самым энергетический компонент психики изымается из общих принципов предметной психофизической организации психических явлений и связывается лишь с чисто биологическими закономерностями глубиной внутриорганической сферы инстинктов. Именно поэтому психоаналитическая энергетика оказывается началом, противостоящим предметной организации, и в частности социальной детерминации, психических процессов. Так что источник отклонений от истины заключен не в логике построения этой системы, а именно в ее исходном пункте.

Но тогда возникает вопрос о том, по каким критериям должна быть выбрана основная форма психической энергии, которая является действительным исходным пунктом системы психоэнергетических превращений. И здесь сразу же обнаруживается существенная теоретическая трудность, на которую не мог не натолкнуться психоанализ и которая остается актуальной и по настоящее время. Если введение понятия энергии в психологическую теорию связано с общими законами энергетики, то для того, чтобы выделить основную форму психической энергии, требуется выявить специфичность энергии психической по сравнению с другими ее видами. С другой стороны, если выделение общих законов психической энергетики было связано, как упоминалось, с необходимостью абстрагирования от всех других аспектов психических процессов, то выявление специфики психической энергии, наоборот, невозможно при абстрагированности энергетического аспекта психики от закономерностей ее предметной структуры, механизма и материала. Тем самым, одновременное введение общих законов энергетики в психологию и выявление специфичности собственно психологических энергетических закономерностей оказалось методологически и исторически нереальным.

Соотношение понятий энергии и материала в психологии прямо воплощает в себе более общий характер соотношения основных понятий в физике. Выявить специфичность психической энергии в отрыве от специфики материала психических структур невозможно в такой же мере и на тех же основаниях, по которым невозможно определить качественную специфичность какого-либо физического вида энергии (механической, тепловой, химической, электрической и т.д.) в отрыве от соответствующих характеристик вещества или поля, служащего материалом данной физической структуры. Психологический энергетизм психоанализа в этом пункте аналогичен физическому энергетизму У. Оствальда.

Как бы то ни было, но в рамках психоанализа психическая энергия оказалась оторванной от специфики материала, из которого организованы психические процессы. Психическая энергия отвлечена здесь от материала, правда, в такой же мере, в какой психическая структура абстрагирована от материала в гештальтизме, а способ связи этих структур – в ассоцианизме. Но феноменологическая картина структурных и ассоциативных факторов и параметров может быть в определенных пределах адекватной и в абстракции от материала, лежащего в основе специфики психических образований. Трудности и противоречия начинаются здесь лишь при попытках теоретически проникнуть под феноменологическую поверхность явлений. Что же касается психической энергии, то даже внешняя эмпирическая картина ее превращений не может быть правильно воспроизведена без выявления основной

формы этой энергии. Поскольку же определение этой исходной формы не может быть произведено отвлеченно от материала, детерминирующего специфику психических явлений, абстрагированность (в отличие от ситуации в гештальт-психологии) с необходимостью влечет за собой искажения феноменологической картины преобразований психической энергии.

Кроме того, как показывают общебиологические и психонейрокибернетические исследования, картина энергетических превращений в живой системе не может быть абстрагирована не только от материала, но и от структуры, поскольку сама структура является носителем энергии. Это относится и к общебиологической, и к психической энергии (Бауэр, 1935). Исходя из всего этого, вопреки адекватности общей схемы энергетических преобразований, конкретная феноменологическая картина этих процессов неизбежно оказалась в психоанализе очень далекой от действительности.

С другой стороны, обособление психической энергии от закономерностей организации психических явлений и от материала, составляющего основу специфики этой организации, автоматически исключает из психоаналитической концепции рассмотрение механизма психического структурирования. Не случайно поэтому З. Фрейд, начав свои исследования именно как психоневролог и невропатолог, затем совершенно исключил какие бы то ни было нейрофизиологические основания из своей системы. Поскольку вместе с исходным материалом психической организации из концепции психоанализа выпали и структура, и механизм ее формирования, совершенно естественно, что построение адекватной теоретической модели, воспроизводящей хотя бы общую природу психических процессов, средствами понятийного аппарата этой концепции, оказалось невозможным.

С точки зрения логики становления и развития основного понятийного аппарата психологии очень показательным, что, несмотря на иные теоретико-экспериментальные истоки изучения мотивационных компонентов деятельности и их психической энергетике в исследованиях К. Левина и его школы, обособление мотивационно-энергетических компонентов психики от специфики ее информационного материала и механизмов привело к тому, что и эта концепция не смогла свести концы с концами.

Отправляясь от общих принципов гештальт-психологии и ее ориентации на концептуальный аппарат физики, К. Левин применил его, в особенности физическое понятие поля, к анализу не перцептивно-интеллектуального, а мотивационного аспекта психики, энергетизирующего поведение. Как справедливо указывает М. Г. Ярошевский (1971): "Курт Левин сделал шаг вперед по сравнению с Фрейдом, перейдя от представления о том, что энергия мотива сжата в системе организма, к представлению о системе "организм-среда". Противопоставление внутреннего внешнему снималось. Они выступали как разные полюса единого поля" (с. 35).

Введя в интерпретацию психической энергетике ее детерминацию внешним объектом, К. Левин ограничил трактовку этой детерминации общими физикотопологическими принципами, для которых объект выступает лишь как один из двух источников силового поля, реализующего взаимодействие субъекта со средой и его поведение в жизненном пространстве. Между тем, психическая энергетика в ее специфике определяется не только общей физикой силового взаимодействия с объектами, но и теми более частными информационными закономерностями, на основе которых внешний объект и внутреннее состояние организма представлены в нервной системе. От этой-то специфики психических структур и их особого информационного материала психическая энергия у К. Левина по существу была совершенно обособлена. Но тем самым энергия мотива неизбежно утрачивала свою психологическую специфичность, и ее интерпретация

оставалась на уровне общих физико-геометрико-топологических принципов, не доведенных до объяснения той частной формы, которая и составляла главный предмет психологического анализа. Это положение и обрекло левиновскую, как и фрейдовскую, интерпретацию психической энергии на тупиковую ситуацию, несмотря на содержательность общего понятийного аппарата и безусловное значение полученных экспериментальных результатов.

#### Психология деятельности

Разные аспекты психических процессов, рассмотренные выше и "распределенные" между разными более или менее односторонними теориями, наиболее полно были учтены во французской психологической мысли в концепциях П. Жане, А. Баллона, отчасти А. Пьерона, и в особенности Ж. Пиаже. Охватывая наряду со всеми другими и социальный аспект, социальную детерминацию психических явлений, это направление мысли в ряде моментов наиболее близко примыкает к теории психической деятельности.

В отличие от рассмотренных выше психологических теорий, основными понятиями концептуального аппарата упомянутой французской школы являются движение, действие, операция. При этом действие здесь – не обособленная от предметной структуры реакция, какой оно выступает в бихевиоризме, а именно предметно структурированный психически управляемый акт. Наиболее глубокое и многостороннее развитие понятийный аппарат рассматриваемого направления психологической мысли получил в концепциях П. Жане и Ж. Пиаже, непосредственно и активно включенных в интенсивное развитие общепсихологической теории в настоящее время.

Пьер Жане сочетает понятие действия с анализом энергетических характеристик психики ("психологическая сила" и "психологическое напряжение") и ее регулирующей функции в организации поведения. В отличие от П. Жане, Ж. Пиаже (1966) исключает возможность использования понятий "сила", "энергия" и "работа" в концептуальном аппарате психологической теории, исходя из связи этих понятий с понятием массы, или субстанции, "которое лишено всякого смысла в сфере сознания".

Хотя энергия, конечно, связана с массой, аргумент Ж. Пиаже вряд ли состоятелен. Масса является свойством субстрата, и из того факта, что состоянию субстрата нельзя прямо приписать данную характеристику, не следует, что оно лишено энергетических проявлений. Иначе пришлось бы данное заключение распространить и на общефизические состояния (например, такие, как давление, температура, механическое или электрическое сопротивление и т.д.).

Но, исключив из сферы рассмотрения энергетические величины, концепция Пиаже в своем многостороннем синтезе охватывает и связывает с понятием действия ряд таких существенных аспектов психических процессов, как функция, структура и содержание, взятые в ходе их тщательно исследуемого стадийного генезиса. Логика всего концептуального аппарата приводит Ж. Пиаже и к рассмотрению понятия материала, из которого в ходе осуществления определенных действий строится психическая структура. Так, исследуя процесс организации зрительного образа, Ж. Пиаже вводит понятие "вещества", из которого синтезируется перцепт. Чрезвычайно показательно, что таким "веществом", или материалом, составляющим перцептивную структуру, Ж. Пиаже считает не какое-либо внутреннее состояние самого по себе субстрата зрительного аппарата, а "встречи некоторых элементов зрительной системы с некоторыми элементами раздражителя" (Флеивелл, 1967). Реальное состояние, воплощающее в себе такую встречу, по самому существу этого понятия включает в себя взаимодействие с объектом. От состояния взаимодействия перцепт не может быть обособлен, поскольку оно составляет самое его существо.

Однако физическая природа этого состояния "встречи", к сожалению, не анализируется Ж. Пиаже, для которого существенно лишь абстрактное понятие самой "встречи". Он не связывает это понятие с совокупностью основных категорий, составляющих концептуальный аппарат его системы. Таким образом, хотя Ж. Пиаже и осознал необходимость рассматривать материал, составляющий психическое образование, это понятие в конечном счете из перечня основных работающих категорий его системы все же фактически выпало. Оно отсутствует и в других концепциях, относящихся к общему направлению психологии деятельности.

Между тем, без учета конкретной специфичности "строительного материала" может быть раскрыт лишь абстрактный "архитектурный проект" какой-либо исследуемой структуры, но не ее работоспособная теоретическая и тем более практически овеянная в реальной схеме модель. Поскольку в концепциях психологии деятельности понятие материала фактически отсутствует, а исходным является понятие действия, последнее, в силу объективной логики соотношения основных категорий теоретической системы, как бы принимает на себя роль исходного материала. Но психическая предметная структура не может быть построена из действий по тем же логическим основаниям, по которым никакое другое платье, кроме "нового платья" андерсеновского короля, не может быть сшито из действий шитья. Король оказывается голым, поскольку абстрагированной от материала может быть лишь воображаемая, но не реальная структура.

Эта объективная, не зависящая от исходных замыслов авторов логика соотношения понятий приводит к кажущемуся парадоксу, который состоит в том, что, вопреки безусловно материалистическому характеру рассматриваемого научного направления психологии деятельности, "освобожденные" от материала психические структуры сами становятся на место исходного материала. У П. Жане этот парадокс получает свое прямое выражение в утверждении, что "объекты в мире есть лишь экстериоризированные, вынесенные вовне акты", а у Ж. Пиаже – в его архаической позиции психофизиологического параллелизма, которая коренным образом противоречит всему богатству и глубине экспериментальнотеоретического содержания его научной системы.

Вместе с исходным материалом и его спецификой из концептуального аппарата в конечном счете выпадает конкретный нейрофизиологический механизм психики, поскольку он оказывается по отношению к ней лишь в параллельном ряду. В результате, несмотря на несомненную глубину и значительность собственно психологического содержания этого научного направления, и оно не смогло создать монистическую теоретическую модель, в которой объединялась бы основная масса экспериментальных фактов.

Логика теоретико-эмпирического исследования

Таково взятое в самых общих чертах главное логикотеоретическое существо категориального аппарата основных психологических концепций.

Все они отправляются от феноменологического "фасада" психических явлений, абстрагируя разные отдельные их аспекты в качестве центрального объекта эмпирического исследования и теоретического анализа. Поскольку именно путем абстрагирования может быть выявлена сущность каждого из этих аспектов, такой аналитический этап повидимому служит важной вехой в развитии понятийного состава теории психических процессов. Из логической необходимости аналитической стадии вытекает неизбежность первоначальной множественности психологических концепций, каждая из которых соответствует отпрепарированному ею аспекту психической реальности.

Другая специфическая черта этих концепций, также определяющаяся самой логико-гносеологической природой данного этапа научного развития, состоит в том, что все они ведут теоретический поиск общих закономерностей и принципов в

терминах того же языка, на котором производится исходное эмпирическое описание феноменологической картины психической реальности. В этом смысле все рассмотренные концепции являются по преимуществу внутриспсихологическими. Эмпирический и теоретический языки в них еще не разведены, и, соответственно, не сформулированы проблемы, с необходимостью требующие перехода к конкретно-научной метатеории.

Все это вместе определяет недостаток и связанные с ним общие черты упомянутых концепций. Объединяя в разных комбинациях главный и побочные аспекты исследования (например, структура и содержание в гештальтизме, способ связи и содержание в ассоцианизме, структура, функция и операция в психологии деятельности и т.д.), все эти концепции имеют своим общим признаком абстрагированность от того непсихического или допсихического материала, из которого средствами определенного физиологического механизма синтезируются психические структуры, относящиеся к различным психическим процессам и образованиям.

Для собственно психологических теорий, не выходящих за пределы внутриспсихологической системы понятий, такое положение вещей неизбежно. Существенно, однако, что такая же ситуация сложилась и в противостоящих собственно психологическим теориям нейрофизиологических концепциях психики, которые имеют своим предметом не самый психический акт, а соответствующую ему динамику изменений в его мозговом субстрате. Такова, например, теория клеточных ансамблей Д. Хэбба (Hebb, 1949). Здесь от понятия материала абстрагируется не какой-либо собственно психологический предметно-содержательный или функционально-операционный аспект психического явления, а его внутрисубстратный механизм. Но взаимообособление механизма и материала в такой же мере исключает возможность построения работающей модели механизма, в какой абстрагирование, например, структуры от материала ведет к невозможности выявить действительную специфичность психических структур в гештальтизме.

По-видимому, охват единым концептуальным аппаратом таких основных понятий, как структура, механизм и исходный материал психических процессов, требует выхода не только за пределы психологии, но и собственно нейрофизиологии, анализирующей лишь динамику внутрисубстратных изменений. Такой единый межнаучный понятийный аппарат начал интенсивно формироваться лишь к концу первой половины XX столетия. Ближайшей же задачей того этапа теоретического развития, который логически (именно логически, а не хронологически) следует за противостоящими друг другу всем составом своих языков психологическими и нейрофизиологическими концепциями психики, является построение межнаучного обобщения, которое объединило бы общими принципами физиологический механизм психических процессов с различными аспектами их собственно психологической предметно-содержательной характеристики (подробнее см. Веккер, Либин, готовится к печати).

#### **Глава 4**

### **РЕФЛЕКТОРНАЯ ТЕОРИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

От допсихических процессов – к ментальным явлениям

Исходным пунктом поиска самых общих принципов организации психических актов служат общие эмпирические характеристики, отличающие любой психический процесс от процесса непсихического. Главная линия этого поиска проходит через области смежных с психологией наук, в первую очередь, физиологии.

Содержащийся в феноменологической картине любого психического акта психофизиологический парадокс заключается в том, что хотя итоговые

эмпирические характеристики психического процесса могут быть сформулированы только в терминах свойств своего объекта и не поддаются формулированию в терминах внутренних изменений своего субстрата, этот процесс является все же именно состоянием субстрата. Однако, как надежно свидетельствует столетиями накапливавшийся разнообразнейший эмпирический материал, материальным субстратом психических процессов является головной мозг.

Исходя из этого, обычная общефизиологическая схема соотношения органа и его функции ставит задачу вывести предметную специфику психических актов непосредственно из динамики нервных процессов внутри головного мозга. Однако данные физиологии головного мозга, физикохимическое направление которой формируется в первой половине XIX столетия, все более настойчиво свидетельствовали о непреодолимых трудностях решения этой задачи. Физикохимические механизмы нервного возбуждения не заключают в себе возможности непосредственно вывести из них качественные и пространственно-структурные особенности психического акта. Как писал один из крупных нейрофизиологов XIX в. К. Функе: "Нельзя показать, как нервная клетка из электрических токов и химических превращений делает цвета и звуки" (см. Ярошевский, 1961).

Аналогично этому, немецкий психофизиолог К. Людвиг считал, что предметная структура и пространственная отнесенность образа к объекту составляют некую всегда присоединяющуюся к ощущению прибавку, которую совершенно невозможно объяснить, исходя из процесса возбуждения в нерве.

Нервная система: центр vs периферия?

Характеристики нервного возбуждения действительно не поддаются формулированию в терминах свойств внешнего раздражителя-объекта.

Поэтому и характеристики предметной структуры психического акта не формулируются на языке внутримозговой динамики нервных процессов. Невозможность прямо вывести особенности психического акта из внутримозговой физико-химической нейродинамики носит, таким образом, принципиальный характер, и тем самым ситуация оказывается тупиковой. Потребность научно объяснить эмпирические факты психологии неизбежно ведет к поиску других путей раскрытия механизмов психических процессов. А этот поиск, в свою очередь, влечет за собой необходимость выявить общие закономерности работы головного мозга как субстрата психики и центрального звена нервной системы. Между тем, до середины XIX столетия головной мозг в качестве субстрата психики противопоставлялся всем остальным аппаратам нервной системы, в частности, спинному мозгу как центральному органу соматических, телесных функций организма. Постепенно, однако, накапливались факты, которые все в большей мере лишали эмпирической почвы это выросшее из дуалистической концептуальной схемы противопоставление. Такие факты, полученные исследователями функций спинного и головного мозга, дополняли друг друга.

Предпосылки рефлексорной теории

С одной стороны, при исследованиях реакций, управляемых лишь спинным мозгом (эксперименты Э. Пфлюгера), были обнаружены признаки актов психически регулируемого поведения. Эта связь психики со спинным мозгом получила прямое выражение даже в самом названии работы Э. Пфлюгера "Сенсорные функции спинного мозга позвоночных" (см. Ярошевский, 1986).

С другой стороны, факты гомеостатических регуляций в исследованиях К. Бернара, И. М. Сеченова (посвященных анализу газов крови) и открытие центрального торможения в работах Э. Вебера и И. М. Сеченова показали, что головной мозг принимает участие в управлении собственно соматическими, "чисто" телесными реакциями. Из обоих рядов фактов следуют два вывода, чрезвычайно существенных с точки зрения поиска общих законов работы нервной системы:

1. Спинной мозг является органом не только соматических, но и психических функций.
2. Головной мозг является субстратом не только психических, но и соматических актов.

Факты участия центров головного мозга в гомеостатических реакциях и наличия психических компонентов в целесообразных реакциях организма с одним спинным мозгом подорвали основу традиционного противопоставления механизмов психических и соматических функций, принципиальный (хотя и несколько огрубленный) смысл которого сводился к тому, что механизм соматических актов является периферическим, а механизм психических процессов – чисто центральным.

Таким образом создаются все более определенные основания для еще одной пары взаимно соотнесенных заключений:

1. Субстратом соматических, чисто телесных актов являются не только периферические собственно рабочие органы но и соответствующий аппарат нервного центра в спинном или головном мозгу. Этот вывод прямо следовал из фактов гомеостатических регуляций.
2. Субстрат психических процессов имеет, по-видимому, не только центральное внутримозговое нервное звено, но и периферический компонент, который по необходимости связан здесь с каким-либо соматическим, телесным состоянием.

Это положение не вытекает прямо из психического опосредствования спинномозговых реакций (факты Пфлюгера), но настойчиво диктуется аналогичностью схемы психических и соматических функций. Эти четыре вместе взятых положения расшатывали традиционное противопоставление двух уровней механизма нервной системы и вели к заключению о единстве принципов их организации. Но раскрытие этих единых для всей нервной системы общих принципов, естественно, могло совершиться лишь путем обобщения, которое прежде всего отправляется от уже известных закономерностей, трактованных ранее как более частные.

Такой частной закономерностью, связывавшейся ранее лишь с работой спинного мозга, оказался принцип рефлекса. Накапливалось все больше данных, говоривших о необходимости возвести этот принцип в более общий ранг. Основания для такого обобщения не ограничивались только рассмотренным выше сближением функционально-морфологической структуры актов деятельности субстрата психики – головного мозга с известной схемой рефлекторной работы нижележащих мозговых узлов. Кроме этих внешних взаимных соотнесений, существенным логическим мотивом обобщения было внутреннее преобразование самого понятия рефлекса.

Все более отчетливой становилась недостаточность жесткой, анатомической рефлекторной схемы. Соматические, гомеостатические функции обнаруживали свою природу биологически целесообразных актов, или управляемых реакций, а соответствующие им нервные центры, исходя именно из этого, выступили по отношению к приспособительно-вариативным реакциям как управляющие звенья. Это изнутри сближало пластичную схему психически регулируемых актов со структурой соматических рефлекторных реакции. Все эти основания для обобщения рефлекторного принципа были получены в ходе общефизиологического поиска. Навстречу этой логике преобразования основных понятий шел острый запрос со стороны собственно психологической теории – требовалось объяснить механизмы предметной структуры психических процессов, а это, как многократно упоминалось, невозможно было сделать, исходя лишь из динамики нервных процессов внутри мозговых центров.

Концепция психических процессов И. М. Сеченова

Именно такие двусторонние ходы мысли, идущие навстречу друг другу со стороны физиологии и психологии, привели российского естествоиспытателя И. М. Сеченова к радикальному заключению – нельзя обособлять центральное, мозговое звено психического акта от его естественного начала и конца. Это принципиальное положение служит логическим центром соотношения основных категорий концептуального аппарата сеченовской рефлекторной теории психических процессов. "Мысль о психическом акте как процессе, движении, имеющем определенное начало, течение и конец, должна быть удержана как основная, во-первых, потому, что она представляет собой в самом деле крайний предел отвлечения от суммы всех проявлений психической деятельности – предел, в сфере которого мысли соответствует еще реальная сторона дела; во-вторых, на том основании, что и в этой общей форме она все-таки представляет удобный и легкий критерий для проверки фактов; наконец, в-третьих, потому, что этой мыслью определяется основной характер задач, составляющих собою психологию как науку о психических реальностях... [Эта мысль]... должна быть принята за исходную аксиому, подобно тому как в современной химии исходной истиной считается мысль о неразрушаемости материи" (Сеченов, 1952).

Связи этих действительно логически исходных фундаментальных положений с остальными обобщениями и заключениями всей сеченовской концепции уже достаточно прозрачны: если внутримозговое звено психического процесса является центральным не только в том смысле, что его роль – главная, но и в том, что если в общей структуре всего акта оно является серединой, то по отношению к нему началом и концом по необходимости могут быть лишь немозговые компоненты на соматической периферии. Исходным соматическим звеном, естественно, является раздражающее воздействие объекта, а конечным – обратное, но уже опосредованное центром действие организма на этот объект.

Такой целостный акт с его средним внутримозговым звеном и немозговой соматической периферией, смыкающей организм с объектом, и есть рефлекс в полном соответствии с общим, принципиальным смыслом этого понятия. И если центральное звено нельзя обособлять от соматической периферии, то это означает, что субстратом психического акта является не только мозговое звено, но вся эта трехчленная структура, в которой исходный и конечный периферические компоненты играют не менее существенную роль, чем компонент центральный. Только в своей целостной совокупности все эти компоненты составляют действительный, т.е. "соответствующий еще реальной стороне дела", далее не дробимый субстрат психического процесса. Именно в этом смысле, а не в смысле их прямой тождественности элементарным соматическим актам, психические процессы по способу своего происхождения и по механизму совершения суть рефлексы.

Это фундаментальное положение И. М. Сеченова прямо вытекает из тезиса о необособимости центрального звена психического акта. В этом пункте сомкнулись физиологический поиск общих принципов работы нервной системы как целого и запрос, идущий от психологической теории и направленный на преодоление психофизиологического парадокса. Включение начального и конечного звеньев рефлекторного акта в состав субстрата психического процесса выводило поиски путей снятия этого парадокса из тупиковой ситуации, куда неизбежно попадала мысль, если она отталкивалась от представления, что субстратом психики является лишь головной мозг.

Именно потому, что концевые компоненты рефлекторного акта по самой их природе необособимы от раздражителя, состояния рецепторно-эффекторного взаимодействия с этим раздражителем выводят рефлекс за пределы схемы биологического явления в область более общих закономерностей физического взаимодействия между двумя физическими телами – организмом и объектом.



Рефлекс здесь выступает частным случаем такого взаимодействия, что запечатлено и в этимологии самого слова "рефлекс" (от лат. *reflexive* – отражение).

Тем самым принцип рефлекса логически входит в категориальный аппарат, более общий, чем психофизиологическая и даже биологическая система понятий. Такая иерархическая структура понятия "рефлекс" определяет его эвристическую эффективность. По самому своему логическому существу такая многоуровневость открывает возможность конструктивных ходов анализа в двух направлениях.

Структура понятия "рефлекс"

Первое направление ведет в сферу общих законов и характеристик физического взаимодействия. Другое направление, наоборот, ведет к конкретизации. Этот второй, логический, вектор определяет вычленение разных уровней сложности внутри самого принципа рефлекса. Поскольку рефлекс возводится в ранг универсального родового понятия, этим естественно детерминируется различие специфики его частных, видовых форм. Эта логика поиска не случайно приводит И. М. Сеченова (1952) к описанию перечней рефлекторных актов, упорядоченных по степени их сложности. Сведенная воедино, шкала рефлексов содержит в нижней своей части простейшие гомеостатические и висцеральные реакции, в промежутке – невольные движения различной сложности, начиная с "чистых" рефлексов, осуществляющихся и при бездействии головного мозга, а в своей верхней части – "внешнюю деятельность человека... с идеальной сильной волей, действующего во имя какого-нибудь нравственного принципа и отдающего себе ясный отчет в каждом шаге, – одним словом, деятельность, представляющую высший тип произвольности" (там же, с. 170).

Многоступенчатая структура обобщенного и радикально преобразованного И. М. Сеченовым понятия "рефлекс" охватывает, таким образом, единым принципом явления самых различных уровней общности – физическое взаимодействие организма и среды, биологическое приспособление, соматическую висцеральную реакцию, элементарный поведенческий акт, социально детерминированное сознательное действие и собственно психические, внутренние процессы, не получающие объективированного выражения в исполнительных функциях. Такая структура представляет не рядоположный перечень, а иерархию, объединяющую универсальным принципом различные специфические частные формы. Основной задачей концепции, таким образом, является объяснение специфики частных форм на основе связывающей их общей закономерности.

Роль сигналов в организации поведения

Обязывая к постановке такой задачи, эта логическая структура заключает в себе и важнейшие предпосылки продвижения к ее решению. Дело в том, что рассмотренная иерархия уровней сложности за единством своей структурной схемы скрывает общий функциональный принцип организации рефлекторных актов. Этот принцип объединяет нервные и нервно-психические компоненты рефлексов общей регуляторной функцией по отношению к конечным исполнительным звеньям акта. Именно в этом пункте в концептуальный аппарат И. М. Сеченовым вводится понятие сигнала, прошедшее затем через всю историю рефлекторной теории регуляторную функцию по отношению к исполнительному компоненту рефлекторного акта несут сигналы от раздражителя, на который исполнительные звенья рефлекса направлены.

Характер этих сигналов и степень их сложности различны, и определяются они уровнем организации того целостного рефлекторного акта, в составе которого функционируют.

В сеченовской концепции нервные процессы в простейших гомеостатических реакциях, сенсорно-перцептивные психические процессы в элементарных поведенческих актах и интеллектуально-эмоциональные процессы в сознательных,

собственно человеческих действиях объединены общностью сигнально-регуляторной функции по отношению к эффекторному, собственно рабочему звену рефлекса. Возрастание степени сложности соответствующих рефлекторных актов определяется усложнением структуры сигнальных нервных и нервно-психических компонентов, управляющих исполнительными звеньями этих рефлексов.

Таким образом, основные положения рефлекторной концепции сводятся к следующим:

1. Принцип рефлекса охватывает функции всех иерархических уровней нервно-мозгового аппарата и выражает общую форму работы нервной системы.
2. Психофизиологическую основу ментальных явлений образуют процессы, по происхождению и способу осуществления представляющие собой частную форму рефлекторных актов.
3. Целостный рефлекторный акт с его периферическим началом, центром и периферическим конечным звеном составляет далее недробимую функциональную единицу субстрата (психофизиологической основы. – Прим. ред.) психических процессов. Дальнейшее дробление и абстрагирование переходит, как упоминалось, тот "предел, в сфере которого мысли соответствует еще реальная сторона дела". Именно поэтому нельзя обособлять центральное, среднее звено этой целостной единицы субстрата от ее "естественного начала и конца". В противном случае путь к раскрытию механизмов специфических характеристик психики оказывается закрытым.
4. В структуре рефлекторного акта как целостной единицы нервные и нервно-психические компоненты объединены общим функциональным принципом: они играют роль сигналов-регуляторов по отношению к исполнительному звену акта; рефлексам разных уровней сложности соответствуют различные по структуре и предметному содержанию регулирующие сигналы.

Таким образом, в рамках старой схемы тезис о необособимости центрального звена акта от его начала и конца и тезис о сигнальной функции психических компонентов рефлекса по отношению к его рабочему эффекту оказываются в альтернативных отношениях. Вопрос о специфике эффекторного звена психических актов остался, следовательно, открытым. Тем самым представление о мозговом центре рефлекторного акта как о последнем звене механизма психического процесса и его единственном и окончательном субстрате сохранило под собой почву и продолжало оставаться распространенным до самого последнего времени.

С другой стороны, поскольку и положение о необособимости центрального звена акта от его периферических концов и тезис о сигнальной функции этих средних нервно-психических компонентов по отношению к исполнительному концу рефлекса оказались теоретически и эмпирически надежно обоснованными, последующее развитие с необходимостью привело к внесению корректив не в эти принципиальные обобщения сеченовской концепции, а в старую декартовскую схему, которая ставила различные компоненты этих верных обобщений в отношения мнимой логической альтернативы.

Психофизиологическая концепция И. П. Павлова

Следующий этап рефлекторной теории психических процессов, почти полностью исчерпавший внутренние возможности развития ее категориального аппарата и эмпирического материала, был реализован в концепции И. П. Павлова (1949, 1952) и его школы. В настоящем контексте целесообразно, оставив в стороне все конкретное содержание открытых Павловым феноменов и закономерностей нейродинамики, коснуться лишь состава и логики связи основных понятий этой концепции в их отношении к психофизиологической теории.

Логическим ядром всей системы понятий у Павлова (1952), как и у И. М. Сеченова,

является принцип рефлекса: "Основным и исходным понятием у нас является декартовское понятие, понятие рефлекса" (с. 5). Существенно отметить, что Павлов совершенно отчетливо связывает конструктивную эвристическую силу этого понятия с его многоуровневой логической структурой. Указывая на исходный характер понятия рефлекса по отношению к конкретному составу концепции, Павлов вместе с тем раскрывает его производный характер по отношению к более общим – биологическим законам и самым общим физическим принципам. Так, любая физическая материальная система может существовать как "данная отдельность", лишь подчиняясь принципу уравнивания с окружающей средой. Это же относится и к организму.

Если перевести этот общий закон уравнивания с языка терминов механики, физики и химии в термины более частного, биологического языка, указывает Павлов (1949), то мы получим основной биологический принцип приспособления организма к окружающей среде. В свою очередь, по отношению к этому общебиологическому принципу рефлекс выступает его частной формой. Будучи "главнейшей деятельностью центральной нервной системы" (там же, с. 375) или "ее основной функцией" (там же, с. 387), рефлекс вместе с тем "суть элементы этого постоянного приспособления или постоянного уравнивания" (Павлов, 1952, с. 6). Такова исходная физико-биолого-физиологическая иерархия основных принципов, из которой вытекает понятие рефлекса, служащее, с другой стороны, отправным и общим по отношению к конкретным проявлениям работы нервной системы.

Именно эта многоуровневость системы основных понятий определяет возможность представить эмпирические обобщения обширной совокупности экспериментальных фактов как конкретные проявления исходных принципов. Так, основное осуществленное Павловым разделение рефлексов на безусловные и условные имеет двойное – эмпирическое и теоретическое – обоснование. Поскольку рефлекс – это, по Павлову, элемент уравнивания, эмпирически полученная классификация рефлексов должна вместе с тем вытекать из форм уравнивания. И Павлов (1949) в нескольких емких формулировках осуществляет такую дедукцию: "Первое обеспечение уравнивания, а следовательно, и целостности отдельного организма, как и его вида, составляют безусловные рефлексy, как самые простые... так и сложнейшие, обыкновенно называемые инстинктами... Но достигаемое этими рефлексами уравнивание было бы совершенным только при абсолютном постоянстве внешней среды. А так как внешняя среда при своем чрезвычайном разнообразии вместе с тем находится в постоянном колебании, то безусловных связей как связей постоянных недостаточно, и необходимо дополнение их условными рефлексами, временными связями" (там же, с. 519).

Экспериментальные факты и их эмпирическая классификация представлены здесь в соответствии с объективными критериями строгого естественнонаучного исследования как частные следствия исходных общих принципов. Из этих же общефизических и биологических принципов вытекает различие механизмов двух основных типов рефлексов. Так, безусловные рефлексy, именно потому, что они реализуют постоянные, видовые приспособления, являются проводниковыми, а рефлексy условные в силу их индивидуального, временного характера по необходимости являются замыкательными.

Механизм замыкания и соответственно размыкания "проводниковых цепей" между явлениями внешнего мира и реакциями на них животного организма детерминируется самим существом приспособления к изменяющимся условиям среды.

В категориальный аппарат рефлекторной теории в качестве механизмов

необходимого замыкания и размыкания условных, временных связей Павлов (1949) включает все эмпирически выявленные и теоретически дедуцируемые закономерности нейродинамики: соотношение возбуждения и торможения, анализ и синтез, иррадиацию, концентрацию и взаимную индукцию нервных процессов. Все это выступает как необходимые внутренние условия уравнивания с "постоянными колебаниями" внешней среды.

Общезначимая рефлекторная теория представляет созданную Павловым "настоящую физиологию" головного мозга. Но именно потому, что это "настоящая" физиология, т.е., по образному выражению Э. Клапареда, физиология, "способная говорить от себя и без того, чтобы психология подсказывала ей слово за словом то, что она должна сказать" (там же, с. 401), Павлов по необходимости и по исходному замыслу должен был на первом этапе работы абстрагировать свой анализ от психологических понятий и методов. Это был обоснованный и правильный ход, соответствующий логике выявления общих законов исследуемого объекта.

#### Общие нейродинамические механизмы

Будучи условием осуществленного И. П. Павловым объективного исследования общих нейродинамических механизмов рефлекторной активности центральной нервной системы, такое абстрагирование от психологического подхода и материала является вместе с тем необходимой предпосылкой последующего изучения действия общих законов работы этих механизмов в том частном случае, который реализует психические рефлекторные акты. И. П. Павлов действительно применил установленные им объективно-физиологическими методами общие закономерности рефлекторной деятельности к объяснению этого высокоспецифического частного случая – субъективно-психологических актов, прежде всего сенсорно-перцептивных процессов. Так, анализируя сочетание условных оптических сигналов с тактильнокинестетическими, т.е. "осязательными раздражениями от предмета известной величины" в процессе формирования механизмов зрительного восприятия, И. П. Павлов констатирует, что "основные факты психологической части физиологической оптики есть физиологически не что иное, как ряд условных рефлексов, т.е. элементарных фактов из сложной деятельности глазного анализатора" (там же, с. 371).

Вывод об условно-рефлекторном механизме формирования перцептивного психического акта, опирающийся здесь на известные уже нейродинамические закономерности замыкания временных связей, воплощает в себе существенную, следующую по отношению к положениям И. М. Сеченова, степень обобщения и эмпирически обоснованной конкретизации общих принципов рефлекторной теории. Вместе с тем, И. П. Павлов отдавал себе совершенно ясный отчет в том, что принципиальный вопрос о соотношении центральных и периферических, рецепторноэффекторных звеньев психического, в частности сенсорноперцептивного, рефлекторного акта требовал дальнейшего изучения. Так, предлагая выделить целостный механизм анализатора, включающий периферические, промежуточные и центральные звенья, И. П. Павлов указывал, что "такое соединение тем более оправдывается, что мы до сих пор точно не знаем, какая часть анализаторской деятельности принадлежит периферическим и какая центральным частям аппарата" (там же, с. 389).

Дальнейшее накопление эмпирического материала и его теоретический анализ позволили приблизиться к ответу на этот вопрос. В последний период исследовательской деятельности И. П. Павлов совершает свои известные "пробные экскурсии физиолога в область психиатрии": он анализирует различные клинические картины нарушений психической деятельности с точки зрения установленных им общих закономерностей.

Этот метод – весьма конструктивное средство проникновения в механизм

психических процессов и в пределах нормы, поскольку патологические сдвиги обнажают механизмы, в обычных условиях замаскированные недоступностью психических структур непосредственному наблюдению.

Сопоставление картин различных нарушениях психических процессов с проявлениями этих нарушений в доступных прямому наблюдению индикаторах рефлекторной деятельности приводит к существенному выводу о том, что психические процессы, в частности первичные и вторичные образы, подчиняются общим закономерностям динамики эффекторных звеньев рефлексов. Так, вскрывая общность патофизиологических механизмов стереотипии, итерации и персеверации с механизмом навязчивого невроза и паранойи, И. П. Павлов связывает исходную причину этих нарушений с патологической инертностью нервных процессов и показывает, что в двух последних заболеваниях ощущения и представления ведут себя так же, как двигательные рефлекторные эффекты при соответствующих двигательных расстройствах. Другими словами, динамика чувственных образов, по крайней мере в рассмотренной ситуации, оказывается частным случаем общих законов поведения эффекторных звеньев рефлексов.

Исследования И. П. Павлова и его последователей в области измерения чувствительности анализатора в связи с обратной по отношению к ней величиной порога также указывают на связь психического процесса с различными звеньями рефлекторного механизма. Если чувственные образы ведут себя, как и другие эффекторные звенья рефлексов, т.е. подчиняются законам динамики последних, то есть основания сделать вывод, что образ, с точки зрения соотношения его механизма с разными звеньями рефлекса, непосредственно связан с динамикой эффекторного звена акта.

Однако, положение о необособимости механизма психического акта от эффекторных звеньев рефлекса еще не предрешает ответа на вопрос о специфике эффекторных компонентов психических рефлекторных актов по сравнению с эффектами классических "чисто" физиологических рефлексов (двигательных, секреторных и др.). Исследованные в павловской школе факты адаптации, сенсбилизации и, вообще, условно-рефлекторного изменения чувствительности, подчиняющегося общим законам динамики эффекторных звеньев рефлексов, вряд ли могут быть непосредственно связаны с функционированием собственно исполнительных эффекторных органов. Поэтому вывод о необходимой включенности эффекторных звеньев рефлекса в механизм психического (в данном случае сенсорного) акта неизбежно ведет к поискам других, уже "неклассических" эффекторных звеньев, с которыми мог бы быть связан субстрат психического, в первую очередь сенсорно-перцептивного, рефлекторного акта.

Поскольку субстратом таких актов является целостная система анализаторов, эти, не являющиеся собственно исполнительными, эффекторные звенья сенсорноперцептивных актов естественно искать внутри самой анализаторной сферы. При этом здесь (что следует уже из общей логики фактов) могут иметь место как внутрианализаторные моторные "проприомускулярные" эффекты (не являющиеся собственно исполнительными, а несущие служебную функцию по отношению к основной сенсорной деятельности анализатора), так и эффекторные изменения в самих рецепторных аппаратах. Не случайно поэтому идея о наличии центробежного звена внутри анализаторного аппарата была сформулирована значительно раньше (например, В. М. Бехтеревым), чем она смогла получить функциональное и тем более морфологическое подтверждение.

В настоящее время вопрос этот, по крайней мере в его общей форме, получил свое экспериментальное разрешение. Имеются многочисленные, в том числе и морфологические, доказательства того, что существуют различные формы влияния мозгового центра анализатора не только на его собственно эффекторную, но и на

рецепторную периферию (подробнее см. Веккер, 1974). Тем самым соответствующие изменения не только в моторных, но и во входных рецепторных анализаторных аппаратах оказываются проявлением эффекторного звена рефлексов внутри анализаторов, являющихся субстратом сенсорноперцептивного психического акта.

#### Сигнальная деятельность нервной системы

Если первый круг проблем павловской концепции, актуальных для данного контекста, касается общих законов "настоящей физиологии" рефлекторной деятельности, а вторая, только что рассмотренная совокупность положений, относится к механизмам частной формы рефлексов, составляющей психические акты (и к соотношению центральных и рецепторно-эффektorных звеньев в этих рефлексах), то третий "концептуальный блок" системы основных категорий И. П. Павлова, оказавший особенно мощное влияние на развитие психологической теории, связан с принципом сигнальной деятельности нервной системы.

Продолжая сеченовскую теоретическую линию, И. П. Павлов органически увязывает понятие сигнала и сигнализации с системой исходных принципов своей концепции. Так, прежде всего он соотносит это понятие с исходной категорией всей теоретической системы – с понятием рефлекса. Такое соотнесение получает прямое выражение в формуле "Сигнализация есть рефлекс", входящей в качестве обобщенного тезиса в заголовок второй лекции о работе больших полушарий. Вопреки распространенному мнению о том, что понятие сигнала в павловской концепции связано лишь с действием условных раздражителей, которые сигнализируют о сочетавшихся с ними существенных для жизнедеятельности безусловных агентах, сам И. П. Павлов, как и И. М. Сеченов, считал сигнальную функцию универсальным компонентом и фактором реализации всякого рефлекса.

Сопоставляя действие условных раздражителей с характером рассмотренных им ранее безусловных рефлексов, И. П. Павлов (1952) пишет:

"Вид и звуки сильного зверя не разрушают маленькое животное, но это делают его зубы и когти. Однако сигнализирующие... раздражители, хотя и в сравнительно ограниченном числе, имеют место и в рефлексах, о которых шла речь доселе (т.е. в рефлексах безусловных. – Л. В.). Существенный признак высшей нервной деятельности... состоит не в том, что здесь действуют бесчисленные сигнальные раздражители, но и в том существенно, что они при определенных условиях меняют свое физиологическое действие" (там же, с. 10-11).

Если к тому же принять во внимание, что безусловные рефлексы, будучи проводниковыми, являются приспособлением к постоянным условиям среды, то весь контекст этой системы понятий приводит к выводу, что концепция И. П. Павлова содержит общий принцип сигнальной функции. В рамках этого принципа особенности частных форм детерминированы различиями безусловных и условных рефлексов, внутри которых, соответственно формируя разные виды приспособления, реализуется сигнальная функция. Простейшая частная форма сигнализации, представленная в безусловных рефлексах, определяется ограниченным количеством раздражителей и постоянством их действия, а высшая условно-рефлекторная форма этой сигнализации связана "с бесчисленным количеством сигналов и с переменной сигнализацией".

Принцип сигнальности, таким образом, в системе понятий концепции И. П. Павлова, как и у И. М. Сеченова, рассматривается как необходимый компонент и фактор реализации любого рефлекса. Универсальный (в рамках рефлекторного принципа) характер понятия сигнала определяется тем, что всякий рефлекторный акт, будучи ответной реакцией, всегда предполагает сигнализацию об объекте, на который направлен рефлекторный эффект, поскольку этот эффект должен соответствовать характеристикам объекта действия.

Поскольку выдвинуто положение об универсальном характере сигнализации как факторе осуществления рефлекторного акта, неизбежно возникает вопрос о конкретных компонентах рефлекса, являющихся носителями сигнальной функции, и о формах этих компонентов на разных уровнях нервной деятельности. Вся область деятельности нервной системы включает, согласно И. П. Павлову (1949), как известно, два основных уровня – высшую и низшую нервную деятельность. Основанием такого разделения является различие в регулировании внутренних отношений организма и его связей с внешней средой: "...деятельность, обеспечивающую нормальные и сложные отношения целого организма с внешней средой, законно считать и называть вместо прежнего термина "психическая" – высшей нервной деятельностью, внешним поведением животного, противопоставляя ей деятельность дальнейших отделов головного и спинного мозга, заведующих главнейшим образом соотношениями и интеграцией частей организма между собой, под названием низшей нервной деятельности" (там же, с. 473).

Таким образом, высшую нервную деятельность, или внешнее поведение, И. П. Павлов противопоставляет внутренней интеграции в качестве деятельности психической, относя тем самым низшую нервную деятельность к области допсихических или непсихических регуляций. И дело здесь, конечно, не в чисто терминологической дифференцировке. И. П. Павлов, с присущей ему как экспериментатору-натуралисту трезвостью и глубиной, оперирует здесь не словами, а понятиями со стоящей за ними живой реальностью: "Жизненные явления, называемые психическими, хотя бы и наблюдаемые объективно у животных, все же отличаются, пусть лишь по степени сложности, от чисто физиологических явлений. Какая важность в том, как называть их: психическими или сложно-нервными, в отличие от простых физиологических..." (там же, с. 346).

Стоящая за различием основных форм нервной деятельности реальность заключается в фактических различиях уровней регулирования и, соответственно, в различиях конкретных характеристик регулирующих сигналов. Так, высшую нервную деятельность И. П. Павлов подразделял в свою очередь на два подуровня – первосигнальный и второсигнальный. Но первыми сигналами, в отличие от первосигнальных раздражителей, И. П. Павлов (1951) считал образы этих раздражителей – "то, что и мы имеем в себе как впечатления, ощущения и представления от окружающей внешней среды, как общеприродной, так и нашей социальной, исключая слово, слышимое и видимое" (там же, с. 335).

Аналогичным образом вторые сигналы, опять-таки в отличие от часто отождествляемых с ними второсигнальных словесных раздражителей, – это "сигналы второй степени, сигналы этих первичных сигналов – в виде слов, произносимых, слышимых и видимых" (там же, с. 345).

Если слово как второсигнальный раздражитель ("такой же реальный условный раздражитель, как и все остальные") есть внешний социальный и вместе с тем физический агент, то в качестве "второго сигнала" выступает слово, воспринятое средствами зрительного, слухового или двигательного анализаторов и связанное с заключенным в нем мыслительным содержанием – "нашим лишним, специально человеческим высшим мышлением" (там же, с. 232-233).

Итак, на первом подуровне высшей нервной деятельности сигнальную функцию несут образы – первичные и вторичные (ощущения, восприятия и представления), а на втором подуровне – речемыслительные процессы. Таким образом, на обоих уровнях высшей нервной деятельности сигнальную функцию в актах поведения, или внешнего регулирования, несут психические процессы. В этом смысле высшая нервная деятельность по самому характеру тех компонентов, которые организуют и направляют эффекторные звенья реализующих ее рефлекторных актов, является деятельностью психической.

Соответственно этому соотношению понятий, в котором выражены характеристики не раздражителей, а внутренних регулирующих компонентов рефлекторного акта, на уровне низшей нервной деятельности функцию сигналов, пускающих в ход, регулирующих и задерживающих внутренние рефлекторные эффекты, несут процессы нервного возбуждения. Регуляция здесь осуществляется в допсихической форме. Так в концепции И. П. Павлова, согласно логике соотношения ее основных понятий, выстраивается следующая иерархия уровней сигналов (см. более подробно Веккер, Либин, готовится к печати), регулирующих рефлекторные эффекты разного состава и степени сложности (см. схему 1):



Схема 1. Иерархия уровней сигналов в концепции И. П. Павлова

В концепции И. П. Павлова главная схема И. М. Сеченова была экспериментально и теоретически обоснована и обогащена. Ядром и исходным пунктом всего концептуального аппарата осталось понятие рефлекса как формы взаимодействия организма и среды, реализующего биологическое приспособление. В центре системы стоит введенная и экспериментально обоснованная И. П. Павловым совокупность понятий о нейродинамических механизмах основных видов рефлексов. Эта система понятий также отражает различные формы уравнивания организма со средой, по-разному реализуемые в безусловных и условных рефлексах.

Наконец, завершением концепции как у И. М. Сеченова, так и у И. П. Павлова является понятие о сигнальной функции нервных и нервно-психических процессов, также с необходимостью вытекающее из категории рефлекса как способа уравнивания и развившееся в ее составе. Не случайно понятие о различных типах сигналов действительно увенчивает собой путь научных поисков И. П. Павлова.

Итогом развития является именно иерархия сигналов, т. е. совокупность уровней сигналов различной степени сложности и меры общности – от универсальных нервных процессов через элементарные нервно-психические процессы ("первые сигналы") к высшей форме нервнопсихических процессов, выраженной во вторых сигналах – рече-мыслительных актах.

На всех уровнях специфика структуры сигнала в его отношении к объекту определяет собой особенности его регулирующей функции по отношению к эффекторному звену акта. Это положение становится тем более очевидным, если учесть, что в основе разработанной И. П. Павловым концепции иерархической структуры сигнала лежит идея, высказанная еще И. М. Сеченовым (1952), применительно к сигнальной функции чувственного образа: "Жизненное значение чувствования определяется прежде всего его отношением к рабочим органам, его способностью вызывать целесообразные реакции и уже на втором месте качественной стороной чувственных продуктов – способностью чувствования видоизменяться соответственно видоизменению условий возбуждения. В первом смысле чувствование представляет одно из главных орудий самосохранения, во втором – орудие общения с предметным миром, одну из главных основ психического развития животных и человека. Первой стороной чувствование всецело принадлежит к области физиологии, а второй оно связывает нашу науку с психологией" (там же, с. 388).

## **ЧАСТЬ II**

### **ЧЕЛОВЕК ОЩУЩАЮЩИЙ**

Простейшим процессом, в котором проявляются все основные парадоксально-специфические характеристики психического, является ощущение. Оно составляет



ту исходную область сферы психических процессов, которая располагается у границы, резко разделяющей психические и непсихические или допсихических явления. Именно с трудностями перехода через эту границу связаны основные тайны психофизической и психофизиологической проблем.

Главное содержание психофизиологического парадокса состоит, как уже отмечалось, в том, что психический процесс уже на самом элементарном уровне, т.е. именно в форме ощущения, будучи состоянием своего носителя, тем не менее в итоговых характеристиках поддается формулированию лишь в терминах свойств своего объекта.

Поэтому все философские и естественнонаучные концепции психики так или иначе связаны с трактовкой существа ощущений. Титанические усилия философской мысли были направлены на попытки понять природу ощущения, т.е. навести мосты через пропасть, зияющую у рубежа между психическим и непсихическим. Важнейшие гносеологические трактаты об ощущении (среди авторов которых – Аристотель, Дж. Локк, Э. Кондильяк, Д. Беркли, Э. Мах) имеют своим главным содержанием попытки либо навести мосты через эту пропасть, либо утвердить принципиальную ее непреодолимость. Именно эту границу, на которую наталкивается понимание природы простейших ощущений, основатель электрофизиологии и известный нейрофизиолог XIX в. Э. Дюбуа-Реймон считал одной из самых принципиально непреодолимых "границ естествознания". Его знаменитое "не знаем и никогда не узнаем" представляет собой не исходную догматическую предпосылку, а печальный итог неудачных попыток естествоиспытателя, вооруженного конкретно-научными методами, преодолеть барьер между психическим и непсихическим.

Но создать мост и перейти через этот рубеж – значит соединить "территорию" психических и непсихических явлений общностью феноменологических характеристик и управляющих ими закономерностей.

Если со стороны психических явлений к этой границе примыкает ощущение, то со стороны физиологии непосредственно у пограничной линии располагаются нервные процессы, составляющие ту ближайшую нервномозговую реальность, из которой рождается ощущение как простейшее психическое явление, обладающее, в отличие от психически неосложненного нервного процесса, исходным свойством предметной отнесенности.

Как было показано ранее, объединение нервных и простейших нервно-психических процессов (ощущений) общими принципами механизма формирования и рабочей сигнальной функции осуществлялось рефлекторной теорией. Нейрофизиологический процесс как центральное звено гомеостатического акта и ощущение как нервнопсихическое звено поведенческого акта предстали как нервные и "первые" психические сигналы (Павлов, 1949).

## **Глава 5**

### **КОЖНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР И ТАКТИЛЬНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ**

Метафорическое понятие барьера или границы, разделяющей сферы нервных и нервно-психических явлений, имеет, однако, кроме переносного, и прямой психофизиологический смысл и даже числовое воплощение в величинах, случайно называемых сенсорными порогами.

Уже это исходное понятие психофизиологии самим своим существом отчетливо показывает, что здесь проходит не только качественный рубеж, но и четко определяемая, подлежащая измерению количественная граница.

По другую сторону этой границы, т.е. над порогом, начинается сфера таких эффектов работы органов чувств, которые сразу, скачком, т.е. действительно с

самого порогового перехода, приобретают парадоксальную характеристику, состоящую (как неоднократно упоминалось) в том, что, будучи, как и все обычные физиологические, в том числе и нервные, процессы, свойством своего носителя, они главными показателями обращены не к нему, а к воздействующему на орган чувств объекту-раздражителю (в терминах свойств которого эти показатели поддаются адекватному феноменологическому описанию). Обладающие этой характеристикой (в отличие от подпорогового нервного возбуждения) сенсорные эффекты и есть ощущения. Именно по этому критерию они "зачисляются" в класс психических процессов в качестве их самой элементарной формы.

Принципиальный философско-теоретический смысл конкретно-эмпирического понятия порога отчетливо выражен тем, что исследование сенсорных порогов вошло в науку и до сих пор в ней сохраняется под именем психофизики. Поскольку ощущения обладают свойством отнесенности к физическому объекту независимо от степени их элементарности и поскольку, с другой стороны, это свойство объединяет простейшее ощущение со всеми остальными, в том числе и высшими, психическими процессами, такая "с порога" возникающая парадоксальность содержит в себе эмпирические основания упоминавшегося уже меткого замечания Вольтера о том, что "чудо" сознания дается разом, объединяя простейшие ощущения маленького ребенка с высочайшими творениями "Ньютонова мозга".

Базовая роль осязания в процессе чувственной репрезентации

Работа кожно-механического анализатора осуществляется на разных уровнях чувственного отражения – от простейшего уровня тактильных ощущений до специфически человеческих осязательных восприятий, обеспечивающих даже при отсутствии других видов восприятия высшие возможности человеческого познания. Поскольку осязание органически связано со всей структурой чувственной репрезентации человека, конкретный анализ формирования осязательных ощущений и восприятий может быть осуществлен лишь исходя из основных принципов общей теории чувственной репрезентации. Последовательно осуществляя материалистический монизм в области психологии, принципиально выступая против обособления психического от материального, И. М. Сеченов подходит к изучению закономерностей деятельности нервной системы на широкой общебиологической основе и открывает в рефлексе конкретную форму проявления общебиологического принципа приспособительного взаимодействия организма со средой, и, вместе с тем, общий принцип и основную форму деятельности нервной системы – главного регулятора взаимоотношений организма с внешней средой.

Сенсорный образ как эффект рефлекторного кольца

Положение рефлекторной теории о том, что сенсорный образ есть эффект рефлексов, развертывающихся в анализаторах, означает, что анализатор, состоящий как морфологическая система из трех выделенных И. М. Павловым частей (рецептор, проводящие пути и центр), в то же время функционально представляет собой рефлекторную дугу. Будучи первой частью большой дуги исполнительных рефлексов, заканчивающихся собственно исполнительным эффектом, он представляет собой функционально замкнутую целостную рефлекторную систему. А по отношению к трем морфологическим элементам анализатора это означает, что, во-первых, периферическая часть этой системы включает в себя не только начало, но и ее конец, т.е. не только рецептор, но и эффектор, которые могут, как будет показано ниже, расходиться, а могут и частично совпадать; во-вторых, промежуточная проводящая часть анализатора должна осуществлять двустороннюю, не только центростремительную, но и обратную центробежную связь периферической рецепторно-эффекторной части анализатора с его корковой частью (последнее обстоятельство подробно выясняется в исследованиях Е. Н. Соколова); в-третьих, центральная корковая часть анализатора

является в собственном смысле центральной не только морфологически, но и функционально – она среднее звено рефлекторной дуги не только выходящее за пределы анализатора исполнительных рефлексов, но и рефлексов, осуществляющихся в самом анализаторе. Таким образом, от центральной части анализатора берет свое начало центробежная часть замыкающихся в анализаторе "малых" рефлекторных дуг, лежащих в основе внутрианализаторных рефлекторных эффектов.

Периферическая и промежуточная части анализатора включают в себя звенья обоих направлений замкнутого афферентно-эффекторного рефлекторного процесса. Функциональный анализ этого процесса в анализаторе должен представлять собой последовательное рассмотрение рецепторного, центrostремительного, центрального, центробежного и, наконец, эффекторного звена, завершающегося формированием предметного осязательного образа действующего раздражителя. Поскольку осязательные образы наиболее элементарного уровня являются образами пассивного осязания, т.е. формируются без участия двигательного анализатора, вышеуказанный анализ последовательных звеньев рефлекторного процесса должен быть осуществлен вначале по отношению к кожно-механическому анализатору.

Чувствительность тактильного анализатора

В отличие от других экстерорецепторов, локализованных в узко ограниченных участках поверхности преимущественно головного конца тела, рецепторы кожно-механического анализатора, как и другие кожные рецепторы, расположены, хотя и с различной частотой, но на всей поверхности тела животных и человека, пограничной с внешней средой.

Функция тактильных рецепторов, как и всех других рецепторных аппаратов, состоит в приеме процесса раздражения и трансформации его энергии в соответствующий нервный процесс. Раздражением нервных рецепторов является самый процесс механического соприкосновения раздражителя с участком кожной поверхности, в котором этот рецептор расположен. При значительной интенсивности действия раздражителя соприкосновение переходит в давление. При относительном перемещении раздражителя и участка кожной поверхности соприкосновение и давление осуществляются в изменяющихся условиях механического трения. Здесь раздражение осуществляется не стационарным, а текучим, изменяющимся соприкосновением.

Исследования показали, что ощущения прикосновения или давления возникают только в том случае, если механический раздражитель вызывает деформацию кожной поверхности. При действии давления на участок кожи очень малых размеров наибольшая деформация происходит именно в месте непосредственного приложения раздражителя. Если давление производится при помощи диска на достаточно большую поверхность, то оно распределяется неравномерно – наименьшая его интенсивность ощущается во вдавленных частях поверхности, а наибольшая – по краям вдавленного участка. Соответственно этому опыт Г. Мейснера показывает, что при опускании руки в воду или ртуть, температура которых примерно равняется температуре руки, давление ощущается только на границе погруженной в жидкость части поверхности, т.е. именно там, где кривизна этой поверхности и ее деформация наиболее значительны.

Равномерно распределенное по всей поверхности кожи гидростатическое или атмосферное давление не вызывает ощущения давления, по-видимому, именно потому, что в этих условиях не изменяется кривизна поверхности, не возникает относительного смещения отдельных участков кожи, и соответственно не имеет места деформация вокруг тех ее точек, в которых расположены рецепторные аппараты.

Интенсивность ощущения давления зависит от скорости, с которой совершается деформация кожной поверхности: сила ощущения тем больше, чем быстрее совершается ее деформация. В связи с этим напряжение кожи, вызванное деформацией, представляет собой то специфическое состояние взаимодействия рецепторной поверхности с раздражителем, которое в силу своей двухсторонней природы является, как было показано выше, физической основой и дифференциальным элементом предметного изображения, в чем заключается важнейшая специфика тактильного раздражения по сравнению с характером этого процесса во всех других анализаторах. Это состояние рецептора неотделимо, как показано выше, от процесса взаимодействия и вместе с тем от самого взаимодействующего объекта – раздражителя. Оно само не "снимается" с места действия, но является необходимым посредствующим звеном, осуществляющим трансформацию энергии внешнего воздействия в нервный процесс.

#### Адаптация органов чувств

Понятие адаптации органов чувств объединяет разнообразные явления изменения чувствительности, имеющие иногда совершенно различную физиологическую природу. Это легко обнаружить при сравнении процессов адаптации в зрительном и кожном анализаторах. В зрительном анализаторе, при темновой и световой адаптации, чувствительность изменяется адекватно характеру нового раздражителя. Через некоторый промежуток времени после перемены раздражения, при его дальнейшем стационарном состоянии, чувствительность устанавливается на определенном уровне, и интенсивность ощущения остается более или менее постоянной. Это есть в собственном смысле слова адаптация, или приспособление анализатора к изменению характера раздражителя, которое, как и всякое приспособление, совершается центрально опосредованным рефлекторным путем. Такого рода рефлекторные приспособительные изменения чувствительности имеют место, конечно, и в кожно-механическом анализаторе.

Для тактильного анализатора специфична и другая группа явлений адаптации, заключающаяся в том, что при стационарной интенсивности действия раздражителя ощущение исчезает совсем, несмотря на то, что интенсивность раздражения может значительно превышать среднюю величину абсолютного порога. Так, человек ощущает прикосновение и давление одежды и обуви лишь в момент их надевания. Давление часов на поверхность кожи руки или очков на кожу переносицы также очень быстро после первого прикосновения перестает ощущаться. Это нельзя объяснить переключением внимания, ибо никакая фиксация внимания сама по себе не может возобновить ощущения, как это происходит, например, в области слухового анализатора. Этого рода явления вряд ли могут быть объяснены закономерностями рефлекторного изменения чувствительности, ибо они не объясняются до конца приспособлением к отражению продолжающего действовать раздражителя, хотя и вытекают из приспособленности рецептора к реагированию на основное исходное условие отражения – состояние деформации. Эти изменения чувствительности связаны, по-видимому, со специфическим характером и физиологической сущностью самого процесса раздражения, определяемой физической природой того варианта пьезоэлектрического эффекта, который здесь имеет место. Изменение кривизны поверхности кожи и процесс деформации рецепторного аппарата вызывает сдвиг электрического равновесия и залп нервных импульсов, который при установлении стационарного состояния взаимодействия с раздражителем неизбежно прекращается в силу отсутствия дальнейших механических сдвигов. Затухание центростремительных импульсов автоматически прекращает весь дальнейший рефлекторный процесс в анализаторе, поэтому прекращается ощущение продолжающего действовать раздражителя.

Высокая реактивность тактильного аппарата именно к переменам давления, а не к

абсолютной величине последнего лежит в основе высокой чувствительности кожно-механического анализатора к различению отдельности прикосновений, при больших частотах последовательно действующих отдельных раздражителей. Такая чувствительность к различению измеряется частотой отдельно воспринимаемых прикосновений зубцов вращающегося колеса к одному и тому же месту кожи. Если для болевых ощущений порог слияния отдельных ощущений в непрерывное измеряется частотой в три раздражения в секунду, а тепловые прикосновения различаются как одиночные при частоте 2-2, 5 в секунду, то чисто тактильные прикосновения различаются отдельно при 300-600 последовательных прикосновений в секунду.

#### Пороги тактильной чувствительности

Анализ функции тактильных рецепторов показал, что некоторые особенности чувствительности кожно-механического анализатора первично определяются зависимостью условий генерации нервного возбуждения от специфики кожно-механического раздражения. Но в этой взаимосвязи процесса нервного возбуждения с состоянием рецептора в процессе его раздражения есть и другая, не менее важная сторона. Она заключается в том, что самое состояние рецептора, его возбудимость и настроенность на прием и трансформацию энергии раздражения зависят от обратного воздействия центробежного процесса на рецептор. Эти центробежно вызванные изменения являются завершающим звеном настройки рецептора на прием раздражения. Поэтому, хотя чувствительность и ее изменения первично и определяются распределением рецепторов в коже и спецификой процесса раздражения, чувствительность в целом является не только рецепторной, но и рефлекторной функцией, и изменение уровня чувствительности представляет собой рефлекторный эффект. Поэтому изменение величины чувствительности анализатора, как было показано выше, подчиняется общим закономерностям динамики рефлекторных эффектов. Чувствительность кожно-механического анализатора (как и всякого другого) характеризуется обратной ей величиной абсолютного и дифференциального порогов, определяющих ее степень или остроту.

Тактильная чувствительность характеризуется тремя взаимосвязанными пороговыми величинами: порогом интенсивности (абсолютным и относительным), пространственным и временным порогами тактильного различения. Из всех видов кожной чувствительности тактильная чувствительность обладает наиболее высокой остротой и наиболее низкими порогами.

Сравнивая показатели тактильной чувствительности с другими видами кожной рецепции, известный российский физиолог А. А. Ухтомский (1945) отмечал: "Тактильная чувствительность показывает очень низкий порог возбудимости, очень малый период скрытого возбуждения (латентный период); очень малый дифференциальный порог, т.е. отдельно распознает и различает чрезвычайно близко лежащие точки в пространстве и во времени последовательности" (с. 63).

Эта острота тактильной чувствительности и соответственно низкий уровень ее порогов не являются, конечно, случайностью и вытекают из ее места не только среди других видов кожных ощущений, но и в общей системе чувственного отражения.

#### Абсолютный и разностный пороги интенсивности в тактильной чувствительности

Абсолютный порог тактильной чувствительности определяется по методу Фрея, с помощью набора калиброванных волосков различного диаметра. Давление, производимое таким волоском, зависит от отношения действующей силы к поперечному диаметру волоска. Чем толще волосок, тем больше его сопротивление. Так как рецепторные аппараты распределены по кожной поверхности неравномерно, то различные участки ее, как уже сказано, обладают различной чувствительностью. Установлены следующие пороги тактильных ощущений (для одного и того же

человека), выраженные в грамм-миллиметрах (см. схему 2).

Кончик языка.....	2
Кончик пальцев.....	3
Тыльная сторона ладони.....	5
Ладонная поверхность предплечья.....	8
Тыл кисти.....	12
Икры ног.....	15
Поверхность живота.....	26
Тыльная поверхность предплечья.....	35
Поясница.....	48
Плотная часть подошвы.....	250

#### Схема 2. Пороги тактильных ощущений

Наибольшая острота тактильной чувствительности и соответственно наименьшие ее пороги имеют место на дистальных частях тела, наиболее активно осуществляющих двигательные функции (кончики пальцев рук, кончик языка, кончики пальцев ног). Совершенно ясно, что это определяется наибольшей частотой и интенсивностью взаимодействия именно 'этих органов с твердыми телами, свойства которых отражаются в тактильных ощущениях. Нарастание давления выше величины его нижнего порога влечет за собой увеличение интенсивности ощущения до верхнего предела, который является вместе с тем нижним порогом болевых ощущений.

Показательно, что наибольший диапазон изменений тактильной чувствительности между ее абсолютным порогом и нижним порогом боли (от 3 до 300 г/мм<sup>2</sup>) имеет место на кончиках пальцев, которые, будучи наиболее чувствительными к прикосновению, относительно менее чувствительны к боли. Это также вытекает из указанной выше взаимосвязи между остротой чувствительности данного участка кожи и активностью двигательных функций соответствующего органа. Существенное влияние на величину абсолютного порога тактильной чувствительности оказывает изменение общего состояния кожной поверхности, например ее температуры. Так, нагревание кожи вызывает повышение тактильной чувствительности, а охлаждение влечет за собой ее понижение. Здесь, повидимому, имеет место непосредственно физическое, а кроме того, центрально опосредствованное рефлекторное изменение деформируемости кожной поверхности и вместе с тем изменение возбудимости тактильных рецепторов.

Разностные пороги для ощущения давления были изучены еще Э. Вебером, который установил известную зависимость между приростом ощущения и увеличением интенсивности раздражения именно на материале ощущений давления. Э. Вебер показал, что для ощущения минимального увеличения давления груза на руку необходим прирост первоначальной силы раздражения на 1/17 ее исходной величины, независимо от единиц, в которых эта интенсивность давления выражается. Установленное Э. Вебером на ощущениях давления закономерное постоянство отношения величины прироста раздражения к его исходной величине было затем распространено и на другие виды ощущений в общей форме закона Вебера-Фехнера.

Необходимо подчеркнуть, что различие интенсивности давления может происходить в условиях последовательной перемены последнего или одновременного действия двух раздражений разной силы. К различению интенсивности давления присоединяются здесь пространственный и временной моменты. Но это различие надо отличать от пространственного и временного порогов тактильной чувствительности, где дифференцируется не только интенсивность одновременно или последовательно действующего раздражителя, а

раздельность прикосновений раздражителя в пространстве и во времени.

Пространственный порог тактильного различения

Исследование пространственного порога тактильного различения также было впервые произведено Э. Вебером. Для изучения дифференцирования кожей двух раздельных прикосновений, действующих одновременно, Э. Вебер пользовался циркулем с раздвижными ножками, концы которых одновременно прикладываются к коже человека, в условиях выключенного зрения.

Величина пространственного порога определяется минимальным ощущением раздельности прикосновений и исчисляется в миллиметрах расстояния между двумя одновременно прикасающимися ножками циркуля.

Минимальный порог и наивысшая пространственноразличительная чувствительность – на кончике языка (1 мм) и кончиках пальцев, наименьшая – на спине, середине шеи и бедра (68 мм).

Распределение остроты пространственно-различительной чувствительности в пределах указанного диапазона представлено в таблице 1.

Таблица 1. Дифференциальный порог тактильной чувствительности (в мм) (по А. А. Ухтомскому)

Участки кожи человека	Взрослый	Мальчик 8 лет
Кончик языка	1,1	1,1
Кожа сгибателя пальца	2,2	1,7
Губы	4,5	3,9
Кожа разгибателя пальца	6,8	4,5
Затылок	27,1	22,6
Шея	54,1	36,1
Бедро, спина	67,4	40,6

Пространственный порог тактильной чувствительности, также как и пороги интенсивности давления, имеет наименьшую величину на наиболее дистальных и подвижных частях тела. Хотя пространственные пороги в значительной мере определяются частотой расположения рецепторов в соответствующих участках кожи, величина порога не является морфологически фиксированной. Так, М. Фрей показал, что если, не меняя расстояния между прикосновениями, т.е. при тех же пространственных условиях, раздражать соответствующие два пункта кожи последовательно, т.е. изменяя лишь временные условия раздражения, то пороги оказываются гораздо более низкими, и лишь в этом случае приближаются к реальному расстоянию между двумя соседними рецепторными точками. Таким образом, величина пространственного порога функционально изменяется в зависимости от пространственно-временной природы процесса раздражения.

Временной порог тактильных ощущений

Если пространственный порог характеризует различение пространственной раздельности одновременных или последовательных прикосновений к двум различным точкам кожи, то временной порог определяется различением раздельности последовательно сменяющих друг друга прикосновений к одному и тому же месту кожи. Временной порог тактильного различения, также как пороги тактильных ощущений интенсивности давления и пространственного различения, не одинаков на разных местах кожной поверхности. Наиболее низок он опять-таки на кончиках пальцев рук. Этот порог изменяется, как уже упоминалось, максимальной частотой прикосновений к коже концом зубчатого колеса, при которой различается еще отдельность прикосновений, и колеблется в пределах от 300 до 900 прикосновений в секунду (последняя частота относится уже к вибрационной чувствительности). А. А. Ухтомский показал, что низкий уровень порогов временного

различия имеет важнейшее значение для тактильного отражения формы, которое без этой отдельности сигналов не только в пространстве, но и во времени было бы невозможным.

Сюда относятся прежде всего факты изменения порогов в процессе взаимодействия различных анализаторов. Так, например, уже давно физиологами отмечался факт повышенной тактильной чувствительности в условиях освещения, по сравнению с ее уровнем в темноте (Введенский, Годнев, Добрякова). Этими же авторами был установлен факт изменения пространственного порога при действии светового раздражителя, подтвержденный позднее в опытах Добряковой (рис. 1).



Рисунок 1.

Было также установлено повышение тактильной чувствительности под воздействием болевого раздражения (У. Томсон). Большая группа жизненных фактов, недостаточно, правда, научно исследованных, свидетельствует о сенсбилизационных, адаптационных изменениях порогов тактильной чувствительности в условиях различного рода деятельности. А. А. Ухтомский (1945) пишет по этому поводу: "...тактильная чувствительность может значительно расти, совершенствоваться от упражнения. Ярким примером этого может служить работа прежних волжских агентов по скупке зерна, которые на ощупь очень быстро распознавали тончайшие оттенки в качестве зерна, приходившего на пристани" (с. 65).

Известны многочисленные факты снижения всех порогов тактильной чувствительности в процессах производственной деятельности у текстильщиц, укладчиц папирос, при операциях сборки различных точных приборов и т.д. Эта сенсбилизация носит явно выраженный условно-рефлекторный характер. Соответствующие приспособительные изменения являются здесь эффектами рефлекторной работы системы.

## **Глава 6**

### **ОСНОВНЫЕ ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЩУЩЕНИЙ**



В соответствии с общей стратегией предпринятого исследования, первым конкретным шагом становится изучение того, в каких специфических экспериментально выявленных характеристиках выражаются феноменологические особенности ощущений как простейших психических процессов. Перечень основных эмпирических характеристик ощущений и послужит исходным пунктом дифференциации "первых" психических сигналов по сравнению с сигналами нервными.

В этот схематический перечень войдут, однако, лишь общие свойства ощущений. Особенности различных видов ощущений, подробно и многосторонне исследованные и описанные в экспериментальной психологии (Ананьев, 1961; Стивенс, 1961), специально рассматриваться здесь не будут, так как наша задача – выделить качественноструктурные свойства, объединяющие все виды ощущений.

Такой наиболее общей характеристикой является пространственно-временная структура, поэтому именно с нее целесообразно начать анализ ощущений.

Пространственно-временная структура ощущений

Проекция – классическая характеристика любого ощущения. Проекция, или локализация, как отображение места в пространстве есть воспроизведение координаты в определенной системе отсчета относительно ее начала. Но неизменная координата явно представляет собой частный случай меняющегося места, т.е. перемещения, или изменения пространственной координаты во времени. Поэтому теоретически есть все основания ожидать, что исходной характеристикой пространственно-временной структуры ощущения, детерминирующей в качестве своих производных собственно пространственные и собственно временные ее компоненты, должно быть отображение движения как единого пространственно-временного свойства объектов, отображаемых в ощущении.

Эмпирические данные, относящиеся к разным видам ощущений, свидетельствуют в пользу положения об исходной роли движения в пространственно-временной структуре сенсорных процессов. Наиболее завершенной интегральной и стабильной формы пространственная структура сенсорных процессов достигает в области зрительных ощущений.

Зрительное сенсорное поле, казалось бы, свободно от обязательной связи с отражением движения. Между тем, данные генетической психофизиологии зрения ясно показывают, что исходной ступенью зрительных ощущений было именно отображение перемещения объектов. Фасеточные глаза насекомых эффективно работают лишь при воздействии движущихся раздражителей. Они являются "специальными детекторами движения" (Грегори, 1970). Так обстоит дело со зрением не только беспозвоночных, но и многих позвоночных животных. Известно, например, что сетчатка лягушки, описываемая как "детектор насекомых", реагирует именно на перемещение последних. В окружении неподвижных насекомых лягушка может погибнуть от голода.

Об исходной роли отображения движения человеком говорит обширный, но недостаточно систематизированный и истолкованный материал психологии раннего детства. Обобщая факты разных исследователей, подкрепленные собственными данными, Б. Г. Ананьев (1970) формулирует принципиальное эмпирическое заключение: "Движение объекта раньше и первичнее становится источником сенсорного развития и перестройки сенсорных функций, нежели, например, хватательное движение субъекта" (с. 230).

Рассматривая этот генетический факт в связи с анализом "самых первичных условий образования восприятия пространства", Б. Г. Ананьев делает вывод, "что поле зрения ребенка формируется именно движущимися объектами, в число которых, конечно, входит и сам взрослый человек" (там же, с. 234).

Направление эволюционного развития пространственновременной структуры

зрительного поля, имеющее своим началом отображение движения, получило воплощение в строении и функционировании сетчатки глаза человека. Так, периферия сетчатки стимулируется движением, которое еще совсем не ощущается, но вызывает рефлекторный поворот глаз. Затем при перемещении раздражения несколько ближе к центру возникает ощущение движения, не дающее еще, однако, возможности определить внутренние характеристики движущегося объекта. Рассматривая эти и аналогичные им факты, Р. Грегори (1970) делает заключение о том, что "все глаза являются прежде всего детекторами движения" (с. 105), и что "фактически только, вероятно, глаза высших животных способны давать мозгу информацию о неподвижных объектах" (там же, с. 101).

Существенно, однако, что экспериментальная психология зрения располагает не только данными, указывающими на генетическую первичность отражения движения объекта, но фактами, свидетельствующими о том, что пространственная структура зрительных ощущений формируется на основе этого отражения перемещений. Таков, например, феномен кинетического эффекта глубины, полученный Метцнером, а затем воспроизведенный в условиях монокулярного восприятия Г. Уоллахом и Д. О'Коннелом. Эффект этот заключается в том, что теневые фигуры, мгновенное изображение которых в поле зрения одного глаза видится как двухмерное, отображаются, однако, как трехмерные при условии, если объект, тень которого рассматривает наблюдатель, вращается с определенной скоростью (Wallach, O'Connell, 1953). Этот факт имеет принципиальное значение: он показывает, что бинокулярная диспаратность сетчаточных изображений не является единственным механизмом формирования трехмерной пространственной структуры сенсорного поля и что основой построения трехмерной структуры является воспроизведение движения объекта, которое может отображаться и монокулярно.

Временной и кинетический эффекты глубины свидетельствуют о том, что одновременная собственно пространственная структура сенсорного поля, в обычных условиях представляющаяся изначально данной, имеет под своей феноменологической поверхностью отображение последовательной смены координат. При этом принципиальное значение для характеристики формирующейся системы координат, в которой отображается перемещение, имеет тот факт, что, поскольку зрительный образ дифференцирует перемещение наблюдателя и движение объекта (если не говорить об иллюзорных эффектах), начало отсчета в такой пространственной системе координат оказывается связанным не с самим движущимся наблюдателем, а с окружающей средой (Колере, 1970).

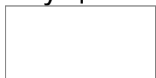


Рисунок 2. Воспроизведение испытуемым осязательного образа развернутости плоскостей в трехмерном пространстве

Исследование, проведенное В. В. Лоскутовым (1972), привело к важному для настоящего контекста результату. Оно показало, что симультанирование (одновременное воспроизведение) сукцессивного (последовательно осуществляющегося) ряда происходит и при последовательном проецировании точек на ограниченный участок сетчатки, что в пределе исключает передачу сигналов в мозг по параллельным каналам.

В этом случае одновременная пространственная структура заново строится из последовательного временного ряда, однако, и это наиболее существенно, лишь при условии, если обеспечивается, хотя бы на самом его пороге, видение движения проецируемой точки (Лоскутов, 1972).

Во всех вышеприведенных эффектах пространственная структура зрительного ощущения явным образом выступает не как исходная предпосылка, а как вторичный результат отображения движения, возникающий в условиях, когда длительность

временных интервалов допускает возможность симультирования.

Прямые эквиваленты этих зрительных феноменов, еще более отчетливо обнажающие (в силу большей элементарности и прямой доступности наблюдению) их исходное существо, имеются и в области тактильных ощущений. Так, было показано, что в условиях относительного покоя объекта на кожной поверхности возможности отображения пространственной структуры чрезвычайно ограничены (Шифман, 1940). Здесь, конечно, имеется примитивная форма диффузной пространственной локализации, но нет готовой упорядоченной схемы тактильного пространства. Последующие эксперименты ясно показали, что построение такой пространственной сенсорной схемы тактильного поля связано с отображением движения. При этом, поскольку речь идет не о кинестезии, а о тактильной сфере или о пассивном осязании, такое формирование пространственной структуры связано с отражением движения объекта по покоящейся кожной поверхности (Ананьев, Веккер, Ломов, Ярмоленко, 1959).

Особенно существенно подчеркнуть, что уже в области контактных тактильных ощущений на основе отображения движения возникает свой "кинетический эффект глубины", т.е. формируется трехмерная пространственная схема, включающая в себя элементы дистантной проекции психического изображения. В наших экспериментах было показано, что такая трехмерная схема возникает при отображении последовательного движения сначала одной грани куба, затем перпендикулярного к ней ребра, а затем противоположной грани по ограниченному участку кожи пальца (рис. 2). Как показывают рисунки и словесные отчеты испытуемых, в этих условиях формируется адекватное отражение третьего измерения, развернутости плоскостей в трехмерном пространстве. В результате симультирования последовательных временных компонентов ощущений движения образы плоскостей, отдельных друг от друга и от рецепторной поверхности "третьим измерением", включаются в единую симультированную пространственную структуру. Это и составляет элемент дистантной проекции уже внутри контактного ощущения. Важно заметить, что образ, объективированный в рисунке 3, еще не содержит конкретной пространственной структуры отдельного объекта, но уже воплощает в себе общую трехмерную пространственную схему, формирующуюся как результат отображения движения.

Повседневный опыт и специальные данные экспериментальных исследований на животных и человеке свидетельствуют о том, что отображение пространственного перемещения существует и в области слуховой модальности. Хотя экспериментальных исследований, непосредственно посвященных слуховому отображению движения, еще очень мало (см. Носуленко, 1990), все же имеются факты, не оставляющие сомнений относительно эмпирической обоснованности сформулированного заключения. Так, в исследовании С. Стивенса испытуемые отображали изменяющуюся координату звучащего репродуктора, расположенного на конце вращающейся балки и меняющего свое положение (Стивенс, 1963). Хорошо известно, какую важную роль играет слуховое отображение пространственного перемещения источника звука за пределами зрительного поля. Особое значение имеет эта функция слуховых ощущений при ограниченной сенсорной основе, когда зрительные ощущения вообще отсутствуют. Экспериментальная психология располагает фактами, свидетельствующими о том, что и в области слуховых ощущений отображение меняющейся координаты, т.е. воспроизведение движения, ведет к формированию симультированной пространственной структуры образа.

Так, в экспериментах Н. Г. Хопрениновой (1961) производилось перемещение источника звука (постукивание карандашом) по контурам различных объектов. опыты показали, что в этих условиях и у слепых, и у зрячих испытуемых формировались образы пространственной структуры тех объектов, по контурам

которых происходило перемещение источника звука.

Слепые испытуемые производят такое слуховое дифференцирование пространственной структуры быстрее и адекватнее, но и у зрячих оно в ряде случаев доходит до 100%, в особенности при вторичном предъявлении (Хопренинова, 1961). Совершенно ясно, что образ пространственной структуры отдельного объекта в этой ситуации формируется именно потому, что его контур совпадает с траекторией движения источника звука. Сукцессивный пространственно-временной образ последовательной смены координаты, воплощенный в траектории, преобразуется в симультанную собственно пространственную структурную схему. Особый, искусственный и частный характер этой экспериментальной ситуации состоит как раз в том, что траектория перемещения источника звука совпадает с контуром отдельного объекта. Именно в силу этого совпадения сенсорная слуховая структура доведена здесь до перцептивного отображения формы. В обычных условиях формирования слуховых ощущений этого не происходит. Общая же закономерность, вскрытая этим "частным случаем", но представленная и в других естественных условиях слухового отображения перемещений, состоит в том, что временная последовательность компонентов образа траектории движения преобразуется в симультанную структуру и формирует одновременную схему слухового пространства. Указанные факты говорят о существовании слухового эквивалента упомянутых выше зрительных и тактильных феноменов симультанирования сукцессивного ряда, в которых собственно пространственная схема, включающая в себя парадокс проекции, выступает не как готовая исходная предпосылка, а как результат отображения движения в единстве его пространственно-временных характеристик. Что касается пространственных компонентов в сенсорных процессах обонятельной модальности, то в силу редуцированности ее функций у человека экспериментальный материал здесь очень ограничен. Имеются, однако, важные факты, полученные в исследованиях пространственной ориентации у животных. Так, исследованиями И. С. Бериташвили (1952), специально направленными на выявление роли ощущений разных модальностей в отображении пространства, показано, что при выключенном зрении животное (кошка) может ориентироваться в пространстве на основе регулирующей функции обонятельных сигналов. Если пища находится на небольшом расстоянии от животного (15-20 см), то оно узнает по запаху ее местоположение и тянется к ней. "Если держать мясо перед носом на таком расстоянии и передвигать его медленно в ту или другую сторону, то кошка потянется за мясом и будет передвигаться за ним" (Бериташвили, 1959). Этот простой факт, как и обширный опыт наблюдения за двигательным поведением охотничьей собаки в условиях замаскированности зрительных сигналов, ясно свидетельствует о том, что обонятельное ощущение содержит пространственные компоненты, отображающие смену координат источника запаха, т.е. фактически с той или иной степенью точности воспроизводящие траекторию его движения.

Отображение стабильного местонахождения объекта в пространстве (локализация, или проекция, обонятельного ощущения) и здесь представляет собой частный случай отображения траектории его движения.

Такое воспроизведение траектории перемещения по существу представляет собой явный обонятельный эквивалент описанных выше феноменов зрительного, тактильного и слухового симультанирования пространственной схемы, представленный, вероятно, в более грубой форме из-за физически обусловленной диффузности процесса распространения запаха. Принципиальная же форма организации обонятельной сенсорной структуры остается и здесь, по-видимому, той же. Исходя из элементарных общефизических соображений, есть основания полагать, что как раз в силу диффузности процесса распространения молекул летучих веществ в воздушной среде именно перемещение источника запаха в

пространстве и возникающие на его основе интенсивностные и пространственно-временные градиенты создают опорные точки для формирования пространственных компонентов обонятельного ощущения.

Одним из фактических оснований заключения о подчиненности обонятельных ощущений двигательновременно-пространственной схеме сенсорного поля является бинарность эффектов обонятельной системы и преимущества пространственной ориентации в условиях дирического обоняния по сравнению с монориническим (Ананьев, 1955; 1961). Таковы факты связи пространственной структуры ощущений с отображением движения в области экстерорецептивных модальностей. Аналогичным образом обстоит дело и в области кинестетических и вестибулярных сигналов.

Все приведенные выше факты, характеризующие интрамодальную и интермодальную пространственновременную структуру сенсорных процессов, свидетельствуют в пользу положения об исходной роли отображения перемещений внешних объектов и самого организма и о том, что собственно пространственный компонент отображения локализации и собственно временные компоненты отражения последовательности и длительности являются производными и вытекают из единой пространственно-временной организации сенсорных образов движения (схема 3).

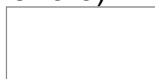


Схема 3. Пространственно-временная структура ощущения

Явная эмпирическая специфичность ощущения как простейшего психологического сигнала по сравнению с сигналом нервным совершенно отчетливо проявляется в области его качественной характеристики.

Такой "хрестоматийной" качественной характеристикой ощущения является его модальность. Специальные модальные характеристики различных видов ощущений, которые отличаются друг от друга и классифицируются прежде всего именно по показателям модальности, сами по себе не будут предметом рассмотрения, поскольку для заключения о форме организации сенсорных сигналов необходимо учесть в первую очередь их общие характеристики.

Такая общая сущность модальности состоит в наличии качественной специфичности каждого из видов ощущений по сравнению с другими и определяемой физическими или физико-химическими особенностями тех раздражителей, которые адекватны для данного анализатора. Такими специфическими модальными характеристиками, например, зрительного ощущения, являются, как известно, цветовой тон, светлота и насыщенность, слухового – высота тона, громкость и тембр, тактильного – твердость, гладкость, шероховатость и т.д. Во всех видах ощущений модальные характеристики органически взаимосвязаны с характеристиками пространственно-временными. Если пространственно-временная структура ощущений в ее парадоксальной специфичности составила один из существенных моментов философских дискуссий по проблемам генетизма и нативизма, в частности априоризма, то вопрос об отношениях разных модальных характеристик ощущения к особенностям их физических раздражителей составил главное содержание классической философской проблемы первичных и вторичных качеств. Эмпирические основания этой проблемы заключаются в реальном факте различных степеней объективности (инвариантности) отображения физических качеств в разных ощущениях.

Так, ощущение твердости и упругости поддается описанию в тех же терминах, в которых физика описывает эти свойства. Модальные же характеристики зрительного или слухового ощущения (цветовой тон или звуковысотные различия в их качественной специфичности) дифференцируются с помощью терминов (красный

цвет, низкий звук и т.д.), не совпадающих с физическим описанием тех качеств непосредственных раздражителей (частота световых или частота звуковых волн), которые соответствуют этим модальным характеристикам. Физика не приписывает световой волне свойства красного или зеленого, но имеет все основания считать твердость или упругость объективным свойством физических тел. Современная психофизиология вскрывает эмпирические основания этих различий: такое несовпадение специфичности ощущения с физическим описанием соответствующего качества неизбежно возникает только в ситуации, когда непосредственный раздражитель (например, электромагнитная волна) и отображаемое свойство макропредмета (например, видимая поверхность тест-объекта) не совпадают – мы видим предметы, а не электромагнитное поле. Когда же это физическое свойство, непосредственно раздражая рецептор (например, шероховатость или упругость твердого тела), является вместе с тем и объектом отображения в ощущении (в данном случае в ощущении шероховатости или упругости), такого расхождения не возникает. И эти различия имеют свои явные эквиваленты в различиях механизмов ощущений разных модальностей (Веккер, 1959 а). Таковы те существенные различия в модальных характеристиках, которые нельзя обойти в эмпирическом описании общей природы модальности сенсорных процессов.

Главным же фактом, воплощающим в себе эту общую специфику модальности сенсорных процессов по сравнению с нервными, является, во-первых, как упоминалось, наличие принципиальных различий по качеству между ощущениями разных видов и, во-вторых, то обстоятельство, что независимо от меры соотношения субъективных и объективных (инвариантных) компонентов модальности эта характеристика в ее непосредственном качестве открывает субъекту качественные различия свойств отображаемого объекта и первично описывается именно в терминах этих предметных качеств.

Эта общая характеристика модальной специфичности ощущения принципиально отличает его как сенсорный психический сигнал от лишенной межанализаторных различий универсальной формы организации нервных кодов, дискретных или градуальных. Таким образом, в области собственно качественной модальной эмпирической характеристики психофизиологическая граница между "первыми" сигналами и лежащими в их основе сигналами нервного возбуждения прочерчивается не менее отчетливо, чем в области пространственно-временной структуры.

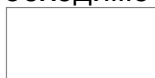
#### Интенсивность ощущений

Третьей классической эмпирической характеристикой ощущения, со времен Э. Вебера и Г. Фехнера ставшей достоянием учебников психологии, является его интенсивность. Важнейший принципиальный результат уже самых первых психофизических исследований состоял как раз в том, что интенсивность как универсальная количественная энергетическая характеристика явлений природы была распространена на сферу психических процессов и были установлены закономерные функциональные взаимосвязи между величиной силовой характеристики физического раздражения и соответствующей ей субъективной величиной ощущения. Эти функциональные связи и составляют, как известно, содержание психофизического логарифмического закона Вебера-Фехнера.

Закон этот является психофизическим в точном смысле слова, поскольку он раскрывает связь между психологической величиной ощущения и физической величиной раздражения. Физиологическое посредствующее звено, включающее интенсивность нервного возбуждения в ее отношении к интенсивности исходного раздражения, здесь не представлено. Поскольку, однако, интенсивность является универсальной характеристикой, она, конечно, не может не быть представленной на

уровне нервного возбуждения, что и находит свое прямое выражение в нейрофизиологических фактах (прежде всего, например, в амплитудной характеристике градуальных сигналов).

Эмпирические факты указывают на существование различия между нейрофизическими и психофизическими отношениями интенсивностей и тем самым обнаруживают психофизиологическую границу или порог в области интенсивностной энергетической характеристики ощущения как "первого" психического сигнала по сравнению с сигналом нервным. В связи с тем, что ощущения находятся "на краю" сферы психических явлений, за каждой из эмпирических характеристик скрывается острая эпистемологическая проблема, связанная с соответствующим этой характеристике аспектом психофизиологического парадокса. Соотнесение указанных эмпирических характеристик с некоторыми из этих принципиальных теоретических вопросов, вкрапленное в исходное описание феноменов, привело к рассредоточению перечня основных параметров ощущения. В заключение произведенного описания этот перечень главных эмпирических характеристик необходимо свести воедино (схема 4).



#### Схема 4. Эмпирические характеристики ощущений

Поскольку основные характеристики ощущения рассмотрены в настоящем разделе под углом зрения соотношений между сенсорными процессами и сигналами нервного возбуждения, они здесь проанализированы как специфические параметры, отсутствующие ниже границы между психическим и нервным и появляющиеся непосредственно при ее переходе. Поэтому пространственно-временные, модальные и интенсивностные характеристики представлены не в их проявлениях по всему диапазону сенсорных процессов, а в исходных надпороговых формах их психологической специфики. Таким образом, сюда вошли "краевые эффекты" сенсорного диапазона, а проявления этих характеристик на внутренней территории самого этого диапазона в их динамике и в их развернутых и максимально полных – в рамках данного процесса – формах остались здесь за пределами анализа. Это обусловлено необходимостью рассмотреть психофизиологический рубеж, т.е. нижнюю границу сенсорных процессов.

Включение в анализ всего их диапазона требует отграничения области сенсорных процессов не только снизу, но и сверху.

А такое прочерчивание верхней границы предполагает разграничение сенсорных и перцептивных процессов по достаточно четким критериям.

Опыт истории экспериментальной и теоретической психологии самим фактом противоречивости предлагаемых решений этого вопроса свидетельствует о зыбкости таких критериев.

Но, не располагая определенными критериями такого разделения, невозможно очертить верхнюю границу сенсорных процессов. Неясно даже, каков характер этой границы, является ли она жесткой или подвижной, представляет ли она собой демаркационную линию, через которую сигнал переходит скачком, или пограничную "спектральную полосу", допускающую непрерывное поэтапное прохождение. Изнутри самой сферы сенсорных процессов, без соотнесения их с характеристиками перцепции, подойти к решению этих вопросов не представляется возможным. Исходя из этого, анализ характера верхней границы сенсорного диапазона оказывается органически связанным с рассмотрением структуры перцептивных сигналов в их наиболее полных, адекватных объекту и стабильных формах.

Естественно ожидать, что стабильные сигналы отчетливее обнажают форму своей упорядоченности по отношению к объекту. Целесообразно, таким образом, попытаться подойти к анализу этой границы со стороны перцепции. Как только,

однако, в орбиту экспериментального и теоретического анализа входят эти стабильные, наиболее полные и адекватные формы восприятия в их отношении к элементарным ощущениям, сразу же отчетливо обнаруживается обширная область переходных форм, располагающихся между простейшими сенсорными и наиболее сложными перцептивными процессами, воплощенными в образе.

### **ЧАСТЬ III**

## **ЧЕЛОВЕК ВОСПРИНИМАЮЩИЙ**

### **Глава 7**

## **ПРИРОДА ЧУВСТВЕННОГО ОБРАЗА**

Общая задача нашего исследования, обозначенная в названии главы, была сформулирована в рефлексорной теории Сеченова-Павлова прежде всего применительно к проблеме наиболее элементарных психических процессов – чувственных образов, и, в частности, осязательных ощущений и восприятий.

Образ как регуляторный компонент рефлексов

Так, И. М. Сеченов вскрывает рефлексорную природу образа и со стороны его жизненного значения в общей приспособительной деятельности организма, и со стороны механизмов его формирования как предметного отражения действительности. Жизненное значение образа в приспособительной деятельности заключается в его регулирующей роли по отношению к исполнительным рефлексорным эффектам. "Ощущение, – пишет И. М. Сеченов, – повсюду имеет значение регулятора движений". Отражая предметные условия и регулируя протекание действий, чувственные образы обеспечивают адекватность действий тем объектам, на которые они направлены, и тем условиям, в которых они протекают. Таким образом действия приобретают целесообразный или приспособительный характер.

Это общее положение об образе как регуляторном компоненте рефлексов И. М. Сеченов (1952) конкретизирует и по отношению к осязательному образу: "Как только глаз перестает следить за работой, движения остаются под естественным контролем осязательномышечного чувства в самой руке, связанного с рабочими движениями" (с. 610-611).

В соответствии с вышеуказанным общим положением осязательный образ выступает здесь контролером и регулятором исполнительных, рабочих рефлексорных эффекторов руки. Но будучи регуляторным компонентом рефлексов по отношению к их исполнительным "практическим" эффектам, чувственный образ, с точки зрения И. М. Сеченова, является вместе с тем по механизму своего формирования и продуктом последовательных рефлексов "во всех сферах чувств".

Однако в этой глубокой и последовательной концепции все же еще остается открытым вопрос о конкретной интерпретации положения о чувственном образе как результате рефлексов: с каким из звеньев рефлексорной дуги всего рефлексорного процесса связан образ?

Положение И. М. Сеченова о чувственных образах как регуляторах движения находит свое продолжение во взгляде И. П. Павлова на ощущения, восприятия и представления как на первые сигналы действительности. Все эти виды чувственных образов несут, по мысли Павлова, свою сигнальную функцию по отношению к исполнительным рефлексорным эффектам, т.е. направляют или регулируют их. Это общее положение о сигнальной функции ощущений Павлов, как и Сеченов, специально подчеркивает, в частности, по отношению к кожным ощущениям.

Считая, что чувственные образы, являясь продуктами работы анализатора, несут сигнальную, регулирующую функцию по отношению к исполнительным эффектам рефлексов, И. П. Павлов вскрывает вместе с тем рефлексорный принцип работы самого анализатора. Рассматривая вопрос о механизмах отражения действительной



величины предмета в зрительном анализаторе на основе взаимосвязи показаний сетчатки, глазных мышц и осязания, И. П. Павлов указывает, что физиолог "констатирует механизм условного рефлекса" в зрительном анализаторе. Таким же образом он определяет и рефлекторный механизм восприятия, формулируя положение о том, что "перцепция, если разобраться, есть условный рефлекс и ничего больше". Ряд положений позволяет сделать вывод о том, что динамика ощущения и представления подчиняется тому же закону, что и динамика двигательных рефлекторных эффектов. Анализируя механизм патологической динамики ощущений и представлений при так называемом "чувстве овладения" и устанавливая, что таким механизмом является ультрапарадоксальная фаза, И. П. Павлов (1951) указывает, что "очевидно, этот закон взаимной индукции противоположных действий должен быть приложим к противоположным представлениям, связанным, конечно, с определенными (словесными) клетками и составляющими также ассоциированную пару" (с. 249).

Общая мысль об образе как рефлексе, как продукте формирующихся в анализаторе рефлекторных связей, конкретизируется в более точное и определенное положение об образе как эффекте рефлексов анализаторного аппарата (ибо именно в анализаторе внешнее воздействие трансформируется в ощущение). Таким образом, будучи регуляторным компонентом рефлексов по отношению к их исполнительным эффектам, чувственный образ сам является эффектом соответствующих анализаторных рефлекторных актов, осуществляющих чувственное отражение.

В самом анализаторном аппарате замыкаются, следовательно, собственные рефлекторные дуги. Эти положения подтверждаются современными исследованиями, трактующими анализатор как систему, функционирующую по принципу обратных связей (Соколов, 1957), а также данными многочисленных исследований условно-рефлекторной динамики ощущений. Рассматривая положение о том, что эффекторный характер носят не только моторные, секреторные, тропические и другие рефлекторные эффекты, но и сенсорные процессы, Е. Н. Соколов считает, что, будучи началом афферентной части рефлекторной дуги при замыкании связи, рецептор сам является эффектором, который рефлекторно регулируется корой. Общая закономерность, которой подчиняется изменение чувствительности при наличии в момент определения порога другого, дополнительного раздражителя, раскрыта Б. М. Тепловым (1937) на зрении. Она заключается в том, что слабые, иногда даже подпороговые, раздражители повышают чувствительность к другим одновременно с ними действующим раздражителям, а сильные раздражители ее понижают. Здесь перед нами общая зависимость изменения величины рефлекторного эффекта от интенсивности действующего побочного раздражителя. Зависимость эта вытекает из установленного И. П. Павловым именно на основе динамики рефлекторных эффектов общего для всей высшей нервной деятельности закона, по которому при слабом раздражительном процессе происходит иррадиация, а при более сильном – концентрация нервных процессов.

Большой экспериментальный материал, накопленный в области проблемы взаимодействия одноименных и разноименных ощущений Красковым, Кекчевым, Ананьевым и др., также явно свидетельствует в пользу рефлекторных закономерностей работы анализатора, лежащих в основе формирования ощущений.

Из приведенного анализа видно, что чувствительность и ощущение подчиняются законам динамики рефлекторных эффектов. А это означает, что чувственный образ действительно – частный случай рефлекторных эффектов. Эти общие положения рефлекторной теории образа должны быть последовательно реализованы в конкретном анализе механизмов формирования чувственного образа, ставящем

своей задачей решение собственно психологических проблем теории образа, и, в частности, прежде всего образа осязательного, занимающего, как указывалось, особое и в своих простейших формах исходное место в системе чувственного отражения действительности.

О физической основе предметности образа

Рефлекторный процесс формирования предметного образа, как и всякий материальный процесс получения изображения одного объекта в другом, по необходимости начинается с физического взаимодействия носителя изображения с его объектом. Это физическое взаимодействие является исходным пунктом и общим моментом формирования изображений.

Так, процесс зрительного восприятия, при всей своей специфичности продолжает оставаться физическим взаимодействием между глазом и воспринимаемым предметом. При этом проекция как важнейшее свойство чувственных образов связана с исходной основой восприятия – физическим взаимодействием двух объектов, из которых один заключает в себе, вместе с тем, и физиологический аппарат восприятия.

Отмечавшийся ранее отрыв внутреннего процесса в анализаторе от стимула-раздражителя, послуживший причиной невозможности решения проблемы предметности образа с позиций рецепторной и "центральной" концепций, является отрывом именно от состояния физического взаимодействия анализатора с внешним предметом. Эффекторное состояние взаимодействия анализатора с раздражителем, которое осуществляет предметное изображение, является концом рефлекса. Но поскольку в данном случае, как выше было показано, эффектор неотделим от рецептора, это эффекторное состояние имеет своим исходным компонентом начальное звено рефлекса – процесс рецепции раздражителя. А первичная рецепция раздражителя начинается именно с физического взаимодействия между рецепторным аппаратом и внешним предметом. Необходимо подвергнуть этот процесс специальному анализу с целью раскрытия той формы физического взаимодействия анализатора с определенными физическими свойствами внешнего предмета, которая может служить физической основой предметности чувственного образа, в частности его проекции. Без этого физиологический анализ проблемы механизмов предметности образа оказывается лишенным своего фундамента и исходного компонента. Поскольку предметная деятельность организма первично направлена на макроскопические предметы, простейшие психологические процессы, являющиеся регуляторами этих предметных действий, могут быть лишь образами этих предметов или их макроскопических свойств. Даже там, где непосредственное раздражение осуществляется не макроскопическим предметом как целым, а поступающими от него микровоздействиями (например, оптическое или химическое раздражение), сами по себе эти воздействия микроскопических частиц в образе не фиксируются, но на их основе создается отражение макроскопического предмета. Человек видит не процессы в электромагнитном поле, не фотоны, а предметы, излучающие или отражающие свет. Иначе соответствующий образ не мог бы быть регулятором предметного действия, направленного на макроскопические объекты.

Классификация свойств физических объектов

В данной связи должна быть раскрыта физическая основа изображения макроскопических предметов с их свойствами. Свойства вещей проявляются лишь в их взаимодействии, и всякое свойство материальной вещи может быть изображено в другой вещи лишь при условии ее физического действия на эту другую вещь. Но некоторые свойства физически поразному осуществляют это взаимодействие и в разной мере могут служить основой макроизображения одного объекта в другом. Качества объекта изображения в процессе взаимодействия по-разному

воспроизводятся, "отпечатываются" на предмете – носителе изображения. С точки зрения различий физических свойств и характера их взаимодействия как условия и способа формирования изображения макроскопической природы предметов, свойства макротел можно разделить на несколько групп.

1. К первой группе можно отнести свойства, характеризующие пространственные, временные свойства макрообъектов, а также особенности их движения. Сюда относятся, например, форма, длительность, величина, скорость, объем, ускорение, ритм движения и т.д. Поскольку пространство, время и движение являются основными атрибутами материи, эти свойства обладают всеобщим характером и поэтому относительной независимостью от конкретных физических состояний тел. В силу этого свойства "переходят" или "передаются" от объекта к объекту (например, как форма фотографируемого предмета фиксируется на фотопластинке). Они действуют на другие макротела не только при их непосредственном соприкосновении, но и через промежуточную среду, т.е. они переносятся с предмета на предмет при самых различных видах физического воздействия (механический контакт, передача через вещественную среду, через электромагнитное поле и т.п.). С точки зрения различной роли этих свойств в процессе получения изображения одного макрообъекта на другом их можно в свою очередь разделить на две органически взаимосвязанные подгруппы:

а. к первой подгруппе относятся пространственные свойства: форма, площадь, объем, длина, направление и т.д. Перенос этих свойств с объекта на объект не нарушает их собственной природы (т.е. такой перенос не нарушает геометрической специфики этих свойств или, математически выражаясь, он остается в рамках класса "проективных преобразований"), и поэтому при нем возникает лишь обычное физическое проецирование, копирование, т.е. изображение одного объекта на другом (механический отпечаток, тень, оптическое изображение, фотоснимок).

Обычное фотографическое изображение собственно и является именно такой копией или результатом этого снятия изображаемого объекта на носителе изображения.

Выше было показано, что специфическая особенность психического изображения (проекция) по сравнению с изображением физическим характеризуется феноменом вынесения, заключающимся в том, что психический образ изображает объект находящимся вне носителя изображения, чего нет при физическом изображении. В последнем случае геометрические свойства изображаемого объекта, хотя и оказываются "снятыми" на носителе изображения и соответственно дают копию предмета, однако эта копия не "выносятся" во внешнее пространство, или, как иногда говорят, не объективируется. Поэтому изображение подобных пространственных свойств само по себе не может служить физической основой предметной проекции психического образа;

б. ко второй подгруппе относятся свойства, характеризующие предметы и явления со стороны времени и движения: длительность, последовательность, скорость, ускорение и т.д. Эта подгруппа, с точки зрения формирования изображений, существенно отличается от предшествующей. Различие состоит в следующем. Скопированное геометрическое свойство, например форма, представляет собой след формы или контура одного предмета на другом; а след, оставленный предметом, в этом случае сам является формой, и при этом идентичной

форме оригинала, или, во всяком случае, ее проекцией. Поэтому данный след и может являться непосредственным изображением формы предмета-оригинала.

В отличие от этого след, оставленный движущимся предметом, нельзя рассматривать как непосредственное изображение движения (такое изображение движения всегда условно). Подлинным, непосредственным изображением движения может быть лишь движение, или, во всяком случае, изменяющееся состояние.

При взаимодействии тел движение, также как и пространственные свойства, переносится с объекта на объект (строго говоря, именно движение и переносится в буквальном смысле слова, а перенос геометрических свойств есть по существу их воспроизведение). Однако характер движения, перенесенного с одного тела на другое, в большинстве случаев не воспроизводит особенностей движения первого тела, не является подлинным "снимком" этого движения.

Характер перенесенного движения определяется, как известно, многими дополнительными условиями: например, исходной скоростью перенявшего движение тела, его массой и т.д. Этот перенос должен удовлетворять лишь закону сохранения количества движения.

Поэтому сами по себе, отдельно от пространственных, двигательных-временных свойства при взаимодействии тел не осуществляют такого физического взаимоизображения или такого взаимного проецирования свойств, какое дают свойства пространственные (форма).

Но даже в тех частных случаях, когда перенесенное движение воспроизводит характер движения первого тела, т.е. отдающего это движение (как, например, это имеет место в явлениях резонанса), такое изображение движения фактически является его дублированием и не содержит в себе физической основы предметности и проекции психического изображения. В данном случае, как и в случае физического изображения геометрических свойств, воспроизведенное движение не объективирует изображения обратно к месту локализации оригинала вне носителя изображения, как это происходит в обладающем свойством проекции психическом отражении.

2. Ко второй группе свойств макрообъектов нужно отнести те, которые характеризуют природу предмета не как единого целого, а как совокупности составляющих его отдельных частиц, их качеств и состояний их движения. Сюда относятся, например, химические, тепловые, световые, электрические, магнитные, гравитационные и другие подобные свойства. Поскольку эти свойства не определяют целостной природы предмета, их движение лишь осуществляет передачу изображения одного объекта на другой. Эта передача может происходить либо путем прямого, непосредственного "нанесения" изображения (например, посредством химической реакции), либо путем переноса первой выделенной нами группы свойств (форма, величина и т.д.). Такой перенос является "механизмом" получения изображения этих свойств на расстоянии (оптическое изображение, телевизионное изображение и т.д.). Запись какого-либо явления, с применением современной техники, например звукозапись, сама по себе не прямое изображение соответствующего состояния – она должна быть обратно переведена в это исходное явление с помощью специального устройства, т.е. должен быть осуществлен процесс воспроизведения (например, воспроизведение звука с помощью магнитной записи). Но во всех случаях свойства анализируемой группы и связанные с ними соответствующие явления в окружающей среде выступают лишь

посредниками в передаче изображения объекта. Изображение же самих свойств не может являться копией целостного предмета, ибо по своему существу они не определяют его специфической структуры.

Поэтому невозможно физическое изображение, например, температуры тела, аналогичное изображению его формы или величины. Температурные же ощущения дают отражение не состояний движения и скоростей молекул, что фактически определяет температуру, а общего теплового состояния окружающей среды или даже соотношения температуры раздражителя с температурой организма. По этой же причине в неорганической природе и технике не существует макроизображения химических свойств тела:

химические ощущения отражают, как уже указывалось, не особенности химически реагирующих атомов, а дают диффузное отражение запаха или вкуса как свойств макрообъектов. Оптическое изображение является отражением цвета и освещенности как свойств поверхности, в единстве с формой и другими пространственными свойствами. Поэтому, как уже упоминалось, человек видит предметы, но не ощущает самого электромагнитного процесса света. Поскольку отражение этих микросвойств вообще не может формировать даже физического изображения макрообъектов, оно тем более не может являться физической основой той сложнейшей формы отражения целостных предметов и явлений, которую представляет собой предметный психический образ с его свойством проекции.

3. К третьей группе принадлежат те целостные свойства предметов, в которых воплощается их природа как непрерывных макроскопических объектов и ради выделения которых и была предпринята вся приведенная классификация.

Сюда относятся такие капитальные свойства материальных тел, как твердость, мягкость, упругость, пластичность, гибкость, гладкость, шероховатость и т.п. От свойств первой группы, которые тоже определяют целостную природу вещи (например, форма, величина, скорость), эти свойства отличаются прямой зависимостью от внутреннего физического состояния тел. От свойств второй группы эти свойства отличаются своей целостной природой. Они носят, таким образом, в отличие от свойств обеих групп, специфический внутренне-целостный характер, определяющийся не качествами составных частиц макротела, взятых в отдельности (как, например, химические свойства), не взаимодействием микрочастиц с окружающим полем (как, например, свойства, связанные с излучением), а связями составных частей макротела друг с другом. Именно потому, что эти связи обращены не во внешнее поле, а как бы замыкаются внутри объекта, формируя его свойства как целого предмета, они не действуют на расстоянии. Твердость или упругость не могут сами по себе оказать на расстоянии воздействие на другой макрообъект, поэтому они не воспринимаются зрением. Макротела этими свойствами действуют друг на друга лишь при непосредственном контактном взаимодействии.

В отличие от свойств предшествующих двух групп эти свойства в силу своей внутренне-целостной природы "не переносимы" с объекта на объект, не "снимаемы" с объекта и при непосредственном взаимодействии макротел. Твердость, упругость или пластичность не переходят, подобно движению, с одного тела на другое даже при их прямом механическом контакте. Физическое состояние взаимодействия (напряжение деформации, сопротивление, трение и т.п.), возникающее при таком контакте тел А и Б, обладает важнейшей специфической особенностью: принадлежит каждому из двух тел именно в процессе их взаимодействия, это состояние вместе с тем не присуще каждому из них тел в отдельности. В собственном смысле слова – это состояние взаимодействия, и назвать его можно "двусторонним". На двойную,

двустороннюю природу свойства твердости и ему подобных, проявляющуюся при взаимодействии макротел, обратил внимание в свое время еще Кондильяк, выделив эту особенность в "Трактате об ощущениях" среди всех других физических свойств окружающих вещей, действующих на органы чувств его знаменитой статуи. Так как вышеуказанное "двустороннее" состояние не является атрибутом лишь одного из взаимодействующих тел, но принадлежит и другому, в нем запечатлены проявляющиеся при этом одновременно свойства обоих его участников.

Это "двойное" состояние непосредственного взаимодействия двух макрообъектов А и Б, составляя в одном из своих носителей (А) проявление внутреннецелостных свойств другого (Б), тем самым представляет собой изображение в предмете А соответствующих свойств предмета Б, и наоборот. Ибо по самой сути понятие "изображение" представляет собой адекватное проявление или воспроизведение свойств одного объекта в другом. Именно в этом смысле фотоснимок и является изображением. Но это изображение формы и других геометрических и оптических свойств, а в данном случае имеет место изображение упругости, твердости или какого-либо другого внутренне-целостного свойства. Однако между изображением формы или других пространственных свойств макрообъектов и изображением внутренне-целостных свойств имеется принципиальная разница.

Изображение формы, хотя и получается в процессе взаимодействия объекта изображения с его носителем, но само представляет собой лишь результат этого взаимодействия, лишь его следствие, существующее затем отдельно от своей причины, независимо от состояния взаимодействия и после него.

Само же это состояние в изображении геометрических свойств не представлено. Состояние взаимодействия, являющееся изображением, так же неотделимо от взаимодействующих предметов, как и проявляющиеся в нем не переносимые с предмета на предмет целостные свойства, и эти свойства изображены здесь не отделенными от объекта изображения, не "снятыми" с него, как это имеет место с изображением формы. Соответствующее свойство предмета Б, будучи изображенным в предмете А как не отделенное от этого предмета Б, тем самым неизбежно оказывается изображенным как внешнее по отношению к носителю изображения, локализованное в области объективного положения оригинала.

А последнее означает, что в данной форме физического изображения имеются простейшие элементы предметной проекции в ее исходной контактной форме, ибо, как было показано выше, проекция образа заключается именно в изображении объекта находящимся во внешней по отношению к носителю изображения области пространства. С наличием этих простейших элементов проекции связана и другая особенность данного вида физического изображения, сходная в своей основе с такой специфической чертой предметного чувственного образа, как невозможность его прямого, непосредственного наблюдения извне. Выше было указано, что состояние взаимодействия, являющееся изображением внутренне-целостных свойств, в такой же мере непереносимо и не "снимаемо" на другой объект, как и сами эти свойства. Само взаимодействие, также как и проявляющиеся в нем целостные свойства, не осуществляется на расстоянии. Эта особенность данного вида физического изображения аналогична специфически внутреннему характеру предметного чувственного образа. Так, последняя группа внутренне-целостных свойств и характер взаимодействия макрообъектов этими их свойствами заключают в себе исходные элементы и физическую основу специфической природы предметного чувственного отражения. Поскольку именно эти внутреннецелостные свойства макрообъектов (твердость, упругость, пластичность и т.д.) являются содержанием отражения в области осязания на всех его уровнях, совершенно понятно, что все другие виды чувственных образов по необходимости заимствуют источники своей предметности и проекции именно из сферы осязания. На это

обстоятельство указывал уже Кондильяк, когда он, конкретизируя идущую еще от Демокрита и Аристотеля мысль об исходной роли осязания, связывал проекцию образа именно с восприятием тех качеств предмета, которые являются содержанием отражения в области осязания.

Эта же мысль, но уже обоснованная принципом конкретнаучной теории и подкрепленная богатым экспериментальным материалом современной науки, фактически заключается в положениях И. П. Павлова и А. А. Ухтомского о физиологических источниках предметности и адекватности зрения и о безусловном характере показаний осязания по отношению к условной, сигнальной роли собственно оптических раздражений. Рассмотренное физическое изображение внутренне-целостных свойств, являющихся содержанием психического отражения в осязании, включает в себе, как уже указывалось, лишь исходные элементы, которые могут служить именно и только физической основой предметного изображения макрообъекта. Само по себе это изображение таким предметным образом, конечно, не является. Обладая элементами проекции, отсутствующими в физическом изображении свойств первых двух групп, физическое изображение внутренне-целостных свойств не воспроизводит, однако, той пространственно-временной непрерывности макрообъекта, без отражения которой невозможен не только целостный образ вещи, но и предметный образ ее отдельного макросвойства. Такое физическое изображение самих внутренне-целостных свойств не обладает даже той пространственной целостностью и непрерывностью, которая присуща изображению геометрических свойств, например формы. Дело в том, что, как было показано, физическое изображение формы есть лишь результат или пространственный след процесса действия одного объекта на другой. Изображение же внутренне-целостных свойств само является изменяющимся в пространстве-времени состоянием взаимодействия. Изображение в этом случае представляет собой процесс. В каждый момент времени точке одного из взаимодействующих тел противостоит точка в другом из них. Состояние же, имевшее место в предшествующий момент времени, и вместе с ним точки объекта изображения, уже прошедшие при взаимном перемещении мимо данной точки носителя изображения, из отражения выпадают. Оно носит, следовательно, как во временном, так и в пространственном отношении "точечный" характер. Самое движение, изменение, а вместе с ним пространственно-временная непрерывность и предметная макроцелостность в отражении отсутствуют. Таким образом, имеющийся в данном варианте физического изображения элемент предметной проекции является по существу в пределе лишь дифференциалом предметного изображения, который служит физической основой построения последнего.

Для того чтобы на основе этого дифференциала мог возникнуть интегральный предметный образ макрообъекта или его свойства, необходимо, чтобы охарактеризованное выше двустороннее состояние взаимодействия, являющееся изображением, охватило объект или его часть во всей пространственно-временной полноте (контур, форму, длительность действия и т.д.) и чтобы имело место сохранение непрерывности этого изменяющегося макросостояния взаимодействия. А для этого физические условия взаимодействия недостаточны. Здесь необходим специальный механизм, который осуществлял бы вышеуказанное сохранение и синтезирование непрерывности изменяющегося состояния взаимодействия носителя изображения с его объектом. Таким механизмом, сформировавшимся в ходе длительного приспособительного развития живой материи, и является механизм анализаторов, функционирующий, как было показано выше, на основе общего рефлексорного принципа работы нервной системы. Рефлексорная деятельность анализатора и формирует эффекторное состояние, представляющее собой предметное изображение макрообъекта, физической основой которого

является состояние взаимодействия двух объектов (в данном случае рецептора и раздражителя). Поскольку состояние контактного взаимодействия анализатора с раздражителем, непосредственно заключающее в себе (ввиду своей двусторонности) основу предметного изображения, имеет место именно в осязании и прежде всего в тактильных ощущениях, постольку простейший предметный образ формируется как рефлекторный эффект деятельности кожно-механического анализатора.

Поэтому последний занимает свое место исходного механизма и источника предметности чувственных образов различных модальностей. На высших уровнях осязательной репрезентации состояние взаимодействия рецептора с раздражителем осуществляется и поддерживается на основе активной деятельности руки как специфического органа человеческого осязания. Поэтому сохранение и синтезирование непрерывности состояния взаимодействия, формирующее интегральный предметный образ, опирается на рефлекторную деятельность кожно-механического и двигательного анализаторов. Так, осязательный образ на разных его уровнях является рефлекторным эффектом аналитико-синтетической деятельности кожно-механического и двигательного анализаторов.

## **Глава 8**

### **АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ВОСПРИЯТИЯ**

Исходным пунктом анализа максимально адекватных образов восприятия, заведомо относящихся к собственно перцептивной стороне сенсорно-перцептивной границы, как и при рассмотрении всех более элементарных процессов, является составление перечня их основных эмпирических характеристик. Из-за отсутствия единой теории перцептивных процессов свойства и параметры восприятия до недавнего времени исследовались в экспериментальной психологии под углом зрения самых разных теоретических и прикладных задач. Поэтому имеющийся в этой области обширный фактический материал очень фрагментарен и разрознен. Систематизировать этот материал и выделить в нем фундаментальные, определяющие характеристики очень трудно, так как нет четких критериев отбора искомого основных феноменов и параметров. В контексте настоящего исследования образы восприятия, относящиеся к диапазону максимальной полноты и адекватности, рассматриваются как завершающий этап актуального генеза и онтогенеза сенсорно-перцептивных актов. Составление исходного перечня основных свойств и параметров образов, относящихся к этому диапазону, целесообразно произвести на основе сопоставления с характеристиками элементарных сенсорных образов, которые в силу их расположения у границы, разделяющей нервные и элементарные психические (сенсорные) процессы, обладают достаточной структурной определенностью. Такое сопоставление, опускающее все промежуточные формы, именно в силу расположения сравниваемых форм у противоположных краев сенсорноперцептивного диапазона, обещает, по-видимому, выделение четких критериев в различении структурных характеристик исходных сенсорных и собственно перцептивных форм первичных образов.

Выше был приведен перечень основных эмпирических характеристик простейших психических процессов – ощущений (см. схему 4). Поскольку элементарные ощущения входят как компоненты в структуру интегральных перцептивных образов, описанные пространственновременные, модальные и интенсивностные характеристики сохраняются в качестве базальных и в наборе основных свойств образов восприятия. Составляя перечень основных эмпирических характеристик перцептивного образа, нужно выяснить, какими характеристиками необходимо дополнить исходный перечень, чтобы получить набор свойств, достаточно полно



описывающих перцептивные образы в диапазоне их максимальной адекватности объекту. Решение этого вопроса отчетливо разбивается на два этапа. Первый из них – необходимые уточнения и дополнения тех характеристик, которые уже содержатся в списке основных свойств ощущений. Второй – выяснение тех свойств и параметров, которые не входили в список основных характеристик ощущения, но, будучи исследованными именно в связи со спецификой перцептивных образов, должны быть введены в составляемый перечень на данном этапе анализа.

#### Пространственно-временная структура восприятия

Первой суммарной характеристикой ощущения, как было показано, является его пространственно-временная структура, которая, будучи наиболее общим свойством любого психического процесса, сохраняет свое исходное место и в настоящем перечне. На уровне ощущений эта структура включает в качестве своего корневого единого пространственно-временного компонента воспроизведение перемещения (изменения координаты объекта с течением времени). В ее собственно пространственную ветку входит отображение стабильной координаты, расстояния и направления (проекция), а в ее собственно временную ветку входит отображение одновременности, последовательности и длительности (см. схему 3).

При анализе характеристик элементарного ощущения было показано, что адекватное воспроизведение меняющейся во времени и, в частном случае, стабильной координаты воспринимаемого объекта представляет собой инвариантное отображение его внешней метрики, т.е. метрики того трехмерного пространственного фона или поля, в котором данный объект занимает определенное положение. На уровне элементарного, лишь выступающего над порогом сенсорного сигнала его объект-источник представлен в адекватно воспроизведенном трехмерном пространстве по существу как материальная точка, имеющая в этом поле в пределе одну общую координату. Тем самым на простейшем сенсорном уровне "пространственность" ощущения, как ее называл И. Мюллер, не затрагивает внутренней метрики объекта и не воспроизводит его собственной трехмерности. Весь процесс стадийного перехода от сенсорного образа к перцептивному представляет собой поэтапное развертывание образа внутренней структуры объекта, которое на собственно перцептивном уровне доводится, по-видимому, до максимальной адекватности.

Исходя из этого, естественно ожидать, что экспериментальный материал исследований максимально адекватных перцептивных образов содержит факты, характеризующие воспроизведение собственной пространственной трехмерности воспринимаемого объекта. Такие факты в экспериментальной психологии обоих основных видов собственно перцепции – зрения и осязания – действительно имеются. Поскольку отображение трехмерной внутренней структуры воспринимаемого объекта непосредственно примыкает к воспроизведению трехмерности внешнего пространства, представляя его продолжение и более частную форму, целесообразно привести ее характеристики как первое дополнение к приведенному перечню компонентов пространственно-временной структуры в качестве второго параметра его пространственной ветви. В области зрительной перцепции таким хорошо известным феноменом, воплощающим в себе воспроизведение в образе трехмерной пространственной структуры видимого объекта или его рельефа, является стереозффект. Обобщая большой экспериментальный материал исследований пространственных характеристик зрения, А. И. Коган прямо указывает, что, кроме восприятия удаленности данного объекта относительно других, "стереозффект включает ощущение объемности предмета" (Коган, 1971). В экспериментальной психофизиологии описаны как монокулярный (менее известный), так и широко известный бинокулярный стереозффекты.

При анализе пространственной структуры ощущений мы пытались показать, что пространственная схема сенсорного поля, отображающая внешнюю метрику объекта, является производной по отношению к отражению движения, воспроизведение траектории которого неизбежно включает и образ пространства. Поскольку образ рельефа, или трехмерности самого объекта, представляет собой частную форму трехмерности всего пространственного поля, естественно ожидать, что и эмпирическая феноменология стереозффекта содержит факты, характеризующие эту первичную роль отображения движения. Действительно, при монокулярном стереозффекте "основным фактором восприятия относительной удаленности считается параллакс движения (монокулярный параллакс в отличие от диспаратности – бинокулярного параллакса)" (там же). Феномен этот состоит в том, что при перемещении объектов относительно наблюдателя воспринимаемые смещения точек, расположенных ближе и дальше фиксируемой, противоположны по направлениям. Тем самым относительная удаленность разных точек, формирующая образ объемности, оказывается производной по отношению к образу направления перемещения. Такая же исходная роль восприятия движения в формировании монокулярного стереообраза отчетливо проявляется в так называемом кинетическом эфффекте глубины, который после Метцнера воспроизведен Г. Уоллахом и Д. О'Коннелом (Wallach, O'Connel, 1953). Поскольку феномен этот состоит в переходе двумерного восприятия теневых фигур при их мгновенном изображении к отображению их трехмерности при их вращении с определенной скоростью, в данном случае мы явно имеем дело с тем частным случаем стереозффекта, который относится к восприятию трехмерности не общей структуры пространственного фона, а именно внутренней структуры объекта, относительной удаленности разных его компонентов. Бинокулярный стереозффект определяется диспаратностью, или пространственным рассогласованием, обоих сетчаточных изображений.

Определяющая роль бинокулярной диспаратности в стереоскопическом зрении привела классическую психофизиологию зрения к выводу о первичности этого фактора и замаскировала исходную роль двигательных и временных компонентов в построении образа объемности или рельефности объекта.

Между тем, как показывают данные П. Колерса (1970), эфффект глубины или рельефности объекта формируется и при замене бинокулярного пространственного рассогласования сетчаточных изображений их монокулярным временным рассогласованием. Последовательная смена временных компонентов раздражения приводит здесь к структурированию такого заведомо пространственного компонента образа, как отображение рельефности. Этот эфффект по существу аналогичен кинетическому эфффекту глубины Г. Уоллаха и Д. О'Коннела, поскольку в обоих случаях имеет место последовательная смена изображений. Здесь кинетический эфффект глубины и эфффект временной диспаратности, взаимно подкрепляя друг друга, ясно свидетельствуют о факте преобразования двигательновременных компонентов образа в его собственно пространственную характеристику, воспроизводящую трехмерную структуру воспринимаемого объекта. Если к этому добавить, что, по данным К. Огле (Ogle, 1950), в восприятии движения главную роль играют монокулярные факторы, а в них, как об этом свидетельствуют приведенные выше феномены, определяющее значение имеют двигательные и временные компоненты, то производный характер рассматриваемой собственно пространственной характеристики образа-отражения трехмерной внутренней метрики объекта, как и внешней метрики трехмерного фона, приобретает серьезную эмпирическую обоснованность.

Восприятие формы

Приведенные выше факты непосредственно подводят к следующему важнейшему

пространственному компоненту перцептивного образа – к воспроизведению формы. Если самый факт объемности воспринимаемого объекта может быть отображен и в относительно грубом образе, находящемся вне пределов диапазона адекватного восприятия, то точное воспроизведение рельефа предмета в пределе влечет за собой и отображение его формы.



Рисунок 3. Целостное "стереоскопическое" изображение объемного предмета при пассивном осязании: а – оригинал, б – рисунок испытуемого

На рисунке 3 представлен образ пассивного осязания, в котором имеет место стереоэффект, охватывающий уже структуру самого объекта (эксперименты Л. М. Веккера). Здесь в образе охвачен рельеф всей поверхности предмета. В общем случае, однако, можно полагать, что если рельеф тела превышает определенную меру сложности, соответствующую возможностям пассивного осязания, то стереогаптический (то есть стереоскопический эффект, полученный с помощью осязания. – Прим. ред.) образ данного тела остается за пределами диапазона максимальной адекватности воспроизведения рельефа. Если пассивное осязание не всегда может дать адекватное отражение рельефа, поскольку здесь охват контура осуществляется за счет движения объекта и отсутствуют средства фиксации начала отсчета, то эти ограничения снимаются в естественном ходе процесса активного осязания. Результаты его исследований (эксперименты Л. М. Веккера) показывают, что уже в актах мономануального ощупывания стереогаптический эффект восприятия более сложных фигур (например, шестигранной призмы) достигает максимальной адекватности (рис. 4).



Рисунок 4. Адекватность изображения объектов при активном осязании: а – оригинал; б – рисунок испытуемого

Поскольку это расширение возможностей достигается за счет функционирующей в активном осязании координатной системы воспринимающего аппарата с ее расчлененными опорными, собственно сенсорными и сенсорноперцептивными функциями, ясно, что в системе бимануального осязания, где эта дифференцированность функций еще более широка и тонка, в пределы диапазона адекватного восприятия рельефа попадают объекты еще большей структурной сложности.

Эта связь полноты и точности воспроизведения рельефа с отображением формы обусловлена особым положением формы среди пространственных свойств объекта. Именно форма воплощает в себе полноту пространственной структуры объекта. Поэтому восприятие формы есть важнейший признак собственно перцептивного образа как образа целостно-предметного. Целостная форма объекта не совпадает с формой его элементов, что и составляет одно из главных объективных оснований примата интегральной структуры "гештальта" над ее элементами. Но именно в силу целостного характера формы полнота воспроизведения рельефа поверхности объекта автоматически влечет за собой и адекватное отображение его формы.

Приведенные в связи с вопросом о восприятии рельефа факты и рисунки испытуемых (относящиеся, правда, только к осязательному восприятию) отчетливо свидетельствуют о том, что объемная форма также может адекватно воспроизводиться в перцептивном образе, причем независимо от масштаба отображения величины. При всей особой роли воспроизведения формы в построении интегрального перцептивного образа объекта необходимо все же подчеркнуть, что сам по себе феномен адекватного воспроизведения формы не является специфичным для пространственной структуры психических процессов.

Хорошо известно, что копирование формы легко достигается в фотографических и других видах технических сигналов-изображений. Парадоксальная эмпирическая специфичность именно психического изображения формы была экспериментально выявлена прежде всего с установлением того факта, что адекватность перцептивного зрительного образа формы сохраняется в определенном диапазоне изменений формы сетчаточного изображения, что и составляет существо феномена так называемой константности формы.

Этот феномен сразу же разводит психическое изображение формы и ее оптическое сетчаточное изображение аналогично тому, как дифференцируются перцептивный образ трехмерного рельефа воспринимаемого объекта и его двухмерное сетчаточное изображение.

Поэтому восприятие формы подвергалось интенсивному исследованию прежде всего в контексте константности образа. Так, еще исследования Таулесса (см. Стивенс, 1963) показали, что квадраты и круги, плоскости которых наклонены к линии зора и сетчаточные изображения которых имеют соответственно форму ромбов и эллипсов, в определенном диапазоне наклона воспринимаются все же как квадраты и круги, о чем свидетельствовали рисунки испытуемых. Поскольку, однако, в данном пункте восприятие формы описывается не как проявление общего свойства константности, а как компонент суммарной пространственно-временной структуры, в этом описании прежде всего нужно сделать экспериментально обоснованное заключение о том, что имеет место адекватное перцептивное воспроизведение формы и существует определенный диапазон, где эта адекватность сохраняется, несмотря на изменения исходных физических условий построения образа. Произведенное эмпирическое описание продвигается от наиболее общих характеристик единой пространственно-временной организации сенсорноперцептивного поля ко все более частным параметрам внутренней структуры образа отдельного объекта. Так, анализ отображения общего свойства рельефности в частном случае максимальной полноты этого отражения привел к воспроизведению формы, а рассмотрение разных вариантов отображения формы, в свою очередь, ведет через взаимосвязь восприятия формы с восприятием размера к вопросу о восприятии такого важнейшего пространственного параметра, как величина.

#### Восприятие величины

Восприятие величины, как и восприятие формы, исследовалось в экспериментальной психологии преимущественно в контексте фазовой динамики восприятия и общей проблемы константности образа. При первом же обращении к фактическому материалу исследований обнаруживается особое, двойственное положение этого параметра. С одной стороны, отображение величины как всеобщей характеристики протяженности объекта есть самый общий, исходный и раньше всего поддающийся вычленению пространственный компонент образа. С другой стороны, экспериментальные факты указывают на значительно меньшую стабильность и точность восприятия размера по сравнению с отображением формы.

Напрашивается эмпирическое заключение о том, что за этой двойственностью и противоречивостью стоят два разных уровня отражения пространственной величины. Первый из них действительно является исходным и универсальным. Еще до вычленения конкретной внутренней структуры воспринимаемого объекта грубо отображаются его общие размеры по длине, ширине и высоте. Такая общая усредненная оценка величины может иметь разную степень точности, которая растет по мере продвижения по фазам перцептогенеза. Но эта оценка может, по-видимому, достигать и значительной точности еще до вхождения образа в диапазон полной адекватности отображения всей внутренней структуры объекта.

Второй уровень представлен адекватным отражением величины как совокупности

всех расстояний между точками объекта, т.е. воспроизведением всей его метрики в масштабе один к одному или отображением его натуральной величины. Этот высший уровень адекватного воспроизведения метрики является самым частным, наименее помехоустойчивым и дает большие значения ошибок и их разброс, чем воспроизведение формы (Ананьев, Дворяшина, Кудрявцева, 1968). Только этот уровень воспроизведения натуральной величины вводит образ в диапазон максимальной адекватности объекту.

Временные характеристики перцепта

Обратимся к рассмотрению компонентов, входящих во временную подгруппу единой пространственно-временной структуры перцепта. При анализе элементарных сенсорных образов было в общих чертах показано, что, поскольку собственно временная, как и собственно пространственная, ветвь суммарной пространственно-временной организации ощущения коренится в восприятии движения, а последнее по самой своей сути включает параметры последовательности и длительности, эти компоненты с необходимостью представлены уже на элементарном сенсорном уровне. Здесь, рассматривая структуру собственно перцептивных образов, важно еще раз подчеркнуть необоснованность того традиционного подхода к той проблеме, согласно которому ощущение лишается исходных компонентов воспроизведения движения и необходимо связанной с ним временной последовательности, а отображение времени, как и пространства, переносится лишь в состав психологии восприятия.

Тем самым совершается тройное искусственное обособление: во-первых, ощущений от отображения движения, во-вторых, восприятия времени и пространства от их сенсорных корней и, в-третьих, восприятия времени и пространства от восприятия предмета.

Эмпирическое описание перцепта внутри диапазона его максимальной адекватности оказывается достаточно емким, чтобы охватить все ранее разрозненно изучавшиеся компоненты пространственной и временной структуры образа, суммарно представленные на схеме 5.

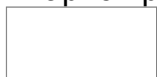


Схема 5. Пространственно-временная структура восприятия в диапазоне его максимальной адекватности

Модальность восприятия

Как и исходные компоненты пространственно-временной структуры, модальность относится к подгруппе характеристик перцептивного образа, представленных уже на сенсорном уровне, а здесь претерпевает лишь некоторые изменения, относительно которых в данном описании должно быть сделано лишь краткое добавление. В рамках собственно перцептивных образов, двумя основными видами которых являются физические, базовые, или осязательные, и кинематико-геометрические, зрительные, модальные характеристики подверглись многостороннему и детальному исследованию преимущественно в области зрения.

Наиболее специфическим модальным параметром зрительных сенсорно-перцептивных процессов является, как известно, цветотоновой образ в его хроматических и ахроматических компонентах.

Экспериментальные исследования вскрыли высокую лабильность цветовосприятия и зависимость его специфического качества от различных пространственных, временных и энергетических факторов. Поскольку эти факторы преобразуются с изменением фаз и уровней перцептогенеза, с ними меняются и особенности цветовосприятия. Здесь же необходимо лишь указать на тот экспериментально полученный факт, что, несмотря на непосредственную зависимость цветовосприятия от изменений спектрального состава излучения,

раздражающего сетчатку, существует часть диапазона этих изменений, в которой не только происходит, но и достигает максимальной адекватности так называемая трансформация цвета.

Суть этого феномена заключается в том, что глаз нивелирует изменения спектрального состава отраженного объектом света, подравнивая тем самым воспринимаемый цвет объекта к его перцепции в условиях среднего дневного освещения. Та часть диапазона этих изменений, где нивелирующая трансформация является предельной, как раз и составляет загадочный интервал максимальной адекватности или так называемой полной константности восприятия цвета объекта вопреки изменениям освещения. Д. Джадд (1961) пишет: "При изучении цветовой трансформации, а также при изучении эффектов местных изменений яркости и спектрального состава освещения (например, когда объект в тени сравнивается с освещенным объектом), наиболее поражает тенденция цветковых объектов восприниматься с тем же самым цветовым тоном, светлостью и насыщенностью независимо от освещения".

И далее Д. Джадд, ссылаясь на ранние исследования А. Гельба и Р. Б. Мак-Леода, указывает, что при некоторых условиях константность воспринимаемого цвета объекта "является действительно совершенной". В переводе на язык чисел это означает, что коэффициент константности цветовосприятия равен единице, т.е. цветотонное восприятие, определяясь именно оптическими свойствами поверхности данного объекта, а не меняющимся составом освещения, является максимально адекватным.

Очень показателен приводимый тем же автором факт, что такая "совершенная" константность, или максимальная адекватность цветотонной модальной характеристики перцепта, имеет место именно в условиях, когда цвет воспринимается как свойство поверхности конкретного объекта, которая для этого сама должна адекватно восприниматься. Если наблюдатель "рассматривает какойто элемент объекта только как пятно цвета, то его реакция может проявить лишь слабую тенденцию к константности и будет изменяться по мере изменения освещенности рабочего плана" (там же). На такое же различие в восприятии цвета плохо локализуемых плоских пятен (Fleckenfarbe) и цвета поверхностей (Oberflächenfarbe) указывал еще Д. Кац (Katz, 1930).

Эти факты свидетельствуют о том, что адекватность цветовой модальной характеристики зрительного перцепта сочетается с адекватностью отображения структуры той поверхности конкретного объекта, которая является носителем цветового качества. Иными словами, адекватность модальных компонентов перцепта органически связана с адекватностью его пространственно-временных компонентов, как об этом уже упоминалось при анализе организации элементарных сенсорных сигналов в связи с различиями модального воспроизведения "первичных" и "вторичных" качеств.

Интенсивность восприятия

Если модальная характеристика, будучи преимущественно монополией исследования ощущений, входит все же в область психологии восприятия (главным образом именно в контексте проблемы константности цвета), то с характеристикой интенсивности дело обстоит существенно иначе.

Традиционно составляя содержание целого самостоятельного направления, связанного с изучением именно элементарных, пороговых сенсорных процессов, — психофизики, интенсивностная характеристика фактически оказалась вообще за пределами изучения собственно перцептивных процессов. Лишь экспериментальнотеоретические исследования последнего времени, идущие как со стороны психофизики (школа С. Стивенса), так и со стороны психологии восприятия (работы Ф. Кликса), все отчетливее указывают на искусственность такого

разобщения.

Этот вопрос связан с движением анализа "сверху вниз", т.е. от перцепции к сенсорике. Здесь необходимо внести некоторые дополнения, относящиеся к особенностям интенсивностной характеристики перцепции внутри диапазона ее максимальной адекватности. Это должно дать возможность последующего продвижения "сверху вниз". Сделать это представляется возможным на примере восприятия светлоты зрительного образа.

Светлотная характеристика имеет двойственную природу. Будучи свойством как ахроматических, так и хроматических цветов и выражая степень отличия данного цвета от черного, светлотный компонент образа тем самым заключает в себе модальный аспект, относящийся к мере качественной специфичности данного цвета.

С другой стороны, за "чернотой" стоит поглощение световых лучей видимой поверхностью, а светлота как степень отличия цвета данной поверхности от черного определяется ее коэффициентом отражения. Последний же воплощает количество отраженных от данной поверхности световых лучей. Этот количественный аспект, выраженный числовой величиной коэффициента отражения, изменяющейся между нулем и единицей, явно относится уже не к модальной, а к интенсивностной характеристике светлоты, отличающей данную видимую поверхность от другой, поскольку большее количество отраженных лучей данного цвета неизбежно и сильнее воздействует на рецептор. Поэтому имеющиеся в экспериментальной психофизиологии зрения данные, характеризующие светлотные компоненты зрительного образа, заключают в себе именно интенсивностный аспект. Экспериментальные факты, относящиеся к интенсивностному компоненту светлоты, содержатся прежде всего в показателях ее константности при изменяющихся условиях освещения.

Поскольку здесь анализируется диапазон максимальной адекватности, то искомые интенсивностные характеристики светлоты, по-видимому, должны быть заключены в показателях ее максимальной, т.е. так называемой полной, константности. Исследования П. А. Шеварева (1948), специально посвященные изучению светлотных компонентов зрительного образа, показали, что при восприятии двух поверхностей с расстояния ясного видения при равенстве коэффициентов отражения обеих поверхностей равны друг другу и их видимые светлоты. При этом равенство видимых светлот "наблюдается и в том случае, когда освещенности поверхностей одинаковы, и в том случае, когда эти освещенности неодинаковы" (Шеварев, 1948). Эта неизменность видимой светлоты поверхности при изменениях освещенности, являющаяся, как показывает исследование, весьма частой в условиях повседневной практики, и представляет диапазон полной константности светлоты. В свою очередь, эта полная константность светлоты на приведенных выше основаниях является полной константностью, или максимальной адекватностью, интенсивностной характеристики зрительного образа поверхности. Максимальная адекватность выражается в том, что в результате процессов трансформации нивелируется роль изменений освещенности и в Бездействующем на глаз световом потоке выделяется и соответственно сохраняется постоянным в образе только тот интенсивностный компонент, который детерминирован собственными отражательными свойствами видимой поверхности.

Аналогичное сочетание модального и интенсивностного аспектов заключено внутри единства и такой специфической характеристики зрительного образа, как насыщенность. Выражая степень отличия данного цвета от серого, одинакового с ним по светлоте, насыщенность тем самым содержит дополнительный параметр модальной, качественной специфичности, заключающий еще одно измерение и воплощающий меру этой качественной специфики (степень отличия от серого цвета). Поскольку же эта мера специфичности определяется отношением

количества световых лучей, характеризующих цвет данной поверхности, к общему световому потоку, ею отражаемому, насыщенность содержит в себе интенсивностный аспект. Наличие здесь именно интенсивностного аспекта получает свое прямое выражение в том, что единицей светового потока, отношением к которому определяется насыщенность, является люмен, равный потоку от точечного источника в одну свечу; свеча же представляет собой единицу световой интенсивности. Поскольку в отношении насыщенности, как и в отношении светлоты, стоит вопрос о характеристиках ее отражения внутри диапазона максимальной адекватности, такого рода данные могли бы быть получены, как и в предшествующих вариантах, в контексте исследований меры постоянства параметра насыщенности в применяющихся условиях восприятия. Однако экспериментальная психология содержит очень мало данных по константе насыщенности. Поэтому здесь можно лишь в принципе указать на наличие интенсивностного компонента насыщенности и на стоящую в связи с этим специальную задачу изучения этой характеристики как во всем сенсорно-перцептивном диапазоне, так и, в частности, внутри диапазона максимальной адекватности перцепта своему объекту.

На этом заканчивается та часть перечня основных эмпирических характеристик, которые, будучи исходными и поэтому представленными уже в элементарных сенсорных процессах – простейших ощущениях, здесь нуждаются в соответствующих дополнениях и уточнениях применительно к диапазону максимальной адекватности. Далее следуют эмпирические характеристики образа, полученные в экспериментальной психологии именно в контексте исследований перцептивных процессов.

Константность восприятия

По ходу рассмотрения пространственно-временных, модальных и интенсивностных характеристик перцептивного образа описание каждой из них неизбежно связывалось с показателями константности, поскольку диапазон максимальной адекватности всех этих характеристик связан с их устойчивостью и сохранностью в условиях изменяющегося воздействия непосредственных раздражителей. Но именно потому, что такая сохранность является сквозным свойством образа, присущим всем его первичным характеристикам, в предшествующем анализе по необходимости были использованы соответствующие факты каждой из форм константности, выделить последнюю в качестве общей характеристики, охватывающей все предыдущие, представляется целесообразным после рассмотрения пространственно-временной структуры, модальности и интенсивности.

## **Глава 9**

### **ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЦЕПТИВНОГО ОБРАЗА**

Поскольку в данном контексте дается лишь эмпирическое описание основных свойств образа, вопрос о теоретической трактовке понятий не рассматривается (см. Веккер, 1974).

Предметность перцептивного образа

Несмотря на то что понятие предметности образа часто употребляется в психологической литературе, оно остается чрезвычайно расплывчатым по содержанию. Дело, однако, в том, что теоретической неопределенностью этого понятия в значительной мере определяется отсутствие в экспериментальной психологии четко очерченного круга феноменов и характеристик, относящихся к категории предметности. Из множества разнородных фактов в данном контексте отобраны и отнесены к свойству предметности лишь основные экспериментально



выявленные феномены, выражающие специфику максимально структурированного перцептивного образа по сравнению с сенсорным именно по показателю предметности в конкретном значении этого слова, т.е. характеристики отражения предмета как пространственно обособленной, отдельной физической вещи. Такая ориентировка обусловлена тем, что перцептогенез представляет собой, как показано выше, поэтапное развертывание именно образа внутренней структуры, или внутренней метрики, отдельной вещи как объекта отражения.

Первый прямо относящийся к этому аспекту принципиальный феномен – выделение фигуры из фона – был экспериментально изучен и описан Э. Рубином. Феномен заключается в том, что все перцептивное поле, прежде всего поле зрения, отчетливо расчленяется, как это непосредственно демонстрируют известные образцы так называемых двойственных изображений, на разнородные части (рис. 5).



Рисунок 5. "Фигура" и "фон" (по Э. Рубину)

К одной из них относятся фигура или предмет, которые, по выражению Э. Рубина, обладают характером вещи (Dingcharakter), к другой – фон, на котором вещь воспринимается и который, в отличие от предмета, обладает характером материала (Stoffcharakter). Это противопоставление феноменологически выражается прежде всего в том, что предмет воспринимается как расположенное на переднем плане, замкнутое и отграниченное целое, фон же – как неограниченное, неопределенное и простирающееся вокруг и позади предмета поле. Таким образом, фигура, по словам С. Л. Рубинштейна (1989), "обладает как бы большей предметностью". Фундаментальный характер такой разнородности и противостояния этих двух компонентов, или основных "блоков", перцептивной структуры демонстративно обнаруживается в том, что если предмет и фон меняются местами, то часть, бывшая ранее фигурой и ставшая фоном, сразу утрачивает свою очерченность и приобретает неопределенный, бесструктурный характер. Так, белая ваза на рисунке (или белый крест) начинают восприниматься как однородный неструктурированный "материал" (Stoff).

Основное эмпирическое содержание феномена заключается, таким образом, в том, что перцептивная структура расчленяется на образ пространства, в котором находится и к определенной координате которого относится данный предмет, и на образ самого предмета. Именно второй компонент в его отчлененности от первого и в своей внутренней расчлененности и составляет ту "существенную добавку", которая приобретается на собственно перцептивном уровне в отличие от уровня сенсорного. Результат добавления этого собственно перцептивного компонента обнаруживает себя в расчленении структуры сенсорно-перцептивного поля на два "слоя", первый из которых – общий пространственно-временной фон – представляет исходный сенсорный уровень как необходимую "сцену" и фундамент собственно психической организации процесса, а второй выражает перцептивную надстройку – воспроизведение конкретных объектов как разыгрывающихся на этой сцене событий. Из этой вычлененности предмета как замкнутого обособленного целого вытекает упоминавшаяся уже выше особая роль восприятия формы в организации именно перцептивного образа, поскольку форма воплощает целостно-пространственную структуру данной вещи. Именно поэтому форма является одним из главных эмпирических воплощений перцептивной структуры как целостного "гештальта". Этим же определяется и значение контура как "раздельной грани двух реальностей" (И. М. Сеченов), или линии, извне и изнутри ограничивающей данную форму.

В описанных феноменах свойство предметности характеризует пространственно-предметную структурированность перцепта, иногда обозначаемую как свойство

структурности восприятия. Между тем, это специфически вторичное (как и константность) свойство получает свое выражение не только в пространственно-временной структуре образа, но и в других его первичных характеристиках – в интенсивности и модальности. Существенный экспериментальный факт, очень отчетливо воплощающий в себе проявление свойства предметности образа в области его интенсивностной характеристики, выявлен, как и феномен выделения фигуры из фона, в контексте исследований гештальтпсихологии, в частности в работах Гельба. Этот факт заключается в различии величины разностного порога на фоне и на фигуре. При этом более низкие пороги обнаружены на фоне, а более высокие на фигуре.

То обстоятельство, что величина порога и обратно пропорциональная ей величина чувствительности входят в качестве одной из детерминант именно в интенсивностную характеристику образа и тем самым так или иначе обуславливают последнюю, не нуждается в дополнительных пояснениях. Самый факт различия величины порога на предмете и на фоне является по своему существу в такой же мере прямым выражением сенсорно-перцептивной "двуслойности" интегрального образа в области интенсивностной характеристики, в какой исходный феномен выделения предмета из фона воплощает наличие этих двух "пластов" в области пространственно-временной структуры образа. Общий пространственный фон представлен уже на сенсорном уровне и поэтому является более первичным компонентом образа, обеспечивающим возможность отнесенности образа к определенной координате внешнего пространства. Естественным выражением исходной роли сенсорного фона или поля является, по-видимому, и факт более низкой величины порога и, соответственно, более высокой чувствительности именно на фоне. Выделение и различение элементов внутри объекта имеет значение вторичного фактора по сравнению с обнаружением самого объекта и его локализацией на фоне, т.е. во внешнем пространстве.

Таким образом, эти факты обнаруживают органическую взаимосвязь пространственно-временных и интенсивностных характеристик в рамках общего свойства предметности сенсорно-перцептивного процесса. Поскольку выделение предмета из фона как исходное выражение свойства предметности по существу включает в себе их противопоставление, т.е. определенного рода контрастирование, естественно ожидать, что проявления свойства предметности в области модальных характеристик зрительного образа могут быть обнаружены в области феноменов цветового контраста.

Соответствующие факты в этой области психофизиологии действительно имеются. К их числу нужно прежде всего отнести распространение цветового одновременного контраста на всю воспринимаемую фигуру. Контрастный цвет как бы "разливается" (Рубинштейн, 1988) по всему пространству фигуры, если она не расчленена. Но "достаточно разбить эту фигуру на какие-либо две части, – пишет С. Л. Рубинштейн, – чтобы линия, разделяющая фигуру на две фигуры, явилась преградой для распространения контраста. Целый ряд опытов подтверждает это положение" (там же). Такая линия раздела между двумя фигурами является границей сопротивляющихся цветовых полей, у которой действие контраста является максимальным и выражается в феномене так называемого краевого контраста. На внутренние же части предметно обособленных полей контраст распространяется слабее. Если индуцирующая цветовая поверхность сама служит лишь частью определенной предметной структуры, то действие контраста возрастает.

Все эти экспериментальные факты ясно показывают, что модальные характеристики, как и интенсивностные, ведут себя резко по-разному, в зависимости от того, взаимодействуют ли компоненты сенсорно-перцептивного поля внутри

образа предмета или между образом предмета и образом внешнего по отношению к данному предмету фонового пространства. Внутрипредметная структура образа, или структура, воспроизводящая внутреннюю метрику его объекта, проявляет себя во взаимосвязях модальных характеристик перцепта таким же обособленным и единым образованием, как и во взаимоотношениях его интенсивностных и пространственно-временных характеристик. Во всех этих трех основных характеристиках образ предмета противостоит образу фона, что и выражается в различиях величин соответствующих параметров (локализация, пороги, цветовой тон).

Последний момент, на который важно указать в контексте данного описания эмпирических проявлений свойства предметности, не получил своего выражения в каком-либо специальном показателе или отдельном экспериментальном факте, а вытекает в качестве общего итога из упомянутой выше органической взаимосвязи пространственно-временных, интенсивностных и модальных характеристик перцепта как психического изображения объекта. Момент этот заключается в том, что, в отличие от всех существующих ныне физических или технических форм сигналов-изображений (механический отпечаток, фото-, теле- или киноизображение), в которых пространственные характеристики (например, величина или форма) могут быть обособлены от модальных и интенсивностных и представлены независимо от последних, в перцепте пространственно-временные, модальные и интенсивностные характеристики необособимы друг от друга. В зрительном образе форма необособима от цвета и светлоты, в осязательном – от твердости, гладкости, упругости и т. д. Это создает специфику предметности психического изображения, благодаря которой внешний предмет представлен в образе в такой полноте своих объективно взаимосвязанных свойств, что возникает иллюзия отождествления предмета и образа.

Целостность перцептивного образа

Уже в рамках описания свойства предметности по существу был затронут ряд феноменов, непосредственно примыкающих к феноменологическому выражению свойства целостности перцептивного образа. И такое взаимопроникновение не случайно, поскольку предметность и целостность органически взаимосвязаны. Поэтому воплощающие их эмпирические факты получены в контексте исследований одного и того же экспериментально-психологического направления – гештальт-психологии. Если предметность характеризует различие в типе связи между элементами перцепта внутри образа отдельного предмета, с одной стороны, и связями этих внутрипредметных элементов с внешнефоновыми – с другой, то целостность выражает общую специфику соотношения между любыми элементами перцепта и его интегральной структурой.

Целостность относится, таким образом, не к различиям во взаимосвязях разных частей друг с другом, а именно к отношениям этих разных частей к целому. Гештальтпсихологией эмпирически выявлены два основных естественно вычлняющихся здесь аспекта – влияние целого на восприятие частей и факторы объединения частей в целое. Главное эмпирическое существо открытого гештальтизмом феномена целостности перцептивного образа относится к первому аспекту и заключается в доминировании целостной структуры перцепта над восприятием его отдельных элементов. Экспериментальный материал свидетельствует о наличии нескольких различных проявлений такого доминирования. Первая из форм доминирования целостной структуры над ее элементами выражается в том, что один и тот же элемент, будучи включенным в разные целостные структуры, воспринимается по-разному. Это отчетливо демонстрируется характером восприятия двойственных изображений (рис. 6).



## Рисунок 6. Различия в восприятии одних и тех же элементов

Так, один и тот же элемент на рисунке 6, никак не меняя собственных пространственных характеристик, воспринимается в структуре лица молодой женщины как очертание нижней части щеки, а в структуре лица старой женщины – как крыло носа. Другой элемент, воспринимаемый как часть лица молодой женщины, видится как ухо, а в качестве части лица старой женщины – как глаз. В этих феноменах изменения характера восприятия отдельных элементов определяющее влияние той структуры, в состав которой данный элемент входит, столь отчетливо представлено, что не нуждается ни в каком дополнительном описании и пояснении.

В указанном случае доминирует пространственная характеристика целостной структуры, в частности форма объекта, что выражается в изменении восприятия пространственной же характеристики элемента.

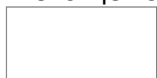
Однако такого рода детерминирующее влияние целого проявляет себя в области модальных характеристик перцепта. Так, по данным Фукса, один и тот же средний желто-зеленый кружок видится как зеленый, если он воспринимается в окружении сине-зеленых кружков, и как желтый, если он воспринимается в структуре из желтых кружков.

Вторая форма доминирования целостной структуры перцепта над его отдельными элементами выражается в том, что если заменить отдельные элементы, но сохранить соотношения между ними, то общая структура образа остается неизменной. Так, еще Х. Эрэнфельс подчеркнул, что при проигрывании одной и той же мелодии на разных инструментах или в разных регистрах она воспринимается как та же самая. Между тем, в каждом из таких вариантов проигрывания все звуки изменяются по характеристикам высоты и тембра. Эта независимость восприятия всей структуры от изменения характеристик ее отдельных элементов и выражает вторую форму примата целого над частями. В области зрительной перцепции эта форма доминирования отчетливо демонстрируется таким, например, фактом, как сохранение общей структуры восприятия изображения при замене пространственных характеристик его отдельных элементов, которые могут быть представлены точками, черточками, кружками, крестиками и т.д. (рис. 7).



## Рисунок 7. Доминирование целого над частями при замене элементов образа

Автономность целостного гештальта здесь проявляется столь же отчетливо, как и в первой форме его доминирования. Наконец, третья форма преобладания целого над частями получает свое выражение в хорошо известных фактах сохранения интегральной структуры при выпадении ее частей. Так, в штриховых изображениях воспроизведения нескольких точек контура человеческого лица все же достаточно для его целостного восприятия (рис. 8).



## Рисунок 8. Целостное восприятие лица вопреки выпадению

Известны также факты помехоустойчивости восприятия строки печатного текста при наложении помех на 85% ее площади. Общий смысл эмпирических фактов, воплощающих в себе все перечисленные формы доминирования, заключается в том, что конкретные характеристики отдельного элемента перцепта ограничены в собственных степенях свободы и детерминируются и даже предопределяются тем местом, которое этот элемент занимает в общей структуре гештальта. Поэтому одни и те же элементы ряда элементов его контура в разных гештальтах воспринимаются поразному, а различие элементов в одном и том же гештальте не меняет восприятия общей структуры.

В обоих случаях эффект определяется не самими по себе характеристиками

данного элемента, а именно его местом в общей структуре, что и выражает эмпирическое существо первого из аспектов соотношения целого и частей. Хотя гештальт-психология в своих теоретических позициях исходила из изначальности и первичности целого по отношению к элементам, в ее экспериментальном материале – в полном соответствии с несомненным общенаучным положением о том, что целое состоит из элементов и поэтому в каких-то своих характеристиках неизбежно от них зависит – содержатся факты, воплощающие второй аспект этого соотношения – зависимость способов группировки элементов в целое от характеристик самих элементов. Эксперименты выявляют несколько факторов или эмпирических законов такой группировки элементов в целостную структуру. Факторы эти следующие:

1. Фактор близости. При прочих равных условиях в целостную структуру объединяются элементы по признаку наименьшего расстояния между ними.
2. Фактор замкнутости. В единую перцептивную структуру объединяются элементы, в совокупности составляющие замкнутый контур или замкнутую трехмерную поверхность.
3. Фактор хорошей формы. Объединению подвергаются элементы, образующие в целом особый предпочтительный класс так называемых хороших форм, таких, например, как круг или прямая линия, т.е. тел или фигур, обладающих свойством симметричности, периодичности, ритма и т.д.
4. Фактор коллективного движения. К объединению в группу тяготеют элементы, совершающие совместное перемещение (стая птиц, эскадрилья самолетов и т.д.).
5. Фактор однородности, заключающийся в том, что детерминантой объединения элементов оказываются их общие пространственные или модальные характеристики; в единую группировку входят компоненты одной формы, одного цвета и т.д.

Эти факторы представлены в экспериментальной психологии и приведены в настоящем перечне лишь в виде простого феноменологического описания, но уже самое предварительное и поверхностное эмпирическое обобщение сразу же позволяет выделить общие черты, в рамках которых проявляется специфика каждого из них. По сути дела все они воплощают в себе модификации фактора однородности или общности элементов по различным признакам.

Так, фактор близости представляет общность элементов по положению в одной и той же "окрестности" пространства.

Фактор замкнутости очевидным образом выражает общую принадлежность элементов к одной и той же предметно обособленной, вещной структуре.

Фактор хорошей формы, наиболее неопределенный в отношении критериев объединения (что значит "хорошая" форма?), по существу заключает в себе проявление геометрической однородности или общности. Окружность есть линия, все точки которой обладают общим свойством одной и той же удаленности от центра. Прямая есть совокупность отрезков с одинаковой (нулевой) кривизной. Ритмичность, периодичность, симметричность также заключают в себе проявление таких признаков общности по определенным пространственным или временным признакам. Таким образом, принадлежность к классу "хороших" форм действительно, как это явствует из самого эмпирического материала, определяется однородностью элементов данной формы по какому-либо из их геометрических признаков.

Фактор коллективного движения представляет проявление однородности по кинематическим признакам – общей величине и направлению вектора скорости.

Наконец, фактор, который фигурирует в экспериментальной психологии под именем однородности, выражает действительно однородность или общность, но по наиболее зримым и очевидным пространственным или модальным характеристикам

объединяемых элементов (форма, цвет).

Таким образом, все выделенные факторы, на основе которых элементы связываются в целостную структуру, суть не что иное, как разные частные формы общего объединяющего их начала – однородности по какому-либо из пространственно-временных или модальных признаков. Но однородность есть выражение ограниченности разнообразия. Связывание элементов в группы по их однородным признакам реализует, тем самым, тенденцию ограничения разнообразия формирующихся структур или тенденцию уменьшения числа степеней свободы отдельных элементов. Организация группировок частей в целое осуществляется в таком направлении, чтобы количество степеней свободы частей оказалось минимизированным.

Так, результат уже самого предварительного эмпирического обобщения приводит к заключению, что в обоих аспектах феномена целостности – доминировании целостной структуры перцепта над ее отдельными элементами и факторах объединения элементов в целое – в разных модификациях проявляет себя одна и та же общая тенденция, состоящая в минимизации количества степеней свободы отдельных элементов. Но это и есть по самому своему существу выражение природы целостности. Всякая форма целостности какой-либо структуры – физического тела как совокупности молекул, организма как совокупности клеток тканей и органов или сигнала как совокупности элементарных состояний своего носителя – есть не что иное, как связанность компонентов этой структуры, физически выражающаяся в ограничении взаимной независимости компонентов или в уменьшении количества их степеней свободы. За разнообразием фактического материала, представляющего оба аспекта организации перцептивного гештальта, стоит, таким образом, единая феноменологическая закономерность, легко обнаруживаемая уже в контексте эмпирического описания, как бы непосредственно под самой его поверхностью.

Последний момент, который целесообразно в этом описании подчеркнуть, заключается в том, что в обоих рассмотренных аспектах феномена целостности реализующая ее тенденция минимизации количества степеней свободы элементов проявляется и в пространственно-временных, и в модально-интенсивностных их характеристиках. Так, доминирование интегральной структуры перцепта выражается в изменении восприятия формы, цвета или светлоты отдельного компонента, а группировка элементов в целое совершается по признакам геометрической, кинематической или модально-интенсивностной однородности. В перечне факторов объединения элементов модальные и интенсивностные характеристики представлены меньше по той простой причине, что в силу трехмерности пространства количество конкретных признаков, в которых выражена однородность элементов, значительно больше, чем соответствующее количество конкретных модальных и интенсивностных характеристик. В итоге есть основания заключить, что целостность, как и константность и предметность, является свойством "второго порядка", т. е. свойством основных первичных характеристик образа – пространственно-временных и модально-интенсивностных.

Обобщенность перцептивного образа

Обобщенность занимает особое место в перечне свойств перцептивного образа и в общей совокупности основных эмпирических характеристик психических процессов. Не случайно в данном описании это свойство представлено последним. Заклучая рассматриваемый здесь перечень свойств восприятия, она входит затем во все последующие списки основных эмпирических характеристик психических процессов разных уровней организации в качестве "сквозного" свойства, обладающего в рамках структурной общности специфическими чертами в каждом из процессов.

В дальнейшем анализе перестройка этой специфики обобщенности будет служить одним из важнейших показателей особенностей организации каждого из процессов. В данном контексте рассматривается первая из форм этого сквозного свойства – обобщенность максимально адекватного перцептивного образа, которая, как это будет видно из дальнейшего анализа, не является, однако, простейшей и исходной. С точки зрения взаимосвязей характеристик внутри данного перечня описание обобщенности вытекает из нижеследующих оснований. Все предшествующие характеристики определяются, по крайней мере в основных своих проявлениях, внутренними связями компонентов данного конкретного рецепта в его непосредственном отношении к объекту. И хотя, конечно, прошлый опыт так или иначе включается в формирование любого рецепта и воздействует на него, однако по отношению к вышерассмотренным характеристикам такое влияние является вторичным и обратным, а не главным и определяющим (поскольку эти характеристики выражают именно внутренние взаимосвязи элементов данного рецепта в его отношении к объекту). Даже такое свойство образа, как сохранение его интегральной структуры при выпадении ее элементов, несомненно связанное с участием прошлого опыта, облегчающего заполнение пустот, в основном определяется все же внутренними связями наличных компонентов рецепта, которые, ограничивая степени свободы каждого из отдельных элементов, предопределяют тем самым характер заполнения пустых мест.

Именно исходя из первичного характера всех описанных выше свойств, определяемых непосредственным отношением данного рецепта к его объекту, они и создают исходную основу того перцептивного материала, который образует состав прошлого опыта, оказывающего в качестве апперцепции обратное влияние на структуру каждого последующего отдельного рецепта. Принципиально иным характером обладает соотношение внутренних связей элементов данного конкретного рецепта и внешних связей этого же рецепта с "апперцепирующей массой" или прошлым опытом в области свойства обобщенности.

Обобщенность первичного, и в частности перцептивного, образа заключается в том, что отображаемый единичный объект-раздражитель, выступая в адекватном перцептивном образе во всей своей индивидуальной специфичности, вместе с тем воспринимается в качестве представителя класса объектов, однородных с данным по каким-либо признакам. Эта отнесенность к классу, составляющая существо свойства обобщенности перцептивного образа, получает свое объективное выражение в однородных исполнительных реакциях в ответ на действие разных экземпляров данного класса, а на специфически человеческом уровне – в однородных и адекватных словесных реакциях, обозначающих разные единичные представители данного класса одним и тем же словом. Но содержанием данного актуального рецепта может быть только конкретный единичный объект, воздействующий на рецепторный аппарат. Ни другие представители данного класса, ни класс в целом в содержании актуального образа данного объекта представлены быть не могут. Отдельные образы других представителей класса ("столов", "деревьев" или "человеческих лиц") или интегративный общий "портрет класса" могут лишь входить в содержание прошлого опыта, апперцепирующего данный актуальный перцепт.

Поэтому тот факт, что воспринимаемый единичный объект представляет класс, неизбежно выводит свойство обобщенности за пределы внутренних связей элементов данного рецепта в его непосредственном отношении к объекту и вводит в сферу внешних, межобразных связей или связей актуального восприятия с прошлым опытом. В этом пункте берет свое начало вопрос о связи восприятий – первичных образов, с представлениями – вторичными образами (краткому анализу которых посвящен следующий подраздел).

Вместе с тем, так как класс представлен в опыте образами других своих экземпляров или эталонным суммарным портретом, в этом же пункте возникает вопрос об операционном составе узнавания представителя данного класса в индивидуальном образце, т.е. вопрос о структуре и механизмах операции сличения с эталоном. Поскольку, однако, обобщенность здесь рассматривается как свойство перцептивного образа, т.е. как самый факт отнесенности данного воспринимаемого единичного представителя к классу, в настоящем исходном эмпирическом описании свойств перцепта все эти вопросы оставлены за пределами анализа, а представлены лишь эмпирические свидетельства самого наличия обобщенности, т.е. феномена представленности класса в перцептивном образе.

В экспериментальной психологии выявлены виды и зоны вариаций свойств тест-объекта, в пределах которых, несмотря на изменения отдельных характеристик тест-объектов и на воспроизведение этих изменений в адекватном перцепте, сохраняется отнесенность воспринимаемого образа к одному и тому же классу, т.е. обобщенность образа остается без изменений. Возможны два способа экспериментального варьирования свойств перцепируемых тест-объектов. Первый из них заключается в изменении параметров индивидуального тест-объекта до пределов, за которыми этот объект перестает восприниматься как представитель того же самого класса. Так, Н. Н. Волков (1950) описывает методический прием изменения геометрических характеристик архитектурных форм или внутренних пространств и прослеживания соответствующей динамики перцептивных образов. Если такое внутреннее пространство, имеющее обычный формат комнаты, подвергнуть вытягиванию в длину, то "после какой-то обычной формы, близкой по контуру основания к квадрату, мы долго еще будем воспринимать одно и то же качество, качество "комнатности", пока, наконец, комната не вытянется настолько, что мы увидим не комнату, а коридор. Начнем сужать коридор – долго еще будет коридор, пока не увидим щель. Вернемся к нашей комнате и будем поднимать потолок. Настанет момент, когда мы увидим себя в колодце" (Волков, 1950).

Промежуток изменений индивидуального тест-объекта, в котором он продолжает восприниматься как носитель одного качества и тем самым как представитель одного и того же класса, и есть зона обобщенности перцептивного образа. Н. Н. Волков справедливо подчеркивает, что, хотя такого рода обобщенность несомненно связана со словом и понятием, в своей исходной основе это есть именно перцептивная обобщенность, поскольку она определяется структурой наглядного образа и не совпадает с обобщенностью понятия. Если рассмотренный выше первый способ выявления границ зоны обобщенности основан на интраиндивидуальном изменении свойств данного тест-объекта, то второй способ заключается в интериндивидуальном изменении этих свойств, т.е. в экспонировании разных индивидуальных представителей одного и того же класса. В этом случае ряд различных единичных экземпляров статически представляет вариации общего свойства класса в разных принадлежащих ему объектах.

Так, Н. Н. Волков приводит данные по восприятию ряда четырехугольников с различными величинами углов и длиной сторон (рис. 9 а) и ряда треугольников с различной величиной сторон и со срезанными углами (рис. 9 б).



Рисунок 9. Зона обобщенности образа (по Волкову)

Учащиеся при восприятии четырехугольников (см. рис. 9 а) отнесли к группе параллелограммов трапецию и исключили из нее прямоугольник.

Такой характер восприятия свидетельствует о том, что наглядная зона обобщенности "косых" фигур не совпадает с объемом понятия "параллелограмм". Факты отнесения всех фигур (рис. 9 б) к классу треугольников вопреки явно



надпороговой величине срезанных углов и, следовательно, вопреки принадлежности двух из этих фигур к классу шестиугольников ясно показывают, что структура перцептивной обобщенности не определяется и порогами различения.. Н. Н. Волков делает обоснованный вывод о том, что "зона не есть объем понятия, зона не есть и область между двумя порогами различения" (там же).

Мы, таким образом, имеем здесь дело не с элементарносенсорной и не с мыслительной, а действительно с собственно перцептивной обобщенностью. То обстоятельство, что зона обобщенности не совпадает с областью, находящейся между двумя порогами различения, дополнительно свидетельствует, что при переходе от одного представителя класса к другому соответствующие перцептивные образы, изменяясь со сменой экземпляров данного класса, вместе с тем сохраняют (в обычных условиях восприятия приведенных рисунков) максимальную адекватность своим объектам.

При обычных условиях восприятия рисунков перцептивные образы последних находятся внутри диапазона полной константности, и поэтому каждый из образов является и остается по своей структуре метрическим инвариантом своего объекта. В качестве метрического инварианта все эти перцепты конгруэнтны своим объектам и тем самым воспроизводят всю индивидуальную специфичность структуры каждого из них. Поэтому объем класса, ко всем представителям которого может быть отнесена пространственная структура образа, взятая целиком, во всем ее единичном своеобразии, практически равен одному объекту – именно тому, который в данном образе отображен.

Исходя из этого, обобщенность перцепта, измеренная объемом класса, ко всем представителям которого целостная структура перцепта может быть полностью отнесена, внутри диапазона полной константности, или метрической инвариантности, является минимальной из возможных (поскольку для целостной структуры образа объем класса равен единице). Однако благодаря наличию общих компонентов в целостных структурах метрически инвариантных образов разных представителей данного класса (например, класса "косых фигур") обобщенность, будучи минимальной, не является нулевой. Она имеет место, и объект каждого из рассматриваемых перцептов воспринимается как представитель класса всех экземпляров, которым соответствуют общие компоненты целостной структуры различных единичных образов.

Как в области пространственно-временных, так и в области модальных характеристик перцепта сохраняется отнесенность воспринимаемых объектов к общему для них классу, несмотря на изменения образов, остающихся адекватными, полностью константными по отношению к своим объектам – разным единичным представителям одного класса. Эта сохраняющаяся внутри зоны обобщенности образа отнесенность к одному и тому же классу представляет собой прямой аналог константности; но в отличие от собственно константности, реализующей внутрииндивидуальное постоянство образа, обобщенность представляет межиндивидуальную или внутриклассовую константность. Подчеркнем еще раз, что обобщенность, как и константность, предметность и целостность, проявляется и в пространственно-структурных и в модально-интенсивностных характеристиках образа. Поскольку на этом сквозном свойстве, проходящем через разные психические процессы, заканчивается данный перечень основных эмпирических характеристик перцептивного образа, можно сделать заключение, что этот перечень самым ходом рассмотрения входящих в него параметров оказался по существу расчлененным на две подгруппы (см. схема 6).



Схема 6. Эмпирические характеристики перцептивного образа

В первую из них входят первичные, основные свойства образа, составляющие, так сказать, его фактуру или "ткань" – пространственно-временные и модальноинтенсивностные характеристики. Без них вообще не существует сенсорно-перцептивного образа как частной психической формы сигнала информации. Во вторую подгруппу входят свойства, представляющие специфические особенности первичных свойств и поэтому обозначенные как производные, или свойства "второго порядка". Сюда относятся константность, предметность, целостность и обобщенность, каждая из которых действительно проявляет себя во всех первичных (и пространственно-временных и модально-интенсивностных) характеристиках. Этот набор характеристик и представлен на схеме 6.

Признаки вторичного образа, или представления:  
неустойчивость, фрагментарность, обобщенность

Поскольку представления воплощают в себе один из видов памяти, к ним необходимо будет вернуться в соответствующей главе, посвященный общему анализу процессов памяти. В данном же подразделе рассматриваются лишь те аспекты, которые составляют необходимую предпосылку для последующего анализа природы психики.

Следующий шаг продвижения от перцептивных процессов вперед ведет от первичных (сенсорно-перцептивных) образов к образам вторичным, т.е. к извлеченным из памяти первым сигналам, которые воспроизводят прошлые первичные образы и тем самым изображают объекты, в данный момент не бездействующие на рецепторную поверхность анализатора. Этот переход диктуется как всей логикой предшествующего анализа, так и местоположением вторичных образов в системе психических процессов.

Представления есть необходимое посредствующее звено, смыкающее первосигнальные психические процессы, организованные в форму образов различных видов, и второсигнальные мыслительные или рече-мыслительные психические процессы, составляющие уже "специально человеческий" уровень психической информации. Уже рассмотрение такого важнейшего свойства первичных образов, как обобщенность, которая не случайно завершает перечень эмпирических характеристик перцепта и является "сквозным" параметром всех психических процессов, привело к вопросу о необходимой взаимосвязи восприятия и памяти.

Поскольку обобщенность образа выражает отнесенность отображаемого в нем объекта к определенному классу, а класс не может быть содержанием актуального, т.е. в данный момент совершающегося, отражения, обязательным посредствующим звеном здесь является, как упоминалось, включенность апперцепции, т.е. образов, сформированных в прошлом опыте и воплощенных в тех извлекаемых из памяти эталонах, с которыми сличается каждый актуальный перцепт. Такие эталоны и есть вторичные образы, или представления, аккумулирующие в себе признаки различных единичных образов. На основе этих признаков строится "портрет класса объектов", и тем самым обеспечивается возможность перехода от перцептивно-образного к понятийно-логическому отображению структуры класса предметов, однородных по какой-либо совокупности своих признаков.

Исследование вторичных образов сталкивается с существенными трудностями как в исходном пункте анализа – при описании их основных эмпирических характеристик, так и на этапе теоретического поиска закономерностей, определяющих организацию данной категории "первых сигналов". Эти методические трудности вызваны в первую очередь отсутствием наличного, непосредственно действующего объекта-раздражителя, с которым может быть прямо соотнесено актуальное содержание представления. Помимо того, из-за отсутствия

непосредственного воздействия представляемого объекта само представление является трудно поддающейся фиксации "летучей" структурой. В связи с этим экспериментально-психологическое исследование вторичных образов, вопреки его теоретической и прикладной актуальности, несоизмеримо отстает от изучения первичных, сенсорно-перцептивных образов. Здесь очень мало "устоявшегося" эмпирического материала, а имеющиеся данные чрезвычайно фрагментарны и разрознены. В качестве необходимой эмпирической базы теоретического поиска мы приведем лишь суммированные результаты систематизации этих эмпирических данных, представленные не в виде их детального описания, а в виде перечня основных характеристик вторичных образов (схема 7), сопровождаемого лишь минимумом необходимых пояснений и ссылок на литературу.



#### Схема 7. Эмпирические характеристики вторичных образов

Этот минимум дополнений к каждой из характеристик сводится к следующему:

- I. Особенности пространственно-временной структуры вторичных образов целесообразно вначале перечислить (схема 8), а затем дать краткие пояснения.



#### Схема 8. Пространственно-временная структура вторичных образов

1. Пространственная панорамность (Шемякин, 1959; Ломов, 1966), заключается в том, что целостное воспроизведение пространственной структуры объекта во вторичном образе не ограничивается объемом перцептивного поля и выходит за его пределы. Так, пространственный массив, охватываемый единым топографическим представлением ("карта-обозрение" Ф. Н. Шемякина), превосходит по угловым размерам объем перцептивного поля, а представление об отдельном объекте может охватывать те компоненты или стороны последнего, которые при непосредственном восприятии находятся за пределами поля зрения.
2. В отличие от перцептивного образа, существенной особенностью которого является выделение фигуры из фона, не допускающее, однако, их взаимного отделения, в представлении фигура может не соотноситься с определенной координатой пространственного фона, а фон может быть отделен от фигуры ("пустое пространство").
3. Выпадение абсолютных величин проявляется в двух моментах:
  - a. в несохранении числа однородных элементов (например, числа колонн в представлении об Исаакиевском или Казанском соборе, как это показано в работах Б. Г. Ананьева);
  - b. в нарушении воспроизведения абсолютных размеров отображаемого пространственного массива и в особенности размеров отдельного объекта (Сорокун, 1968).
4. Преобразование геометрической формы в топологическую схему во вторичном образе имеет разнообразные проявления, вскрытые в различных исследованиях. Оно выражается в схематизации образа, описанной Б. Ф. Ломовым (1971). В связи с вопросом о влиянии структуры представления на процесс узнавания и на организацию моторного акта доминирование топологической схемы над геометрической формой выявлено и описано Н. А. Бернштейном (1966). поэтапность и многоуровневый характер такой "топологизации формы" в представлении выявлен в экспериментах М. В. Лещинского (Веккер,

Лещинский, 1970).

Такого рода акцент топологической схемы, патологически усиленный расстройствами памяти, вскрыт также в исследованиях нарушений памяти и наглядно представлен в соответствующих рисунках больных (Тонконогий, Цуккерман, 1965).

5. Симультанность, или "временная панорамность", представлений заключается в том, что компоненты временной и двигательной последовательности имеют тенденцию преобразовываться во вторичном образе в одновременную структуру, в которой эта последовательная динамика очень затухает или не воспроизводится совсем. По отношению к слуховым музыкальным представлениям, которые воспроизводят не последовательное развертывание, а одновременноцелостную структуру музыкального произведения, это показано Б. М. Тепловым и подчеркнуто Ж. Адамаром (Теплов, 1986; Адамар, 1970). В области осязательных представлений такое преобразование последовательностнодвигательных компонентов в одновременную структуру выявлено в ряде исследований (Веккер, 1951; Ананьев, Веккер, Ломов, Ярмоленко, 1959).

6. Совершающиеся во вторичном образе сдвиги в воспроизведении длительности установлены в многочисленных исследованиях, данные которых обобщены С. Л. Рубинштейном в виде эмпирического закона заполненного временного отрезка. Закон этот состоит в том, что "чем более заполненным и, значит, расчлененным на маленькие интервалы является отрезок времени, тем более длительным он представляется. Этот закон определяет закономерность отклонения психологического времени воспоминания прошлого от объективного времени" (Рубинштейн, 1940).

7. Что касается третьей временной характеристики – большей прочности сохранения образа временной последовательности по сравнению с временной длительностью, – то она в скрытом виде содержится в тех же фактах, которые обобщены в законе заполненного временного отрезка: зафиксированные в нем сдвиги оценки интервала касаются именно его длительности, а временная последовательность сохраняется гораздо полнее.

II. Особенности модальных характеристик вторичного образа (очень мало изученные и выявленные преимущественно для зрительных цветовых представлений) состоят в том, что во вторичном образе цвета происходит перестройка, аналогичная сдвигам восприятия цвета в затрудненных условиях: образ смещается в сторону основных цветов спектра, а отдельные конкретные оттенки из образа выпадают тем в большей мере, чем более длительным является срок хранения образа (Карпенко, 1940).

III. Сдвиги интенсивностных характеристик представления, отмеченные и образно описанные еще Г. Эббингаузом, заключаются в том, что, хотя степень яркости вторичного образа может быть очень различной, в среднем представление по сравнению с сенсорноперцептивным образом отличается значительно меньшей яркостью (Эббингауз, 1890). По сути дела эти изменения интенсивностной характеристики имеют ту же самую тенденцию, что и сдвиги модальных характеристик, –и те и другие преобразуются в том же направлении, что и соответствующие характеристики первичных образов в затрудненных условиях их формирования, при наложении помех.

Интенсивностные характеристики вторичных образов, как и первичных, в этих условиях ослабевают – образы становятся более бледными.

Этим заканчивается первая подгруппа перечня основных эмпирических характеристик вторичного образа, охватывающая его пространственно-временную структуру, модальность и интенсивность. За этой подгруппой первичных характеристик, как и в случае перцептивных образов, следует вторая подгруппа эмпирических характеристик вторичных образов. В нее входят характеристики, представляющие собой результат перестройки и специфическую модификацию первичных и в своей основе общих для всякого образа параметров соответственно его данной конкретной форме.

IV. Первой из вторичных характеристик представления, которая, как и бледность, упоминалась еще Г. Эббингаузом, является неустойчивость. Будучи по самой своей сущности (как проявление непостоянства) отрицательным эквивалентом, или выражением дефицита константности, свойственной перцептивному образу, неустойчивость представления, хорошо известная каждому по собственному опыту, заключается в колеблемости и текучести его компонентов. Эта текучесть, по удачному выражению С. Л. Рубинштейна, "как бы вводит в представление ряд переменных" (1988). Не случайно поэтому экспериментальные исследования (например, работы Е. И. Тютюник) обнаруживают во вторичных образах феномен, аналогичный "мерцанию формы", свойственному перцептивным образам при затрудненных условиях их формирования на первых фазах становления.

V. Фрагментарность представлений, также отмеченная еще Эббингаузом и подтвержденная многочисленными более поздними и современными исследованиями (С. Л. Рубинштейн, Б. Г. Ананьев, Зотов, Л. М. Веккер, М. В. Лещинский, Е. И. Тютюник, Безбородко), состоит в том, что "при внимательном анализе или попытке установить все стороны или черты предмета, образ которого дан в представлении, обычно оказывается, что некоторые стороны, черты или части вообще не представлены" (Рубинштейн, 1988). Продолжая сопоставление с эмпирическими характеристиками перцептивных образов, легко увидеть, что если неустойчивость представления есть аналог неполной константности, то фрагментарность представляет собой эквивалент неполной целостности или выражение ее дефицита в представлении по сравнению с восприятием.

VI. Параметр обобщенности, будучи общей характеристикой не только всех видов образов, но и вообще всех психических процессов, имеет во вторичных образах свою отчетливо выраженную специфичность по сравнению с обобщенностью первичных. Если первичный образ, какова бы ни была степень его генерализованности, всегда является обобщенным изображением того конкретного единичного объекта, который воздействует на анализатор, то вторичный образ, в силу того, что представляемый объект не воздействует на органы чувств, может быть не только единичным, но и общим. Это означает, что, воплощая в себе целый ряд ступеней обобщенности образа, на высших из этих ступеней представление освобождается от "прикованности" к единичному объекту и "может быть обобщенным образом не единичного предмета или лица, а целого класса или категории аналогичных предметов" (там же).

Производный характер второй подгруппы характеристик по отношению к первичным эмпирическим характеристикам представления выражается в том, что неустойчивость, фрагментарность и обобщенность, как и их перцептивные гомологи – константность, целостность и обобщенность, охватывают все три первичных параметра вторичного образа: пространственно-временную структуру, модальность и интенсивность. Неустойчивость выражается в колеблемости не только пространственных компонентов образа, относящихся к форме, величине и т.д., но и

его модальных характеристик, например цветотоновых ("мерцание цвета" в представлении) и интенсивностных (колебание яркости).

Фрагментарность также проявляется в выпадении как пространственно-временных компонентов образа (частей или деталей фигуры или фона), так и его модальноинтенсивностных характеристик (оттенков цвета, тембра или специфических особенностей воспроизведения механических свойств в осязательном представлении). Такой же тройственный состав имеет и обобщенность представлений, которая обнаруживает себя как "портрет" не только класса фигур, но и класса свойств качественно-модальных (цветов, тонов, проявления упругости и т.д.) и интенсивностно-энергетических (яркость, сила). Все эти три характеристики – неустойчивость, фрагментарность и обобщенность – являются, таким образом, действительно выражением модификаций первичных параметров представления.

#### **ЧАСТЬ IV**

#### **ЧЕЛОВЕК МЫСЛЯЩИЙ**

#### **Глава 10**

#### **COGITO ERGO SUM**

В явлениях природы есть формы и ритмы,  
недоступные глазу созерцателя,  
но открытые глазу аналитика.

Р. Фейнман

От образа – к мысли

Вынесенные в название главы слова Рене Декарта: "Мыслю значит существую!", ясно показывают необходимость понимания специфики мыслительных процессов, с такой очевидностью показывающих уникальность человеческой психики.

Если вопрос о сенсорно-перцептивном переходе и, соответственно, о различиях между ощущением и восприятием при всей его запутанности и противоречивых решениях никогда все же не возводился в ранг принципиальной философской проблемы, то рубеж, разделяющий образ и мысль, оценивался как одна из "мировых загадок" (Геккель) и "границ естествознания" (Дюбуа-Реймон). И хотя Дюбуа-Реймон считал эту "загадку" менее сложной, чем вопрос о природе ощущения, все же и на нее распространялось его знаменитое "никогда не узнаем". И несмотря на явную, казалось бы, несоизмеримость трудностей понимания природы этих двух рубежей (нервное возбуждение – ощущение и образ – мысль), то, что обе проблемы включались в число "мировых загадок" и тем самым трудности их решения как бы уравнивались, имеет все же свои эмпирические основания.

Познавательные процессы: специфика демаркационной линии

Принципиальный характер демаркационной линии, разделяющей образные и речемыслительные познавательные процессы (или, по И. П. Павлову, первые и вторые сигналы), явно эмпирически демонстрируется тем не вызывающим сомнений фактом, что если взять не переходные, а зрелые формы речевого мышления в их специфических структурных характеристиках и поведенческих проявлениях, то они являются монополярной принадлежностью человеческой психики – выражением той "чрезвычайной прибавки", о которой говорил И. П. Павлов (1941). Сам по себе этот факт, однако, допускает две альтернативные возможности его трактовки.

Рассуждая в общем виде, можно полагать, – не вступая при этом в противоречие с тезисом об объективном существовании материальной реальности, отображаемой в мысли, – что ход эволюционного развития психики, продвигаясь под действием биологических закономерностей от одного ее уровня к другому, т.е. от сенсорики к перцепции и далее ко вторичным образам, привел на следующем очередном этапе к возникновению мыслительных и даже речемыслительных процессов, которые,

будучи, таким образом, результатом действия обычных биологических детерминант психического развития, стали затем предпосылкой последующей качественно новой его фазы – фазы социально-исторического развития человека и человеческого общества. При такой интерпретации исходного факта биологическая эволюция средствами и резервами одних только своих общих закономерностей создала мышление как специфическую особенность биологического вида *homo sapiens*, а мышление, или связанное с ним сознание, или разум, ставший уже человеческим, оказались далее фактором и источником превращения биологического вида в человеческое общество. В самом деле, почему резервы общих закономерностей биологической эволюции, которые привели к филогенетическому переходу через "психофизиологическое сечение", т.е. к возникновению психики сначала в форме ощущений, затем к следующим этапам уже внутриспсихического сенсорно-перцептивного перехода и далее к совершенствованию памяти и формированию вторичных образов – представлений, не могли сами по себе обеспечить на следующем, очередном этапе возможность перехода через границу, разделяющую образ и мысль?

В чем конкретно заключается ошибочность такой трактовки генезиса человеческой психики – ясно далеко не сразу. Между тем такая интерпретация, не заключая в себе противоречия общему принципу материализма, составляет, однако, самое существо исторического идеализма, а вместе с тем – в конечном счете – и идеалистического понимания генезиса человеческого мышления, поскольку последнее здесь трактуется как исходная предпосылка социально-трудовой истории человечества.

Главный смысл нашего понимания антропогенеза в применении к психологии мышления состоит в том, что если все предшествующие уровни и формы образной ("чувственной") психики действительно являются результатом общебиологической фазы эволюции и необходимой предпосылкой социальной истории человека, то по отношению к мышлению ситуация обратная. Совместная деятельность и общение, вначале "животноподобные", здесь являются необходимой причиной или предпосылкой, а мышление – следствием или результатом. Это означает, что в этом пункте произошло радикальное преобразование способов детерминации генезиса, структуры и функции психических явлений и их соотношения с поведением и факторами окружающей среды. Биологическая детерминация в ее общих закономерностях полностью сохраняет свою силу, поскольку человек остается и навсегда останется биологическим, как, впрочем, и физическим существом. Но она необходимым образом ограничивается и тем самым дополняется детерминацией социальной, которая и становится непосредственной предпосылкой и главным фактором развития мыслительных процессов, являющихся, таким образом, результатом действия этих специфических, дополнительных способов детерминации. Таков основной смысл этой гносеологической альтернативы, относящейся здесь не к психофизической и даже не к психобиологической, а к психосоциологической проблеме, т.е. к проблеме социальной обусловленности высших, "второсигнальных" психических процессов, в первую очередь процессов мыслительных.

Собственно научные критерии выбора одного из вариантов этой сквозной гносеологической альтернативы применительно к данной проблеме, как и ко всем рассмотренным ранее, в конечном счете определяются не "магической" силой антагонистически противостоящих друг другу исходных постулатов, а их эвристическими возможностями, т.е. объяснительным и прогностическим потенциалом по отношению к фактическому материалу науки. Исходя из этого критерия научной эвристики, несостоятельность идеалистического варианта гносеологической альтернативы применительно к проблеме мышления состоит в

том, что общие закономерности биологического развития психики просто фактически не содержат достаточных предпосылок для действительного объяснения эмпирической специфики мыслительных процессов, а заключают в себе лишь детерминанты развития до-мыслительных форм психики, которые, конечно, являются необходимым условием последующего включения "в игру" факторов социально-исторической детерминации.

В контексте уже не общефилософского, а конкретнопсихологического анализа процесса мышления сущность этой гносеологической альтернативы означает, что сама по себе ссылка на принципиально иной уровень детерминации мышления по сравнению с восприятием не может объяснить характер этой пограничной линии, ибо конкретный вопрос состоит как раз в том, почему именно резервы общебиологического способа детерминации развития, обеспечившие все предшествующие внутриобразные переходы, у этого рубежа оказались исчерпанными. Следовательно, не природа границы должна быть выведена из включения дополнительных способов детерминации, а необходимость новых форм детерминации должна быть объяснена из фактического существа этой границы, определяющей специфику организации мыслительной информации по сравнению с информацией образной внутри общих рамок психической информации. А это, в свою очередь, означает, что в структуре мысли анализ должен выделить конкретные признаки, которые принципиально невыводимы из общебиологических закономерностей детерминации образной психики, поскольку эти признаки в силу своей внутренней структуры являются производными по отношению к социальной активности, включающей в себя акты общения. При этом сразу же нужно оговорить, что ссылка на речь как внешнюю форму мысли здесь недостаточна, потому что мысль не тождественна ее речевой форме, и такого рода ссылка просто сдвигает на одну ступеньку все тот же вопрос о том, какие собственные структурные характеристики мысли определяют необходимость речи как ее внешней формы. Поэтому, если речь выступает в качестве такого искомого признака, являющегося производным от социальной детерминации, то должна быть выявлена органическая взаимосвязь мысли и речи и неизбежность включения последней во внутреннюю структуру первой.

Все эти соображения приводят к необходимости в качестве следующего конкретно-психологического шага постановки проблемы рассмотреть общепринятую интерпретацию и определение мыслительных процессов и установить, содержатся ли в них искомые признаки, которые, опираясь на все предшествующие формы образной психики, вместе с тем непосредственно невыводимы в качестве их прямого продолжения и являются производными по отношению к закономерностям социальной детерминации.

Неполнота традиционных определений мышления

В научной и учебной психологической литературе есть много вариантов определений специфики мыслительных процессов, которые, различаясь особенностями использованных терминов и формулировок, объединяются, однако, общностью основных признаков, составляющих специфику мышления по сравнению с сенсорно-перцептивным уровнем познавательных процессов. Поскольку здесь важны не отдельные определения, а сущность "усредненной", типичной тенденции в трактовке специфической природы мысли, укажем, не приводя цитат, эти основные признаки мыслительных процессов, входящие в состав распространенных определений.

Во-первых, мышление рассматривается как отображение связей и отношений между предметами и явлениями объективной действительности. Во-вторых, специфика этого отображения усматривается в том, что отображение является обобщенным. И, в-третьих, особенность мыслительного отображения видят в его



опосредствованности, благодаря которой оно выводится за пределы непосредственного опыта.

Не вызывает сомнений сам факт принадлежности этих признаков к мыслительным процессам. И не случайно, конечно, именно они входят в состав традиционных определений. Они ближе всех других к "феноменологическому фасаду" мыслительных процессов, совершенно явно выражены в логической и речевой структуре мыслительных актов и поэтому легче всего поддаются фиксации и анализу. Вопрос, однако, заключается в том, являются ли эти признаки не только необходимыми компонентами структуры мыслительных процессов, но и носителями специфики этой структуры по сравнению с формой организации до-мыслительных процессов или процессов "чисто" образного познания объективной реальности. Иначе говоря, вопрос сводится к тому, достаточны ли эти признаки для проведения четкой демаркационной линии между структурой мысли и структурой образов – ощущений, восприятий и представлений и являются ли они, взятые в своем общем виде, действительно вторичными, производными по отношению к социальной детерминации мыслительных актов.

Рассмотрим с этой точки зрения последовательно все три приведенных признака.

Отображение связей и отношений, очень отчетливо выраженное в структуре мышления, само по себе никак все же не может рассматриваться в качестве носителя его специфики в силу того несомненного факта, что воспроизведение связей и отношений так или иначе реализуется не только в структуре уже простейшего психического акта – ощущения, где налицо отражение метрических пространственных отношений, но и вообще в структуре любого сигнала информации. Сигнал информации, в отличие от шума, как известно, упорядочен по отношению к источнику в соответствии с общим принципом изоморфизма, а одно из условий изоморфизма требует взаимнооднозначного соответствия функций или отношений, попарно связывающих элементы множества-сигнала и множества-источника (подробнее об изоморфизме см. Веккер, 1974; Веккер, Либин, готовится к печати). Если воспроизведение отношений является универсальной структурной характеристикой любого информационного процесса и, следовательно, в частности любого психического, то, очевидно, этот признак, взятый в его общем виде, никак не может быть носителем специфики мышления. Чрезвычайно распространенная ссылка на то, что, в отличие от восприятия, мышление воспроизводит существенные отношения, никак не может быть достаточным основанием для сколько-нибудь определенного разграничения образа и мысли, так как понятие "сущность" само является достаточно неопределенным и, во всяком случае, многоуровневым – сущность может иметь множество порядков сложности и глубины.

Второй из приведенных признаков мысли – обобщенность отображения отношений, являясь, как и первый признак, ее необходимым свойством, тоже не может рассматриваться как носитель ее специфичности по сравнению с сенсорноперцептивными (первичными) и вторичными образами. Экспериментальный материал и теоретический анализ структуры первичных и вторичных образов с достаточной определенностью показывают, что обобщенность является сквозной характеристикой всех видов и уровней образного психического отражения и что, определяясь отнесенностью образа к той или иной строке иерархической матрицы форм изоморфизма, сама обобщенность является существенной детерминантой, с которой связаны другие параметры образа (например, константность и целостность перцептивного или фрагментарность и неустойчивость вторичного образа).

При этом нет экспериментальных оснований считать внутриобразную обобщенность и связанные с ней элементы абстракции (выраженные, например, во фрагментарности представлений) спецификой только человеческих образов,

которая в этом случае могла бы быть истолкована именно как результат обратного влияния речемыслительных процессов на образные структуры. Такое истолкование необоснованно потому, что большой и очень демонстративный экспериментальный материал исследований перцептивных процессов у низших и высших обезьян – материал, надежность которого подкрепляется строгой объективностью метода, – вполне определенно свидетельствует о том, что обобщение и абстракция представлены уже на дочеловеческом собственно первосигнальном или образном уровне психики. В связи с этим Л. А. Фирсов (1972) отмечает: "Исследования, ведущиеся в настоящее время как в отечественных лабораториях, так и за рубежом, все убедительнее говорят о возможности образования у низших и высших обезьян элементарных абстракций (Н. Н. Ладыгина-Котс, Варлен, Биеренс де Гаан, Л. А. Фирсов и др.), значение которых в организации сложного поведения установлено еще недостаточно точно. Можно предположить, что исключительно высокая лабильность навыков, легкость их перестройки, а также обогащение основных форм навыков новыми элементами при адаптации антропоидов к новым условиям ситуации обязаны наличию "эталонов поведения", роль которых принадлежит абстракциям".

Если, однако, как это часто делается, предварительно принять в качестве исходного постулата тезис о том, что всякая обобщенность или абстрагированность в познавательных процессах есть проявление мысли, то тогда, конечно, уже просто по определению придется всякую эмпирически констатируемую обобщенность считать свидетельством наличия мысли в ее специфических качествах. Но такой прием заключает в себе либо эмпирически и теоретически неоправданное "расширение термина", которое не имеет конструктивного смысла, поскольку ничего не меняет в реальном соотношении понятий, смещая лишь их имена, либо – что уже значительно хуже – ведет к отождествлению производного с исходным, лишает твердой концептуальной почвы как теорию образов, так и теорию мышления; специфика последнего может получить свое объяснение именно и только при опоре на те наличные характеристики образа, в том числе и на его обобщенность, которые, составляя основу мысли, сами могут быть поняты без апелляции к ее обратному влиянию. Иначе порочный круг окажется неизбежным. И уж во всяком случае, если даже принять такой исходный постулат, нарушив старое методическое требование "не множить сущности без надобности" ("бритва Оккама"), и заранее допустить такое расширение термина "мышление", все равно на основе признака обобщенности, взятого в его общем виде, провести пограничную линию между структурой образа и структурой мысли невозможно, поскольку при этих условиях все когнитивные процессы окажутся внутри сферы мышления.

Мы, таким образом, просто спустимся от рубежа "образмысль" к предшествующей границе "нервный сигнал – простейший психический сигнал", ничего при этом не выиграв, поскольку барьер "психофизиологического сечения" можно преодолеть, не прибегая к такому преобразованию и расширению понятия "мысль", а оперируя системой понятий, относящихся лишь к сенсорноперцептивной сфере.

Что касается, наконец, третьей и последней из перечисленных основных особенностей мышления, фигурирующей в его наиболее распространенных определениях, – его опосредствованности, то и здесь картина вполне аналогична той, которая описана в отношении первых двух признаков, т.е. отражения отношений и обобщенности.

Опосредствованность действительно в качестве необходимого признака входит в перечень главных структурных характеристик мышления. Но и она, как и предшествующие два признака, взятая в общем виде, не содержит в себе достаточного критерия, позволяющего четко отграничить мыслительный уровень познавательных процессов от их до-мыслительного, образного уровня. И это

вытекает из простого основания, что в определенной своей модификации опосредствованность является свойством и вторичных образов-представлений, поскольку последние являются образами объектов, непосредственно не воздействующих на органы чувств.

Таким образом, все рассмотренные признаки мышления, входящие в состав его наиболее распространенных определений, будучи необходимыми компонентами его общей структуры, не являются, однако, носителями специфики мысли по сравнению с процессами до-мыслительной, "чисто" образной психической информации.

Вместе с тем то обстоятельство, что именно эти признаки входят в традиционные определения мысли, как уже упоминалось, по-видимому, не случайно. Здесь, вероятно, действует тот общий закон всякого познания, распространяющийся, в частности, и на познание характеристик и закономерностей самих познавательных психических процессов, о котором уже неоднократно шла речь выше: общие характеристики познаваемого объекта открываются познанию дважды – в генерализованной форме еще до их полной и точной конкретизации, а затем после нее, в результате специальных операций обобщения. В первый раз они легче и раньше других раскрываются исследованию потому, что именно в силу своей общности ближе лежат к феноменологической поверхности. Именно так эта закономерность проявляет себя в последовательной иерархии фаз становления перцептивного образа, в процессе формирования понятий в индивидуальном сознании и, по-видимому, также и в ходе надындивидуального исторического становления научных понятий. Исходя из этого, есть основания заключить, что описанные три признака мысли, рассматриваемые в качестве показателей ее структуры, представляют именно первый этап их научного исследования, на котором еще не произведена соответствующая конкретизация. В силу этого они выступают в своей общей форме, а специфические особенности проявления этих трех характеристик именно в области мышления по сравнению с другими познавательными процессами здесь еще не выделены.

Как бы то ни было, но между фактом монополярной принадлежности мышления только человеку (ясно указывающим на социально-трудовую детерминацию его генезиса и структуры и очерчивающим определенную границу между мыслительными и до-мыслительными процессами) и чрезмерной общностью рассмотренных признаков (не дающей опорных точек для проведения такой пограничной линии) существует явное рассогласование и даже противоречие.

На пути к снятию этого противоречия с логической неизбежностью встает следующий ближайший вопрос – вопрос о переходных формах, занимающих промежуточное положение между перцептивными и мыслительными процессами и реализующих в ходе развития скачок через границу "образ-мысль".

О переходной форме между образом и мыслью

Самый факт теоретических и эмпирических трудностей очерчивания четкой границы между образным и мыслительным уровнями организации психических процессов, рассогласующийся с, казалось бы, совершенно явной специфичностью человеческой психики, заставляет предположить, что существует переходное звено, маскирующее пограничную линию своим промежуточным характером и вытекающей отсюда неопределенностью структуры.

В этом пункте, однако, анализ наталкивается на серьезную методологическую трудность. С одной стороны, выявление этого промежуточного диапазона и очерчивание его краев требуют знания структурной сущности совершающегося здесь скачка, которое только и может дать четкий критерий разделения промежуточной и зрелой форм процесса. С другой же стороны, выявление сущности этого структурного скачка связано с раскрытием природы переходных форм. Кольцо это постепенно разрывается фактическим ходом развития различных смежных

областей науки. В настоящем же контексте и пункте анализа может быть поставлен лишь самый общий логико-методологический вопрос о выборе стратегии теоретического поиска природы рассматриваемого рубежа. Хотя большое количество экспериментальных и теоретических исследований оставляет пока неопределенность не снятой, самый характер логики и направления такого поиска проступает достаточно ясно.

Здесь необходимо соотнести теоретико-психологические следствия теории антропогенеза, раскрывшей соотношение исходных и производных компонентов и факторов становления человеческой психики, с основными эмпирическими выводами сравнительного исследования животного и человеческого интеллекта.

В своем фундаментальном исследовании интеллекта животных Э. Торндайк (1956) на основании тщательного и конкретного анализа кривых обучения приходит к широко известному выводу, что решение задач животными не основано на понимании и не носит осмысленного характера.

Этот вывод Э. Торндайк обосновывает самим характером сдвигов кривизны соответствующих кривых. Вряд ли есть серьезные эмпирические и теоретические основания подвергать сомнению это заключение само по себе.

Однако именно потому, что между дочеловеческой и человеческой психикой, между образным и мыслительным регулированием поведения нет четкой демаркационной линии, Э. Торндайк делает в своем заключении из фактического материала следующий шаг, который уже не имеет ни эмпирических, ни теоретических оснований, а опирается лишь на зыбкую почву вышеупомянутой размытой границы. Поскольку пробы и ошибки животных обнаруживают непонимание ситуации, т.е. отсутствие выделенных мыслительными операциями взаимосвязей между ее элементами, по отношению к этому не представленному здесь уровню регуляции поведение подопытных животных носит случайный характер. Но именно потому, что Э. Торндайк не видит принципиальной границы между мыслительным и образным уровнями психики, он делает свое ставшее основой классического бихевиоризма заключение о том, что действия животных чисто случайны и тем самым вообще не содержат объективных проявлений психики. Если отождествить всякую психику с осмысленностью и пониманием, то затем уже эмпирическая констатация отсутствия проявлений мысли автоматически, по законам элементарной силлогистики, действительно приведет к отрицанию наличия психики вообще.

Но для такого отождествления нет, как упоминалось, никаких других оснований, кроме сохраняющейся еще до настоящего времени концептуальной неопределенности в трактовке рубежа между образом и мыслью. Именно потому, что поведение подопытных животных Э. Торндайка, действительно не обнаружившее проявлений осмысленности, подвергалось воздействию со стороны таких психических регуляторов, как сенсорно-перцептивные или вторичные образы, исследования самих бихевиористов очень скоро с необходимостью привели к выводу о том, что пробы и ошибки животных не подчинены закону хаоса или чистой случайности, а выражают определенную перцептивно детерминированную направленность (см. Лешли, 1933).

Такого рода факты, свидетельствующие о психически опосредствованной предметной структуре и направленности не только деятельности человека, но и поведения животных, легли в основу гештальтистской критики бихевиористского принципа случайных проб и ошибок как основного фактора организации поведения. В гештальтизме, однако, сложилась теоретическая ситуация, которая, несмотря на свою явную противоположность выводам бихевиоризма, скрывает в своем исходном пункте то же самое генерализованное представление о психике, в котором замаскированы различия между принципиально разными уровнями ее организации.

Расплывчатость границы между биологически детерминированной перцептивной психикой и социально детерминированной собственно мыслительной ее надстройкой, обусловившая в бихевиоризме отождествление отсутствия мысли с отсутствием психики вообще, в гештальтизме привела к отождествлению перцептивной психики с ее интеллектуальным или мыслительным уровнем. Именно из этих корней вытекает заключение В. Келера о том, что у антропоидов обнаруживается интеллект "того же рода и вида", что у человека (1965). Поскольку здесь утверждается не только родовая, но и видовая общность, сходство здесь действительно обращается в тождество.

В конечном счете получается, что как в бихевиористской понятийной схеме Э. Торндайка, так и в схеме В. Келера (как, впрочем, и в известной концепции трех ступеней поведения – инстинкт, навык и интеллект у К. Бюлера) интеллект противостоит инстинкту и навыку как стереотипным, автоматизированным актам в качестве такого уровня организации поведения, на котором проявляется его пластичность и приспособляемость, адекватная конкретным изменяющимся особенностям предметной структуры внешней среды. Но такая нестереотипная адекватность поведения наличной пространственно-предметной структуре объектов действия выражает общую специфику психической регуляции действий (см. Бернштейн, 1947; Веккер, 1964.) Таким образом, в основе противоположных интерпретаций действительно лежит концептуальная схема, фактически отождествляющая мышление с психикой и тем самым стирающая ту структурную границу между восприятием и мышлением, которая в данном контексте является главным объектом рассмотрения.

Этому стиранию границ и отождествлению двух разных уровней психики на основе их общности (объединяющему бихевиоризм с гештальтизмом) резко противостоит превращение рубежа, отделяющего мышление от восприятия, в непреодолимую преграду, поскольку здесь человеческое мышление полностью отрывается от его общебиологических сенсорных корней. До своего логического конца этот отрыв специфики человеческого мышления от общих принципов организации всей остальной до-мыслительной психики доведен вюрцбургской школой, сформулировавшей положение о безобразном и вообще вневещном характере мысли. Вполне прозрачный философский смысл этого заключения воплощен в утверждениях О. Кюльпе о независимости мышления от опыта и о том, что оно является столь же первичным психическим процессом, как и ощущение.

Таким образом, бихевиоризм и гештальтизм отождествили образ и мысль, а вюрцбургская школа их разорвала и поместила в "параллельные миры". Легко видеть, что здесь, у границы между образом и мыслью, разыгрывается "драма идей", очень близкая к теоретической ситуации, сложившейся у "психофизиологического сечения", отделяющего ощущение как простейший психический процесс от "чисто" физиологического процесса нервного возбуждения. В обоих случаях на одном полюсе родовая общность поглощает видовую специфичность, а на другом – видовая специфичность оттесняет и исключает родовую общность. По своей гносеологической сущности сенсорномыслительный параллелизм О. Кюльпе, выраженный в положении о том, что мышление столь же первично, как и ощущение, представляет собой совершенно явный эквивалент психофизиологического параллелизма.

Эта эмпирико-теоретическая полярная ситуация, в основе которой лежит фиктивная альтернатива, является типичным воплощением концептуального тупика, поскольку раскрыть видовую специфику явления невозможно ни за счет ее фактического отождествления с родовой общностью, ни за счет отрыва от нее. В обоих случаях действительные соотношения рода и вида оказываются искаженными. И в обоих случаях научное объяснение специфики требует раскрыть

ее природу как особый, частный вариант общего принципа. Применительно к психологии мышления в ее соотношении с психологией образа это означает, что специфика мышления должна быть выведена в качестве хоть и высшего и особого, но тем не менее частного случая общих принципов организации психических процессов. К тому же и самый факт наличия противоположных интерпретаций однородной эмпирической картины, если вдуматься, скрывает за собой реальное наличие двух разных уровней – образного и мыслительного, объединенных общим принципом организации психики и переходной формой между ними. Последнее эмпирико-теоретическое индуктивное заключение из психологических исследований смыкается с неизбежными дедуктивными следствиями, относящимися к разноуровневой структуре человеческой психики и месту мышления в этой структуре.

Вместе с тем надо отметить, что исходным пунктом досоциального развития мышления является первосигнальный сенсорно-перцептивный уровень психической деятельности (см. Леонтьев, 1975). Первичные и вторичные образы оказываются необходимой общебиологической предпосылкой развития мышления не только потому, что без образного отражения объектов невозможно отображение связей между этими объектами, реализуемое в мышлении, но и потому, что без регулирующей функции образов невозможны те первичные исходные формы предметной деятельности и деятельности общения, которые сами, в свою очередь, являются движущей силой и главным фактором развития мышления. Это означает, что понимание мышления по самому своему концептуальному существу включает в себя то же самое положение о двухуровневом (как минимум) строении человеческих познавательных процессов, к которому "снизу" приводит совокупный эмпирико-теоретический материал психологического исследования. Это положение о двухуровневом строении и соответствующем ему иерархическом соотношении двух способов детерминации человеческой психики, получило четкое, конкретное воплощение уже в психологической концепции Л. С. Выготского (1960) о развитии высших психических функций, которые под опосредствующим влиянием социально-культурной детерминации надстраиваются в ходе филогенеза человеческой психики над ее натуральным, "первосигнальным" слоем, подвергая его преобразующему воздействию.

Если, таким образом, перцептивный уровень психики составляет биологическую предпосылку и исходный пункт социально-трудового развития, мыслительный уровень есть результат, а преобразующая и коммуникативная деятельность представляют собой средство и главную детерминанту этого развития, то из всего этого с необходимостью следует, что должна существовать переходная стадия этого генеза, на которой перцептивный уровень со всеми его собственными характеристиками уже существует и работает как основной регулятор, мыслительный уровень в его собственных зрелых формах еще отсутствует, а действие и общение идут впереди еще только формирующегося мышления. На такой переходной стадии предметное действие, не подвергаясь еще регулируемому воздействию мысли, выступало лишь средством ее формирования.

Если дальше продолжить дедуктивный ход получения следствий из основных посылок развиваемого понимания антропогенеза, то можно заключить, что есть теоретические основания ожидать в рассматриваемой переходной стадии (на которой мышление только формируется под воздействием складывающейся социальной детерминации) наличия двух подстадий или фаз. Естественно предполагать, что первая фаза этого развития реализуется еще на верхнем пределе биологических предпосылок и, соответственно, в рамках общебиологической детерминации воплощает в себе те ограниченные возможности непосредственной преобразующей активности отдельного индивида, которые биологически

обеспечиваются формированием и совершенствованием специальных органов действия. За этим верхним пределом использования общебиологических резервов, как это следует уже из общей логики развития, должен, очевидно, располагаться исходный пункт второй фазы, на которой действие становится уже орудийным и коммуникативно опосредствованным, а сама орудийная, коммуникативно опосредствованная деятельность становится главным социальным фактором развития мыслительных процессов.

Такие две фазы фактически установлены в эмпирических исследованиях. Первая фаза отвечает развившимся у антропоидов зачаткам интеллекта, сформированным на основе освобождения и активизации передних конечностей как органов действия. Вторая же фаза соответствует начальным этапам развития первобытного общества, на которых мышление возникает и организуется как результат опосредствующего влияния социальных детерминант – совместного труда и необходимо включенной в него коммуникации индивидов.

Хотя эта вторая фаза переходной стадии протекает уже в рамках и под воздействием собственно социальных факторов, она располагается до пограничного рубежа, разделяющего образ и мысль, поскольку здесь практическое действие является средством формирования мысли, но не объективированным воплощением ее внутренней структуры, предварительно программирующей и регулирующей это действие (как происходит в практическом мышлении, взятом не как переходная стадия развития, а как один из видов зрелой мысли). Именно потому, что действие здесь протекает в основном под влиянием образного, а не собственно мыслительного регулирования, сведения о свойствах ситуации, скрытых от перцепции или представленных в ней, но замаскированных ее целостной структурой, добываются здесь преимущественно по принципу проб и ошибок и само действие обнаруживает черты случайного поиска.

Соответственно примененному выше внешнему, поведенческому критерию, по другую сторону границы, т. е. в сфере собственно мышления, должны располагаться те психические акты, в которых не только действие является средством развития мышления, но и мысль является необходимым средством текущей организации практического действия, предваряющим его фактором, несущим программирующую и регулирующую функцию. Поскольку, однако, регулирующую функцию по отношению к практическому действию несет и более элементарный первосигнально-образный уровень психики, однозначное прочерчивание этой образно-мыслительной границы требует четких критериев различения программ и способов сенсорно-перцептивной и мыслительной регуляции поведения. Различия же в программировании и регуляции вытекают из специфики структуры этих двух разноуровневых форм психических регуляторов – образа и мысли.

Смысл основных выводов предварительного анализа исходных позиций в постановке проблемы мышления состоит в принципиальной двухуровневости структуры познавательных процессов. Исходный образный уровень первосигнальных регуляций определяется общебиологическими закономерностями развития психики как результата и фактора эволюции.

Второй, производный уровень, т.е. уровень мыслительного познания и второсигнальных регуляций, является результатом включения факторов социально-исторической детерминации в ход органической эволюции. В этом выводе итоговый смысл концепции И. П. Павлова о двух сигнальных системах и, соответственно, о двух уровнях сигналов, управляющих поведением. Что же касается того среднего уровня собственно психологических теоретических обобщений, к которому главным образом относится данное исследование, то здесь как раз и сосредоточено основное рассогласование между разными формами анализа, поскольку проведение четкой дифференциации психологической структуры

этих двух уровней (образного и мыслительного) оказывается чрезвычайно трудным.

Поиск явного образно-мыслительного "сечения" по параметрам психологической структуры проводится на основе стратегии, общей для всего исследования. В соответствии с этой стратегией необходимо составить перечень основных эмпирических характеристик мышления, выявленных экспериментальной психологией.

Однако при составлении перечня основных эмпирических характеристик мыслительных процессов, сразу же возникают существенные трудности. В силу значительно большей структурной сложности мыслительных процессов по сравнению с сенсорно-перцептивными фактический материал экспериментальной психологии здесь гораздо более разноплановый, менее однородный, описанный с меньшей точностью и менее однозначный по своим конкретным параметрам. Поэтому его очень трудно упорядочить в эмпирическом перечне, составленном по определенным критериям. Главное же и значительно более принципиальное затруднение состоит в том, что сам по себе наличный состав фактического материала экспериментальной психологии мышления в очень значительной мере предопределен предшествующими теоретическими установками. Если его не подвергнуть существенному переосмыслению, то невозможно найти преемственную связь составляемого эмпирического перечня с наборами основных характеристик первичных и вторичных образов.

## **Глава 11**

### **РОДОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЫШЛЕНИЯ**

Когда мы подходим к границе "образ-мысль", возникает естественный вопрос: имеются ли сколько-нибудь серьезные эмпирические основания считать, что с переходом от восприятия и представления к мышлению, которое очевидным образом базируется на информационной переработке первичных и вторичных образов, прекращается линия прогрессирующего развития пространственно-временной структуры психических процессов?

Пространственно-временная структура мышления

Несмотря на то, что в обширном массиве экспериментального психологического материала пространственные характеристики мысли в виде конкретных отдельных параметров не вычленены и специально не представлены, в ряде принципиальных эмпирических обобщений, например, в генетической психологии Ж. Пиаже (1995), схематически конденсирующих огромный опыт психологического экспериментирования, содержится вполне определенный ответ на этот вопрос. Так, анализируя структуру и жизненную функцию интеллекта и рассматривая их как психическое продолжение органической адаптации, Ж. Пиаже (1995) считает, что "развитие психической деятельности от восприятия и навыков к представлениям и памяти вплоть до сложнейших операций умозаключения и формального мышления является функцией от все увеличивающихся масштабов взаимодействий".

Развивая это фундаментальное положение о расширении объема пространственно-временного охвата действительности как главном и сквозном факторе психического развития, Ж. Пиаже (1995) далее пишет: "Ведь органическая адаптация в действительности обеспечивает лишь мгновенное, реализующееся в данном месте, а потому и весьма ограниченное равновесие между живущим в данное время существом и современной ему средой. А уже простейшие когнитивные функции, такие, как восприятие, навык и память, продолжают это равновесие как в пространстве (восприятие удаленных объектов), так и во времени (предвосхищение будущего, восстановление в памяти прошлого). Но лишь один интеллект, способный на все возвраты в действию и мышлении, лишь он один тяготеет к тотальному равновесию, стремясь к тому, чтобы ассимилировать всю совокупность



действительности и чтобы аккомодировать к ней действие, которое он освобождает от рабского подчинения изначальным "здесь" и "теперь" (там же).

И, наконец, указывая на ограниченность работы сенсомоторного интеллекта сферой коротких расстояний, Ж. Пиаже заключает, что "от этих коротких расстояний и этих реальных путей освободится только мышление в его стремлении охватить весь окружающий мир в целом, вплоть до невидимого и подчас даже непредставляемого: именно в этом бесконечном расширении пространственных расстояний между субъектом и объектом и состоит основное новшество, создающее собственно понятийный интеллект, и то особое могущество, которое делает этот понятийный интеллект способным породить операции" (там же).

Если к этому добавить, что такая доступная лишь мышлению целостная ассимиляция больших пространственных масштабов, с точки зрения Ж. Пиаже, образуется "только при условии, что мышление выражает состояния как одновременные и, следовательно, абстрагирует их от действия, развертывающегося во времени", то станет достаточно ясно, что одновременное, связанное видение, необходимое для понимания целого, достаточно определенно воплощает в себе тот аспект психологической структуры мысли, который по существу прямо содержится в понятии пространственного поля.

В отличие от количественных дополнений и расширений макрограниц по линейной и угловой величине, которые реализуются при переходе от сенсорного к перцептивному и далее к репрезентативному пространственно-временному полю, при переходе через сечение "образ-мысль" происходит принципиальное преобразование первого из указанных параметров, т.е. макрограниц поля. Суть этого качественного преобразования состоит в том, что границы здесь не просто расширяются, а вообще снимаются. Конкретно (в терминах функциональных зависимостей между отдельными пространственновременными параметрами поля) это означает, что его макрограницы перестают зависеть от отношения размеров отображаемого пространства к метрике носителя этого отражения, или, иначе говоря, от тех расстояний между субъектом и объектом, о которых говорит Ж. Пиаже.

Усиление объективированности структуры пространственновременного поля воплощается соответственно в уменьшении зависимости его макрограниц от собственной метрики носителя психики. Радикальный скачок в этом росте независимости психического пространственного поля от собственного пространства носителя, заключающийся в том, что макрограницы вообще перестают зависеть от расстояния, как раз и совершается при переходе от психического поля образов к полю мысли.

При устранении зависимости структуры поля мысли от расстояния "субъект-объект" здесь, однако, еще сохраняется зависимость структуры этого поля от начала координат, которое у границы "образ-мысль" еще остается связанным с самим субъектом, что прямо выражается в таком существенном параметре не полностью зрелой мысли, как ее эгоцентризм (последний, как известно, заключается именно в неспособности свободно производить преобразования системы отсчета, начало или "центр" которой остается связанным с носителем психики, или с "эго").

И только следующий и последний принципиальный скачок, совершающийся уже внутри сферы мыслительных процессов при переходе через рубеж, отделяющий допонятийную мысль от понятийной, освобождает структуру пространственного психического поля мысли от этого ограничивающего влияния его эгоцентрически обусловленных субъективных компонентов. Это преодоление субъективной центрированности мысленного пространства, о котором здесь можно сказать, лишь забегаая для "полноты картины" несколько вперед, выражается в детально исследованной и описанной Ж. Пиаже понятийной децентрации. Такова – в общих

чертах – последовательность этапов, составляющая единый ряд прогрессивного развития объективированной метрики психического пространства.

Такова фактическая ситуация, касающаяся соотношения суммарных обобщений экспериментального материала (представленных, например, в общих положениях Ж. Пиаже) и конкретных эмпирических параметров, скрытых в этих обобщениях и воплощающих снятие макрограниц пространственного поля мысли (или мысленного пространственного поля). Совершенно аналогично положение вещей в области временных компонентов пространственно-временной структуры, касающихся объема охватываемых мыслью временных интервалов или воспроизведения уже не пространственной, а временной метрики событий, т.е. временного аналога пространственного поля. По отношению к сенсорному, перцептивному и репрезентативному временному полю, которое в силу одномерности времени фактически выражается временной осью, имеющей одно измерение, здесь, т.е. при переходе к мысленной временной оси, происходит такое же снятие макрограниц, как в структуре трехмерного пространственного поля. Мысленная временная ось, как и мысленное пространственное поле, в пределе расширяется до бесконечности. Снятие временных и пространственных макрограниц синтетически выражается в устранении верхних пределов мысленного воспроизведения того единства пространственных и временных параметров, которое представлено в характеристиках движения, таких, например, как скорость и ускорение.

При переходе от образа к мысли пороги пространственновременной структуры исчезают. И это устранение лимитов относится ко всем видам пороговых величин. Наиболее очевидным является отсутствие абсолютного порога величины элемента пространственно-временной структуры мысли.

Абсолютная величина мыслимого элемента пространственной и временной структуры может быть какой угодно малой. В пределе величина пространственного и временного микроэлементов ("точки" и "момента") становится равной нулю. Это положение даже не нуждается в специальном теоретическом обосновании. Оно является несомненным эмпирическим фактом, на котором базируются вся механика и математика.

Снимаются не только абсолютные, но и разностные пороги. Минимальная величина мысленно различимой разности пространственных и временных параметров (дельта-s и дельта-t) отображаемых объектов может быть какой угодно малой, в пределе равной нулю. Соответственно, максимальная величина мысленного эквивалента пространственно-временной различительной "чувствительности" может быть, наоборот, какой угодно большой, в пределе равной бесконечности. В такой же мере это преодоление лимитов уже автоматически относится и к дифференциальным порогам. Прямым воплощением снятия разностных и дифференциальных порогов в области мысли является весь математический анализ бесконечно малых, а достаточно близким аналогом дифференциального порога может служить понятие дифференциала (поскольку здесь речь идет о пространственно-временных порогах, рассматриваемая аналогия относится к геометрическому эквиваленту этого понятия). Исчезновение всех видов порогов, вопреки иллюзорной феноменологической видимости, фактически означает не устранение и не ослабление пространственновременных компонентов, а, наоборот, расширение диапазонов их предметной отнесенности в сфере мысли по сравнению с до-мыслительными психическими процессами.

Таким образом, при переходе через рубеж, разделяющий образ и мысль, преодолеваются все виды пространственновременных лимитов – верхних и нижних абсолютных, разностных и дифференциальных порогов.

Следующая характеристика касается пространственновременной структуры (фигуры) мыслительного отображения самих предметных событий,

разыгрывающихся на общей пространственно-временной "сцене" (фоне).

Однако выявление пространственно-временных (фигуративных) характеристик мыслительного отражения отдельных объектов или событий таит в себе значительно большие трудности, чем установление особенностей интегральной пространственно-временной структуры общего поля мысли (или ее фона) и его дифференциальных элементов.

Однако в условиях предполагаемого разноуровневого многообразия и глубокой замаскированности скрывающихся здесь пространственно-предметных конфигураций, включенных в мыслительный акт, выявить общие закономерности организации этих предметных "фигур" просто путем переосмысливания основных наличных эмпирических обобщений (как это удастся сделать в отношении гораздо более общих фоновых структур пространственного поля мысли) невозможно. Тут нужен специальный теоретически направленный экспериментальный поиск. Вместе с тем, существующая методологическая традиция привела к тому, что если в массиве фактов экспериментальной психологии и имеется некоторый эмпирический материал, относящийся к пространственным компонентам мышления, то в подавляющем большинстве случаев он находится за пределами собственно психологии мышления и "оседает" в эмпирическом фонде психологии других психических процессов – воображения, памяти, восприятия и др. Такой неадекватной кристаллизации фактического материала сильно способствует и то отсутствие четкой пограничной линии между второсигнальными, особенно мыслительными, процессами, органически включающими образно-пространственные компоненты, и первосигнальными, собственно образными, психическими процессами, о котором говорилось выше.

Нужно отметить, что охарактеризованная выше эмпирико-теоретическая ситуация относится к основному массиву фактов "академической" экспериментальной психологии, в которой эмпирический поиск векторизуется "сверху" традиционными теоретическими позициями, и в частности установкой на беспространственность мысли. Существенно по-иному дело обстоит в эмпирическом массиве прикладных областей психологии, находящихся под непрерывным прямым давлением "снизу", вынужденных реагировать на острый практический запрос, пробивающий дорогу тенденциям и фактам вне зависимости от господствующих традиционных обобщений – даже в условиях, когда эти жизненные факты противоречат распространенным теоретическим позициям. Такие эмпирические данные, накопленные прикладными областями психологии, в настоящее время еще очень разрозненны и нуждаются в систематизации и обобщении. В исходном эмпирическом описании можно привести лишь схематически представленные фактические свидетельства пространственно-предметной структурированности мысли, все более определенно навязывающие себя в исследованиях по педагогической, клинической и инженерной психологии даже вопреки общепринятым теоретическим установкам.

Из области педагогической психологии выборочно укажем на ряд демонстративных тенденций и фактов. Первый круг эмпирических обобщений касается данных психологии обучения, раскрывающих роль моделей в процессе овладения материалом различных учебных дисциплин. Хотя эти данные относятся прежде всего к естественнонаучным и техническим учебным предметам, они имеют общее принципиальное значение, поскольку всякое подлинное, не только собственно творческое, но и просто осмысленное овладение объектом изучения и понимание его существенных отношений предполагает мысленное воспроизведение, т.е. построение работающей модели, если не воплощенной в материальной технической схеме, то хотя бы идеальной. Цикл практически направленных и теоретически содержательных исследований по научной

организации учебного процесса, проведенных в Новосибирском электротехническом институте, содержит ряд фактически обоснованных обобщений, имеющих прямое отношение к данному контексту эмпирического описания компонентов пространственной структуры мысли.

Эти обобщения относятся не только к общему пространственному полю (фону) или к его дифференциальным элементам, но и к мыслительному отображению предметных фигур и конфигураций отражаемых мыслью явлений и событий. Приведем этот ряд основных схематических обобщений.

1. Применение метода моделей в процессе обучения существенно способствует эффективности обучения и развитию мыслительных операций, умений и навыков.
2. Важнейшей частью психологического состава формирующихся в сознании учащихся идеальных моделей являются образы отображаемых мыслью объектов.
3. Образы эти формируются и функционируют на разных уровнях обобщенности, от максимально полных и конкретных до символически схематизированных и абстрактно-фрагментарных.
4. Все образные компоненты моделей, относящиеся к разным уровням обобщенности, отображают моделируемые связи и отношения прежде всего в форме пространственновременных структур, являющихся наиболее общей формой организации образа объекта.
5. Экспериментальный материал свидетельствует о большом влиянии оперирования этими пространственно-временными структурами на общую продуктивность мыслительных процессов (см. Корякин, Мещерякова, Жихарский, 1971; Мещерякова, Меньшикова, 1975).

Другое направление прикладных исследований в области педагогической психологии, материал которого содержит явные эмпирические свидетельства важной роли пространственных компонентов, связано с поисками адекватных методов оптимизации обучения иностранному языку. Чрезвычайно демонстративные фактические данные, говорящие об очень большом удельном весе образнопространственных компонентов мысли, представлены в опыте обучения разговорному английскому языку методом решения рисуночных задач (Таненбаум, 1969). Самый факт существенного влияния образного сопровождения на эффективность обучения иностранному языку известен давно, но его использование в соответствующих методиках страдает рядом недостатков. Как справедливо отмечает Р. Ш. Таненбаум, сопровождение текста обычными картинками-иллюстрациями вызывает многочисленные неопределенные и непредсказуемые мысли (там же). Автор считает, что при таком обычном использовании наглядных компонентов учащийся, называя картинку фразой, предлагаемой в учебнике, воплощает в языковой форме не внутреннюю образно-пространственную структуру собственной мысли, а "повторяет чью-то навязанную ему мысль" (там же). Для преодоления этого существенного дефекта Р. Ш. Таненбаум предлагает методику рисуночных задач, представляющих образно-пространственное воплощение внутренней структуры речемыслительных единиц.

Глубокое родство этого метода с приведенными выше данными о роли моделей при овладении материалом различных учебных дисциплин сразу подчеркивается тем, что автор ищет и находит структуру рисуночных задач, воплощающую "модели ситуаций, в которых зарождается мысль, материализуясь затем в речи" (Таненбаум, 1970). Очень показательно, что автор, руководствуясь в своем поиске не положениями логико-психологической теории мышления, а практической необходимостью преодолеть многозначность, избыточность и неопределенность метода обычных картинок-иллюстраций, в результате отбора предложил способ

построения рисунков, двух- или трехкомпонентная структура которых представляет пространственный эквивалент мыслительной операции сравнения, лежащего в основе логико-грамматической структуры фразы, выражающей мысль-суждение.

Так, на рисунке 10 представлен образно-пространственный эквивалент суждения "этот ящик черный", а на рисунке 11 – суждения "этот ящик тяжелый".



Рисунок 10. "Этот ящик черный"      Рисунок 11. "Этот ящик тяжелый"

На рисунках изображены отношения элементов ситуации, а решается задача путем "считывания" этой структуры или перевода ее в символическую форму изучаемого иностранного языка. Суть метода состоит, таким образом, в обучении не переводу с родного языка на иностранный, а прямому переводу с воплощенной в картинке пространственной структуры отношений в символическую форму выражения этих отношений на соответствующем иностранном языке. Именно это приводит к прямому формированию мысли на этом языке. Высокая эффективность и быстрота овладения иностранным языком методом рисуночных задач служат фактическим свидетельством наличия и большого удельного веса пространственных компонентов мысли, относящихся к воспроизведению фигур или конфигураций мыслительно отображаемых предметных событий.

По своему психологическому смыслу к этим фактам, представляющим "экстракт" опыта педагогической психологии, непосредственно примыкают материалы, воплощающие в себе богатый и разносторонний опыт другой, не менее жизненно важной прикладной области, смежной и частично пересекающейся с педагогической психологией, – психологии творчества (художественного, научного и технического). Что касается роли пространственно-временных компонентов мыслительных процессов в художественном творчестве в сфере изобразительного и актерского искусства, то она общеизвестна, вполне очевидна и не требует комментариев уже хотя бы по той простой причине, что объективированный в художественном образе конечный продукт изобразительной или сценической деятельности воплощен в статически-пространственной структуре живописного или динамически-пространственной структуре сценического изображения.

В контексте данного эмпирического описания пространственно-временных компонентов мыслительных процессов гораздо больший интерес, естественно, представляют жизненные факты, демонстрирующие роль этих структурных компонентов в художественном мышлении, объективированные результаты которого выражены не в образно-пространственной, а в символической, языковой форме, поскольку здесь функция этих пространственных компонентов скрыта под феноменологической поверхностью речевого воплощения. Обширный эмпирический материал, относящийся к структуре литературных способностей и таланта и вообще к психологии литературного творчества, отчетливо демонстрирует необходимую роль образнопространственных структурных компонентов в процессе создания литературного произведения. Об этом свидетельствуют как прямые показания многих крупнейших художников слова, так и эмпирические обобщения исследований по психологии художественного творчества.

Предельно четко основной смысл прямых свидетельств писателей о фундаментальной роли образнопространственных структур в их литературном творчестве выражен, например, в ремарке Ч. Диккенса: "Я не сочиняю содержания книги, но вижу его и записываю" (Лапшин, 1922) или в словах А. Сент-Экзюпери (1964): "Учиться нужно не писать, а видеть. Писать – это следствие". Большой материал жизненных наблюдений и эмпирических обобщений, касающихся взаимодействия различных компонентов структуры художественного таланта вообще и литературного в частности, а также прямой анализ соотношения рисунков

с текстом рукописей литературных произведений, например А. С. Пушкина и М. Ю. Лермонтова, позволил В. Л. Дранкову сформулировать вывод об опорной роли образно-пространственных компонентов мысли при создании литературного произведения. Показательным свидетельством эмпирического и логического родства этого вывода с аналогичными данными о роли моделей в процессе обучения является подкрепленное анализом всех видов художественных способностей положение В. Л. Дранкова (1973) об идеальном моделировании как о важнейшем компоненте художественного мышления, необходимом способе создания художественного образа и важнейшем факторе структуры художественного таланта.

Очень близки к этим эмпирическим заключениям и выводы, относящиеся к психологическим предпосылкам продуктивности научного мышления, и прежде всего – и это главное в данном контексте – к роли его образнопространственных компонентов как важнейшего фактора творческого потенциала. В оригинальном исследовании, суммирующем и обобщающем большой материал тонких и глубоких наблюдений в области психологии математического творчества, Ж. Адамар проводит ряд прямых аналогий между основными эмпирическими особенностями и закономерностями художественного и научного творчества. Так, ссылаясь на очень сходные наблюдения Моцарта, Энгра и Родена, общий смысл которых, пожалуй, наиболее полно и точно выражен в словах Моцарта о важнейшем творческом этапе охвата произведения "единым взором, как хорошей картины", Ж. Адамар говорит о наличии и роли аналогичного психологического механизма и в процессе математического творчества. Указывая на то, что математическое исследование принуждает его строить аналогичную пространственную схему, автор объясняет, что механизм такого типа для понимания доказательства необходим "для того, чтобы единым взглядом охватить все элементы рассуждения, чтобы их объединить в одно целое – наконец, чтобы достичь... синтеза" (Адамар, 1970). В этой краткой словесной формуле четко выражена творческая функция симультанно-пространственных схем математической мысли: в них воплощается синтетически целостная модель всей понятийной системы, охватывающей теоретический замысел. Ж. Адамар приводит множество других наблюдений и выводов, имеющих такой же общий психологический смысл. В частности, например, он сообщает о результатах проведенного Т. Рибо опроса математиков, многие из которых указывали, что "всегда нуждаются в "геометрическом представлении", "построении", даже если они его рассматривают как простую "функцию" (там же).

Ко всем этим наблюдениям и обобщениям опыта художественного и научного творчества непосредственно примыкают аналогичные эмпирические заключения, относящиеся к области творчества технического.

Общепризнанным и одним из наиболее общих эмпирических выводов большинства исследований технического интеллекта является положение о фундаментальной роли пространственного фактора в мышлении конструкторов или инженеров различных профилей (Психологические особенности обучающихся в техническом вузе, 1973; Пономарева, 1974). Обобщения, сделанные в области психологии технического интеллекта, находятся на границе между психологией творчества и психологией труда, а также инженерной психологией как ее частной областью. В этих же двух областях в последнее время накоплен большой эмпирический материал, удачно обобщенный Д. А. Ошаниным (1973) в понятие "оперативный образ" (см. также Психологические вопросы регуляции деятельности, 1973).

Фактический материал, на котором это обобщение базируется, как и основной смысл самого обобщения, ясно показывает, что по своей природе оперативный образ разных уровней абстрагированности, начиная с элементарно-сенсорного и

кончая высшими формами понятийной мысли, с необходимостью включает в свой психологический состав пространственно-временную схему, без которой эти разноуровневые психические процессы вообще не могли бы реализовать свою оперативную функцию регуляторов пространственно-упорядоченного предметного действия.

#### Модальность мышления

Модальность представляет вторую важнейшую эмпирическую характеристику, в связи с которой, как и по поводу пространственно-временной структуры, у сечения "образмысль" возникают серьезные противоречия и создается очень большая эмпирическая неопределенность, коренящаяся в отправных позициях теоретического поиска. Через экспериментальную психологию ощущений, восприятий и представлений, т.е. через всю психологию образа, насквозь проходит категория качественной, модальной специфичности во всем многообразии ее конкретных характеристик. При переходе в сферу экспериментальной, как и теоретической, психологии мышления происходит резкий скачок. В массиве фактов и феноменов традиционной лабораторной экспериментальной психологии мышления свойство модальности отсутствует полностью. Этот скачок определяется, вероятно, теми же теоретико-методологическими предпосылками, что и аналогичная ситуация, относящаяся к характеристикам пространственно-временной структуры. И уже исходя из этого есть, по-видимому, основания думать, что аналогия эмпирических ситуаций в области модальности и пространственно-временной структуры мысли имеет ряд не только негативных, но и позитивных проявлений. Это означает, что в обоих случаях имеет место не исчезновение этих характеристик при переходе от образа к мысли, а лишь иллюзия их исчезновения, иллюзия безмодальности, как и беспространственности мысли. Или иначе: модальность, как и пространственно-временная структура, фактически не исчезает, по-видимому, из феноменологической картины по сию сторону образномыслительного рубежа, а подвергается аналогичной перестройке, глубже скрывающей это свойство под феноменологической поверхностью и тем самым способствующей возникновению такой иллюзии.

Поскольку основной смысл описанных выше модификаций, происходящих с пространственно-временной психической структурой при переходе от образа к мысли, состоит в снятии макро- и микролимитов, выраженных по преимуществу в ликвидации пороговых ограничений, предполагаемая аналогия заставляет поставить вопрос: возможно ли, что иллюзия безмодальности мысли является не результатом устранения модальности, а, наоборот, эффектом, сопровождающим раздвижение границ ее диапазонов? В самом деле, хотя модальность и не входит в число традиционно описываемых и анализируемых характеристик мысли, тот факт, что в области мысли снимаются пороговые ограничения, едва ли может вызвать серьезные сомнения. Скорее он представляется даже тривиальным.

Хорошо известно, что каждая сенсорно-перцептивная модальность "вырезает" определенный диапазон из объективного физического континуума соответствующих раздражений (оптических, акустических, термических, механических, химических и др.). В ряде случаев эти диапазоны, отвечающие разным модальностям, относятся к разным участкам одного и того же физического спектраконтинуума. Так, например, вибрационная и слуховая модальность относятся к разным участкам одного и того же спектра механических колебаний, а температурная (относящаяся к тепловым лучам) и зрительная модальность – к разным участкам физически единого спектра электромагнитных колебаний. В принципе хорошо известно также (хотя это и не интерпретируется обычно в таких терминах), что переход от образа к мысли "взламывает" как внешние границы этих диапазонов, в определенном смысле соответствующие нижнему и верхнему абсолютным порогам (от 16 до 22 000 гц для

слуха, от 6-8 до 500 гц для вибрационных ощущений или от 380 до 780 ммк для зрительной модальности), так и их внутренние микрограницы, определяющие, скажем, звуковысотные или цветотоновые различия и отвечающие разностным и дифференциальным порогам.

Мысль, выходя за пределы "вырезаемых" соответствующей модальностью участков спектров, "ходит" по всему диапазону каждого из этих спектров, может переходить из одного спектра в другой (например, из оптического в акустический), тем самым раздвигая их границы в пределе до бесконечности. Кроме того, она дробит внутреннюю структуру каждого из этих участков на бесконечно малые микроэлементы. Тем самым диапазон модальности мысли, как и ее пространственно-временной структуры, снимая микро- и макрограницы, включает в себя – в пределе – и бесконечно большие, и бесконечно малые шкальные единицы выражения качественных характеристик.

Свидетельствуют ли эти факты снятия границ диапазонов модальности о том, что в области мысли отсутствуют модальные характеристики? Ведь границы тех диапазонов, которые "вырезает" тот или иной анализатор из соответствующего континуума объективных вариаций отображаемого физического раздражителя, явным образом определяются не самими по себе объективными качественными особенностями данного участка общего спектра этих вариаций источника информации (например, не самими особенностями звуковых частот спектра механических колебаний), а спецификой системы отсчета, связанной с организмом как носителем информации. Поэтому устранение макро- и микролимитов этих диапазонов разных модальностей означает не освобождение вообще от модальных, или качественных, характеристик мыслительного процесса, а освобождение от тех субъективных ограничений, которые накладывает на эти характеристики специфика самого носителя информации как со стороны связанной с ним системы координат (ее начала, связанного с носителем, и ее общих масштабов), так и со стороны особенностей того физического алфавита, в котором этот носитель кодирует соответствующие свойства источника информации. Это устранение субъективных ограничений и наслоений не ликвидирует, а объективирует модальные характеристики, что выражается в их переводе в более общую систему отсчета и на более универсальный физический язык при сохранении, однако, тех специфических особенностей, которые воплощены в каждом из этих диапазонов. Между тем, это устранение субъективных лимитов и особенностей модальных характеристик, реализующее их объективацию при переходе от образа к мысли, принимается в традиционной психологии за исчезновение самих модальных характеристик, совершенно так же, как устранение макро-, микроограничений и лимитов в пространственновременных характеристиках мысли отождествляется обычно с их ликвидацией.

В обоих случаях такой парадоксальной интерпретации, принимающей расширение и универсализацию соответствующей характеристики за ее исчезновение, способствует отождествление логико-символической и собственно психологической структуры мысли. При таком отождествлении психологическая структура мысли, поскольку она, как всякое собственно психическое образование, "трагически невидима" (Прибрам, 1977), приносится в жертву структуре логико-символической, которая тем самым – будучи к тому же еще чувственно доступной – становится единственным объектом рассмотрения. В результате такой подстановки создается абстрактная теоретическая возможность (опирающаяся на возникающую этим же путем видимость эмпирической обоснованности) лишить мысль модальности, как и пространственно-временной структуры. И та и другая оказываются, таким образом, не свойствами самой мысли, воспроизводящими с той или иной мерой инвариантности соответствующие характеристики ее объекта, а



только характеристиками самого объекта, отображаемыми мыслью лишь опосредованно, а именно в качестве результата логического вывода, совершаемого путем оперирования "чистыми" символами.

Здесь срабатывает по существу бихевиористская модель освобождения психологии от психики, в данном случае – психологии мышления от чувственно недоступной психической ткани мысли. Остаются лишь чувственно доступные стимулы (в данном случае символы) и чувственно доступные реакции (в данном случае операции с символами). Модальность и пространственно-временная структура "испаряются" точно так же, как из более общей схемы "стимул-реакция" устраняется психика вообще.

Фактически же происходящее здесь снятие макро– и микрограниц диапазонов модальности и тем самым ее расширение и универсализация создают не безмодальность, а интермодальность мысли. Этот сдвиг в сторону интермодальности аналогичен тому, что происходит еще в рамках структуры сенсорно-перцептивных образов, в которых модальная специфичность также выражена тем меньше, чем более обобщенный характер они носят.

Но в сфере образной психики феноменологическая картина этой интермодальности, будучи непосредственно связанной с отображаемым объектом, не создает еще оснований для иллюзии отождествления интермодальности с безмодальностью. В области же мыслительных процессов, где модальность (как и пространственно-временная структура) маскируется не только расширением диапазонов и универсализацией, но и логико-символическим опосредованием, эта иллюзия отождествления интермодальности с безмодальностью получает свое предельное выражение. Так или иначе, в результате этих разнообразных взаимно дополняющих и усиливающих друг друга "эффектов маскировки" модальность интерпретируется традиционной психологией как специфическая характеристика только ощущений, восприятий и представлений, т.е. образов, или "первых сигналов".

Однако, не будучи представленной в фактическом материале "академически-лабораторной" экспериментальной психологии мышления, модальность, аналогично тому как это происходит и с пространственно-временной структурой, явно говорит о себе и прямо-таки навязывает себя в качестве объекта исследования в эмпирическом материале прикладных областей психологии, где требования жизни прокладывают себе дорогу вне зависимости от сложившихся теоретических установок и традиций экспериментального поиска. Сюда прежде всего относятся хорошо известные, но не интерпретируемые обычно в общем контексте проблемы модальности мысли, жизненные данные из области дефектологии, тифлопсихологии и сурдопсихологии. Эти данные показывают, что резкие ограничения сенсорной базы (выраженные в предельных случаях отсутствием зрения, слуха, а иногда даже обоняния и вкуса, т.е. по существу всех основных экстерорецептивных сенсорных модальностей, кроме генетически исходной – тактильнокинестетической) не ставят принципиальных лимитов возможностям нормального развития мышления, изменяя лишь его темпы, конкретные пути и некоторые образноэмоциональные компоненты. Таковы, например, широко известные факты биографии Е. Келлер или О. И. Скороходовой, существенно превзошедших среднюю норму умственного развития, несмотря на отсутствие зрения и слуха с очень раннего детства, т.е. практически на основе почти исключительно тактильно-кинестетических образов (Келлер, 1910; Скороходова, 1977). При этом существенно, что эти ограничения не ставят пределов не только общему развитию мышления, но и проникновению мысли в те физические характеристики внешних объектов, которые в норме отображаются средствами других (в данном случае нефункционирующих) сенсорных модальностей. Еще Д. Дидро (1972) в своем знаменитом "Письме о слепых" привел жизненные факты, свидетельствующие не только о нормальном развитии мышления, но и о

возможностях научной деятельности в области оптики при полном отсутствии зрительной (оптической) модальности. Таков пример слепого профессора оптики Саундерсена.

О чем говорят эти очень демонстративные в своей простоте факты? По первому впечатлению, в основе которого, по-видимому, лежит та же иллюзия, о которой говорилось выше, они как будто указывают на безмодальность мысли, поскольку она проникает в те объективные сферы, которые не представлены соответствующими модальностями сенсорно-перцептивных образов. По существу же эти факты указывают не на освобождение от модальности вообще (поскольку проникновение в сферу оптических и акустических явлений реализуется без участия только именно зрительной и слуховой модальности), а на отсутствие границ конкретных модальных диапазонов и на возможности проникновения средствами разных модальностей в одни и те же характеристики объекта и, наоборот, средствами одной модальности в разные характеристики объекта. В упомянутых выше случаях оптические и акустические характеристики объекта переводятся мыслью на язык тактильно-кинестетической, или осязательной, модальности, которая здесь, конечно, не исчезает, а расширяет обычные границы своего диапазона, охватывает сферу других модальностей и остается необходимым компонентом мыслительного процесса.

Таким образом, эти простые, демонстративные и вполне достоверные жизненные факты – вопреки традиционным установкам – содержат прямое свидетельство не безмодальности, а полимодальности и интермодальности мысли.

По-видимому, есть достаточные основания заключить, что модальность, как и пространственно-временная структура, является общей характеристикой по крайней мере всех познавательных психических процессов, которая так или иначе проявляет себя по обе стороны сечения, разделяющего образное и мыслительное познание. Поскольку образы являются генетически исходным и более общим компонентом познавательных процессов, модальные свойства образов представляют родовые составляющие модальных характеристик, т.е. те их слагаемые, которые сохраняются и при переходе от образа к мысли как другому, высшему виду общего рода – "познавательные психические процессы".

#### Интенсивность мышления

Эмпирическая ситуация, относящаяся к исследованию тех преобразований, которым подвергается интенсивность первичных и вторичных образов при переходе через границу, разделяющую образы и мысль, является в некоторых отношениях еще более парадоксальной, чем в области пространственно-временной структуры и модальности. Дело в том, что интенсивность как количественная, энергетическая характеристика, будучи универсальным свойством всех явлений природы, тем самым является более общим параметром психических процессов, чем конкретно качественная характеристика "модальность" и даже чем отдельные характеристики пространственно-временной структуры, например, воспроизведение кривизны, параллельности, углов, формы и т.д., которые в этих своих частных модификациях также носят конкретно-качественный характер.

Исходя из этих общих эмпирико-теоретических оснований следовало бы ожидать, что интенсивность составляет и универсальную характеристику всех психических, в том числе познавательных, а следовательно, и мыслительных процессов. Между тем, в экспериментальной психологии интенсивность является традиционным объектом исследования в области психофизики, за рамками которой в психологии познавательных процессов она почти не рассматривается. Поэтому она трактуется как монополярная особенность сенсорно-перцептивных (и даже по преимуществу именно сенсорных) процессов. Понятия "мысль" и "интенсивность" традиционно осознаются большей частью как еще более взаимоисключающие и

взаимночужеродные, чем понятия "мысль" и "пространство" или "мысль" и "модальность". Тем самым одна из универсальных характеристик реальности оказывается почти полностью изъятой из сферы психологии мышления, что, по указанным выше эмпирико-логическим основаниям, и создает ситуацию еще более противоречивую, чем в области проблемы модальности.

В результате сочетания всех этих эмпирических и логикотеоретических парадоксов, относящихся ко всем трем первичным характеристикам, в традиционной психологии "чистая" мысль, лишенная параметров пространственно-временной структуры, качества (модальности) и количественно-энергетической характеристики, автоматически попадает в разряд бесплотных "чисто духовных" сущностей. И даже в концепции такого пронизательного теоретика, как Ж. Пиаже, базирующейся на обширнейшем массиве эмпирического материала, мышление оказывается изъятым из сферы действия общих законов энергетики, а вместе с тем и принципа причинности, который заменяется лишь логической импликацией. В свою очередь, неизбежным следствием или, во всяком случае, коррелятом такого изъятия мысли как высшей формы психики из сферы действия "законов Земли" (Сеченов, 1947) является вся линия психофизиологического параллелизма, на позициях которого, в соответствии с этими исходными предпосылками, стоит и сам Ж. Пиаже, что резко противоречит общебиологической базе его концепции.

Между тем, как и в отношении пространственно-временной структуры и модальности, чрезвычайно трудно указать объективные фактические и конкретно-теоретические основания для такого отказа от интенсивностных, энергетических характеристик при переходе через сечение "образ-мысль". Скорее наоборот, общая логика перехода через этот рубеж, уже даже априори, дает основание ожидать, что интенсивностная характеристика, будучи действительно универсальным свойством реальности, здесь не только сохраняется (хотя и в замаскированной форме), но и существенно дополняется. И по сию сторону образномыслительной границы, как и в структуре образов, сохраняется определенное отношение интенсивностных характеристик мысли к соответствующим характеристикам ее объекта. Этот аспект можно было бы обозначить как психофизику мысли.

Поскольку, однако, объект-стимул в общем случае открывается мысли не в результате его непосредственного воздействия на анализаторы, а опосредованно – путем переработки информации, интенсивностная характеристика мысли не может прямо детерминироваться энергетикой объекта и его непосредственного воздействия на носитель, а должна, по-видимому, в существенной мере определяться внутренней энергетикой самого носителя. И если эмпирические факты, выражающие зависимость структурных, динамических и регуляционных параметров мысли от ее интенсивностно-энергетических характеристик, в экспериментальной психологии в силу рассмотренных выше теоретических установок почти полностью отсутствуют (или представлены лишь в контексте анализа ее мотивационных компонентов), то прикладная психология, как и в случае пространственно-временной структуры и модальности, содержит в своем арсенале большое количество фактов, прямо свидетельствующих о тесной зависимости многих свойств мыслительных процессов от внутренней энергетике субъекта как носителя информации.

В особенности это относится к эмпирическому материалу клинической психологии и патопсихологии, содержащих явные показатели зависимости структурных, динамических и регуляционных характеристик мыслительных актов от умственной работоспособности и непосредственно от коркового тонуса, прямо воплощающего в себе фактор энергетической мобилизации (Зейгарник, 1988).

Легко убедиться в том, что снятие пороговых лимитов, которое происходит в области пространственно-временных и модальных характеристик, в достаточно

явной форме осуществляется при переходе от образа к мысли и в отношении параметра интенсивности. И это снятие лимитов относится здесь, и даже в первую очередь именно здесь, ко всем видам пороговых величин. Так, в мысли снимаются оба абсолютных порога интенсивности – нижний и верхний: мысль в принципе может содержать информацию и о как угодно малой, и о как угодно большой величине интенсивности ее объекта. Но в ней устраняются также и разностный, и дифференциальный пороги. Отображаемая мыслью величина различия двух интенсивностей в принципе может быть также как угодно малой (разностный порог), и отношение прироста интенсивности к ее исходной величине здесь не является константой. Иначе говоря, основные законы классической психофизики (куда мы относим и закон Вебера-Фехнера, и закон Стивенса) здесь не действуют. Таким образом, все виды порогов действительно снимаются.

Снятие порогов интенсивности и выхода за пределы действия классических законов психофизики принимается и здесь – под действием логического шаблона, базирующегося, по-видимому, на иллюзии того же рода, что и в сфере пространственно-временных и модальных параметров, – за исчезновение интенсивностной характеристики вообще. Но выход за пределы действия законов классической психофизики не является выходом вообще из сферы психофизики в такой же мере, например, как выход за границы диапазона действия законов классической механики не означает прекращения действия более общих принципов механики, скажем, механики релятивистской или квантовой.

Это теоретическое отступление в контексте данного эмпирического описания и именно в данном пункте продиктовано тем, что оно относится по существу в одинаковой мере к положению вещей в области всех трех рассмотренных выше первичных характеристик – пространственно-временных, модальных и интенсивностных. По отношению ко всем этим трем фундаментальным параметрам, воплощающим в себе исходную специфичность психической информации по сравнению с общекодовым уровнем организации нервных сигналов, срабатывает, как уже упоминалось, бихевиористская схема, исключая собственно психические компоненты из психологии (в данном случае из психологии мышления), т.е. по существу освобождая мышление от психики и тем самым отождествляющая его с оперированием символами на уровне "элементарных информационных процессов".

## **Глава 12**

### **ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ МЫСЛИ**

В предыдущей главе была описана общая эмпирико-теоретическая ситуация, которая сложилась в сфере первого блока составляемого здесь списка основных свойств мысли. Следующая группа свойств, входящих в составляемый перечень, охватывает характеристики, содержащие уже собственно родовую специфику всего класса мыслительных процессов, включающего и допонятийную, и высшую – понятийную – их формы (взятые здесь в соответствии с общим генетическим принципом – как стадии развития). При этом в соответствии с принятой выше стратегией составления этого перечня в первую подгруппу войдут характеристики, составляющие структурные особенности мысли как результата мыслительного процесса, поскольку они представлены в более явной и определенной форме, "сверху" задающей вектор последующего описания характеристик самого процесса становления мысли как результативного образования.

Структурная формула мысли

Факт необходимой включенности речевых компонентов в мыслительный процесс, или облеченности мысли в речевую форму, носит довольно скрытый характер и

требует специального экспериментального обоснования, поскольку он относится не только к мысли как готовой результативной форме, но и ко всей динамике процесса мышления.

Что же касается зрелой формы и структурной единицы отдельной мысли, то не требует никаких специальных комментариев и экспериментальных обоснований тот простой и ясный факт. что законченная отдельная мысль, взятая не в ее ситуативной, а в контекстной общепонятной форме, не может быть выражена отдельным словом, а по необходимости получает свое воплощение в целостном высказывании, или фразе. При этом минимальной структурной единицей такой фразы, сохраняющей еще специфику мысли как законченного целого, является трехчленное предложение, содержащее подлежащее, сказуемое и связку. Предельным же минимумом состава этой структурной единицы, возникающим при переходе связки в скрытую форму, но сохраняющим все же законченный характер, является двухкомпонентная структура, содержащая подлежащее и сказуемое.

Этот универсальный характер трехчленного предложения как необходимой речевой единицы законченной мысли был очень отчетливо подчеркнут в его не просто лингвистическом (что общепризнано), но именно психологическом и даже психофизиологическом значении еще И. М. Сеченовым, анализ которого вообще очень глубоко проник в психологическую структуру мысли и определил ее место в общем ряду познавательных психических процессов.

Приступая к рассмотрению вопроса о структуре и механизмах предметного (что в упоминаемом контексте означает – конкретно-образного) мышления, И. М. Сеченов (1947) сразу же указывает, что вопрос этот: "...разрешим лишь при условии, если всё почти бесконечное разнообразие мыслей может быть подведено под одну или несколько общих формул, в которых были бы совмещены все существенные элементы мысли. Иначе пришлось бы разбирать сотни тысяч разных случаев. К счастью, такая формула существует давным-давно, и мы все знаем ее с раннего детства, когда учились грамматике. Это есть трехчленное предложение, состоящее из подлежащего, сказуемого и связки" (с. 376). Анализируя далее вопрос об универсальном характере этой структурной формулы мысли, И. М. Сеченов столь емко и точно обосновывает ее всеобщность, что целесообразно и здесь дословно воспроизвести его аргументацию: "Убедиться в ее (т.е. этой формулы. – Л. В.) всеобъемлемости можно, к счастью, очень легко и притом разом. У всех народов всех веков, всех племен и всех ступеней умственного развития словесный образ мысли в наипростейшем виде сводится на наше трехчленное предложение. Именно благодаря этому, мы одинаково легко принимаем мысль древнего человека, оставленную в письменных памятниках, мысль дикаря и мысль современника. Благодаря тому же, мы можем утверждать с полной уверенностью, что и те внутренние скрытые от нас процессы, из которых возникает бессловесная мысль, у всех людей одинаковы" (там же).

Трехкомпонентность речевой структурной формулы мысли И. М. Сеченов вполне обоснованно выводит из того, что предметная мысль отображает не просто изолированные объекты, а предметные отношения. Отношения же по самой своей природе минимум двухкомпонентны. Раскрытие отношений, в свою очередь, требует сопоставления этих двух компонентов, или соотносящихся объектов. Тем самым в структурной формуле речевой оболочки мысли должны быть представлены эквиваленты не только самих соотносящихся объектов, но и эквивалент акта их соотнесения. Поэтому структурная формула речевой единицы мысли как отражения отношений включает в себя, если это выразить в современных терминах, два операнда и один оператор.

Универсальность же этой формулы – и именно это особенно важно здесь подчеркнуть – И. М. Сеченов связывает с тем, что бесконечное разнообразие

отображаемых мыслью отношений вписывается, однако, в общую рамку. Такая рамка создается универсальностью именно пространственно-временных межпредметных отношений. Поэтому И. М. Сеченов считает приведенную трехчленную речевую форму эквивалентом мысли как членораздельной пространственно-временной группы, компонентами которой являются два предметных эквивалента и эквивалент операции их связывания, или соотнесения: "Насколько мысль представляет членораздельную группу в пространстве или во времени, связке в чувственной группе всегда соответствует двигательная реакция упражненного органа чувств, входящая в состав акта восприятия. Помещающаяся на поворотах зрительного, осязательного и других форм чувствования, мышечное чувство придает, с одной стороны, впечатлению членораздельность, а с другой – связывает звенья в осмысленную группу" (там же, с. 381).

В итоге трехчленная структурная формула, по И. М. Сеченову, одновременно воплощает в себе, с одной стороны, эквиваленты пространственно-временной организации образно-предметного материала мысли, воспроизводящего в ней соотносимые объекты, и, с другой стороны, – эквивалент символической, речевой операции этого соотнесения. Эти эмпирико-теоретические положения И. М. Сеченова в большей мере отвечают логике и структуре характеристик мысли, чем более поздние данные экспериментальной психологии мышления, в которой закрепился традиционный разрыв логико-символических и пространственно-временных свойств мысли.

Это объясняется общей теоретической монолитностью сеченовской концепции, впервые охватившей единым принципом организации не только нервные и элементарные нервно-психические процессы, но и нервно-психические процессы самых разных уровней, начиная от простейших ощущений и кончая высшими формами мышления. Своим синтетическим охватом, базирующимся – в отличие от общефилософского синтеза – на глубинном аналитическом рассмотрении известного к тому времени конкретного психофизиологического материала, относящегося к отдельным генетическим этапам развития психических процессов и к соответствующим этим этапам зрелым формам, сеченовская психологическая теория далеко опередила не только свое время, но и весь последовавший за ней период, самым характерным моментом которого было явное преобладание аналитического подхода, а не теоретико-экспериментального синтеза.

Подход, в самой своей общей стратегии и логике необычайно близкий к современному, и в частности к реализуемому в данном исследовании, поставил И. М. Сеченова перед необходимостью вслед за взятием рубежа "нервный процесс-ощущение" приступить к постройке эмпирико-теоретического "концептуального моста" (Анохин, 1974) через сечение "образ-мысль". А эта задача, в свою очередь, повлекла за собой логическую необходимость исследовать случаи "истинного возникновения мыслей или идейных состояний из психологических продуктов низшей формы, не имеющих характера мысли" (Сеченов, 1947), и тем самым "...указать на самые корни, из которых развивается мысль, и указать с полным убеждением, что предшествующие формы более элементарны, чем их дериваты" (там же). Такое направление поиска обязательно предполагает выяснение пространственновременной структуры исходных и производных психических форм. Именно благодаря своей универсальности эта структура как раз и составляет такой общий корень или "психический радикал" всех познавательных процессов, над которыми надстраиваются все дериваты, и в частности трехчленная конструкция предложения в качестве речевой единицы мысли.

Суждение как единица мысли

Трехчленное или в предельных случаях двучленное предложение как структурная единица внешней речевой формы мысли, естественно, скрывает за собой и

соответствующий ей структурный эквивалент, относящийся уже не к речевой "оболочке" мысли, а к ее внутренней или так называемой логической форме. И здесь возникает старый, но не получивший еще однозначного решения эмпирико-теоретический вопрос о том, что является простейшей структурной единицей или универсальной логической формой мысли. Логика и психология, объекты исследования которых в этом пункте перекрещиваются, отвечают на этот вопрос большей частью по-разному.

Логика, соответственно специфике ее подхода и предмета исследования, во всяком случае в ее традиционных вариантах, считает, как правило, такой исходной логической формой понятие. И это остается справедливым для высших уровней мышления, в которых элементом суждения действительно является понятие. Здесь последовательный ряд логических форм, упорядоченный по критерию нарастающей сложности, идет от понятия через суждение к умозаключению.

В логике высказываний, составляющей часть современной общей теории символической логики, исходной формой считается суждение, поскольку высказывание является предложением, которое выражает суждение. Элементарным высказыванием и, следовательно, соответствующим ему элементарным суждением является высказывание (суждение), части которого сами не являются высказываниями (суждениями). От внутренней структуры элементарного высказывания и соответствующего ему суждения, рассматриваемых здесь как далее неразложимые единицы, эта логическая система отвлекается. Тем самым вопросы о том, из каких единиц построено суждение, является ли такой единицей понятие или какая-либо другая структура, соответствует ли эта структурная единица, входящая в состав суждения, логической форме более общей, чем суждение, или такая наиболее общая логическая форма есть само суждение, остаются в пределах этой логической системы открытыми.

Логика предикатов, являющаяся более широкой логикосимволической теорией, получаемой из логики высказываний путем введения кванторов общности, проникает во внутреннюю субъектно-предикатную структуру высказывания-суждения. Более элементарная единица такой структуры, являясь логическим "атомом" суждения как "молекулярного" образования, вместе с тем по необходимости носит более общий характер. Если такой внутренней структурной единицей суждения является понятие, то, следовательно, и здесь (как и в традиционной логике) оно оказывается наиболее общей логической формой. Однако от собственной внутренней природы и структуры более дробных единиц, входящих в состав суждения, т.е. от природы тех структур, которые репрезентируют в мысли субъект и предикат суждения, логика предикатов как символическая система (не исследующая конкретный реальный "состав" мыслительной "ткани", скрывающийся за ее знаковой формой) по существу совершенно отвлекается. Вместе с тем она абстрагируется и от вопроса о том, является ли внутренняя структурная единица суждения более общей, чем само суждение, логической, т.е. мыслительной, формой, или структурным элементом суждения может быть и образ – первичный или вторичный (т.е. перцепт или представление).

Такое абстрагирование естественно еще и потому, что образ – первичный или вторичный – как собственно психическая структура вообще не является предметом логического исследования. Но тем самым из логики выпадает и вопрос о том, является ли более высокий ранг общности внутренней структурной единицы суждения (по сравнению с самим суждением) результатом того, что эта единица представляет более общую, чем суждение, мыслительную, логическую форму, или выражением принадлежности этой структурной единицы к более общим психическим познавательным процессам, выходящим уже за рамки мысли (как это было бы в том случае, если такой структурной единицей суждения на более элементарных уровнях

организации мысли является образ).

Когда ребенок дошкольного возраста формулирует свои первые суждения такого, например, типа, как "лампа горит", "собака лает" или "человек бежит", то вряд ли есть сколько-нибудь серьезные основания утверждать, что элементы этих суждений – их субъекты и предикаты, скрывающиеся за соответствующими словесными именами, выражают собою понятийные обобщения ("лампа", "собака" или "человек"). Не требуется никаких приемов психологического экспериментирования и теоретической интерпретации, чтобы увидеть и заключить, что за соответствующими словесными обозначениями скрываются сенсорно-перцептивные образы. Это здесь ясно подсказывается самой динамикой соотношения речевого акта с перцептивным поведением – со следящими движениями глаз, поворотами головы и т.д. Достаточно очевидно, что эти первичные образы и составляют здесь структурные компоненты суждения. Эти структурные элементы отображают объекты (предметы или их признаки), отношения между которыми выражены в суждении как простейшей форме мысли.

Когда ребенок уже дошкольного возраста формулирует более сложные суждения такого, например, типа, как "вилка – это палочка и зубчики на ней" или "лошадь – это живот, спина, голова, хвост и четыре ноги по углам" (Люблинская, 1958), то и здесь нет еще понятийных обобщений, а расчленяемыми и связываемыми структурными элементами суждения опять-таки являются образы, которые, однако, на этой ступени могут быть уже не только первичными (сенсорно-перцептивными), но и вторичными (представлениями). И только на грани школьного возраста суждения ребенка приобретают характер первоначальных понятийных обобщений, имеющих пусть еще элементарную, но уже родо-видовую структуру, в которой расчленены и соотнесены более частные и более общие компоненты. Таковы, например, суждения ребенка: "Вилка – это посуда", "Вилка – это вещь такая", "Лошадь – это зверь, это животное", "Кукла – игрушка" (там же).

Из всех этих эмпирических данных ясно, что суждение, структурными элементами которого являются понятийные обобщения, представляет лишь высшую, частную форму суждений. Такое эмпирическое заключение вытекает, однако, не только из данных генетической психологии, относящихся к онтогенезу мысли, т.е. к детской психологии, и даже не только из соответствующих им эквивалентов исторического генеза мысли, в которых еще также не были представлены понятийные обобщения (ЛевиБрюль, 1930), но и из аналогичных данных психологии мышления взрослого человека. Так, если взять элементарные суждения взрослого человека, являющиеся гомологами приведенных выше суждений маленького ребенка, т.е. суждения типа "лампа горит", "человек бежит" или "собака лает", то здесь, хотя элементами таких суждений могут быть и понятийные структуры (поскольку взрослый человек ими владеет), вряд ли есть серьезные основания утверждать, что фактически в общем случае компонентами таких суждений являются понятия как образования, имеющие родо-видовую организацию.

Весь семантический и поведенческий контекст таких простых суждений взрослого человека свидетельствует в пользу положения о том, что и здесь более общим является вариант, в котором структурными компонентами или операндами, связываемыми операцией суждения в суждение как речемыслительную структурную форму мысли, являются первичные или вторичные образы. Поэтому совершенно не случайно, что в психологии мышления, особенно в генетической, в противовес логике, давно существует эмпирически обоснованная точка зрения, утверждающая вторичный, производный характер понятия как структурной единицы мысли и, соответственно, генетическую первичность суждения как универсальной структурной формы мысли.

Так, еще К. Бюлер, базируясь на экспериментальном материале своих



исследований, пришел к заключению о том, что понятие, будучи производным и тем самым более поздним продуктом развития мышления, вырастает из двух компонентов. Первым из них являются, согласно К. Бюлеру, обобщенные и сгруппированные представления, а вторым – функция суждения. Представления и суждения, взаимодействуя между собой, порождают понятие как вторичную, более сложно организованную и вместе с тем более частную структурную единицу мысли. Первичной же, корневой и более общей формой мысли является, согласно этой точке зрения, суждение, элементами которого являются еще не понятия, а представления.

Л. С. Выготский, критикуя К. Бюлера за то, что он не учитывает важнейшей роли речи в организации этих мыслительных структур, принимает, однако, его эмпирический вывод о генетической и структурной первичности суждения по сравнению с понятием, считая это заключение экспериментально обоснованным и нашедшим подтверждение в фактическом материале его собственных исследований: "Подобно тому как слово существует только внутри целой фразы, и подобно тому, как фраза в психологическом отношении появляется в развитии ребенка раньше, чем отдельные изолированные слова, подобно этому и суждение возникает в мышлении ребенка прежде, нежели отдельные, выделенные из него понятия" (Выготский, 1956, с. 209).

Таким образом, согласно Л. С. Выготскому, суждение в развитии мышления ребенка предшествует понятию, а "...понятие всегда существует только внутри общей структуры суждения как его неотделимая часть" (там же). Из существа всех этих эмпирических выводов Выготского, также как и из данных его исследования стадий развития понятийной мысли (из них только последняя отвечает подлинной структуре понятия), ясно следует, что не всякое суждение состоит из понятий. Понятие является более сложной, высокоорганизованной, но вместе с тем и более частной формой и структурной единицей мысли. И тем самым, в соответствии со смыслом этих положений Л. С. Выготского, именно суждение является универсальной логической формой и структурной единицей мысли. Таким образом, в области фактов и закономерностей, относящихся к развитию мыслительных процессов – актуальному и особенно онтогенетическому, – этот вывод имеет надежные эмпирико-психологические основания.

В том генетически более раннем и, вместе с тем, более общем случае, где структурной единицей самого суждения не является еще понятие, таким структурным компонентом, воплощающим психическое отображение соотносимых мыслью объектов, служит образ – первичный или вторичный. Будучи структурным компонентом суждения, образ не является, однако, структурной единицей мысли в ее специфическом по сравнению с другими познавательными процессами родовом качестве. Здесь образ – "атом" мысли, но не ее "молекула", поскольку атом мысли – это еще не мысль, так же как атом водорода или кислорода – это еще не вода в ее физико-химических свойствах, а молекула воды – это уже вода. Поскольку структурная единица явления данного уровня сложности обладает уже основным родовым качеством, воплощающим специфику этого уровня организации по сравнению с другими, такой структурной единицей или "молекулой" мысли является именно суждение.

Этот вывод имеет не только эмпирико-психологические, но и принципиально теоретические основания. Если отображение отношений является хотя и недостаточным, но необходимым признаком мысли, то ее структурная единица, как и структурная единица ее речевой формы, принципиально монокомпонентна, в частности трех- или в пределе двухкомпонентна. Можно сказать иначе: молекулярная единица мысли, воплощающая еще ее родовое специфическое качество "отображение отношений", – "двухатомна", но трехкомпонентна. Два

"атома" реализуют отображение соотносимых объектов, а третий компонент – связка воплощает в себе "химическую связь" между атомами, соединяющую атомы в молекулу. Эта связка соответствует оператору. Таким образом, молекулярная структурная формула мысли включает два операнда и один оператор, реализующий соотношение операндов. Операнды на разных уровнях сложности, соответствующих различным стадиям развития, могут быть разными. В более общем и генетически более раннем случае – это понятия (структурную специфичность которых предстоит выяснить на следующих этапах нашего анализа).

Необходимостью наличия минимум двух операндов и одного оператора в молекулярной структурной единице мысли и определяется как структура суждения, воплощающего универсальную логическую форму мысли, так и структура его речевого эквивалента – трехчленного предложения. Здесь, в этой универсальной трехкомпонентной формуле – именно потому, что в ней разведены компоненты, относящиеся к операндам и оператору, и оператор представлен отдельным элементом – связкой, воплощено единство структурной формы и операционного состава мысли.

Суждение – это одновременно логическая структурная единица мысли и вместе с тем акт мысли, объективированный в этой структуре. Иначе говоря, суждение – это универсальная единица как предметной, так и операционной структуры мысли. Тем самым операционные компоненты – и это видно уже на уровне эмпирического описания – представлены не только в процессуальной динамике мышления (что будет кратко описано ниже), но и в структурной формуле отдельной мысли как симультанного результата этой временной процессуальной динамики.

В отличие от сенсорно-перцептивного или вторичного образа, процессуальная динамика становления которого также связана с операционными компонентами, не вычленившимися, однако, в отдельный компонент его результативной структуры, в мысли компоненты предметной и операционной структуры разведены в виде ее отдельных самостоятельных элементов, совместно и равноправно представленных в единой структурной формуле. Уже одно это сразу же обнаруживает, что характер соотношения собственно предметных структурных компонентов мысли с ее операционным составом существенно иной, чем в сфере образов, определенные уровни организации которых формируются в опоре на движение объекта и прямо не связаны с преобразующей операционной активностью субъекта. В мысли же, как это показывает реализуемое здесь первичное эмпирическое описание, структурные и собственно операционные компоненты принципиально необособимы. Поскольку эта взаимосвязь воплощена в структуре суждения как универсальной структурной единицы мысли, она включается в состав специфичности мысли по сравнению с образом.

Опосредствованность мысли

Рассмотренная выше принципиальная органическая взаимосвязь операндов и операторов в составе и структуре мысли подводит к следующему эмпирическому признаку мысли – ее опосредствованному характеру. Выше было показано, что это свойство мысли, если усматривать его сущность в возможности выхода за пределы непосредственного опыта, не достаточно для описания и выявления специфики мысли по сравнению с образом, поскольку и представление является образом объекта, непосредственно не действующего на орган чувств, и воплощает "портрет класса", отдельные представители которого не были восприняты в прошлом опыте.

Не будучи достаточным для выделения специфичности мысли, свойство опосредствованности является, повидимому, ее необходимым признаком, хотя бы уже потому, что мысль все же действительно далеко выходит за пределы непосредственного опыта, а в тех ее частных случаях, которые на этом опыте основываются, ее специфика все равно не может быть получена прямо из

предметной картины образов, какими бы обобщенными они ни были. Обобщение предметной картины образов, непосредственно формирующихся под прямым воздействием объекта в данное время или непосредственно формировавшихся в прошлом опыте, оставляет нас в сфере обобщенных образов. Для перехода через рубеж "образмысль" картина образа, независимо от степени его обобщенности, должна быть чем-то опосредствована.

Описание опосредствованности как эмпирической характеристики требует ответа на вопрос, чем же именно непосредственно предметная картина опосредствованна даже и в тех случаях, когда она выходит за его пределы. Судя по тому, как органически взаимосвязана универсальная логическая форма мысли (суждение) со структурной формой ее речевого эквивалента (предложения), есть основания предполагать, что искомая сущность опосредствованности (представляемая в данном контексте только на уровне ее эмпирического описания) связана с включенностью речевых компонентов в непосредственно образную ткань первичных форм мысли. Однако самый факт речевого сопровождения образных процессов еще не создает опосредствованности как мыслительной характеристики. Обозначение отдельного образа отдельным словом, реализуя акт называния, хотя и составляет существенную предпосылку мышления, само по себе, однако, еще не возводит этот образ в ранг собственно мысли. Такого рода наречение объекта именем путем воплощения образа в слове, происходит ли оно на ранних стадиях онтогенеза в самом начале речевого развития или даже у взрослого человека, вполне может осуществляться и на уровне оречевленной перцепции. Таким образом, наличие речевого опосредствования является, по-видимому, необходимым, но и не достаточным условием опосредствованности как характеристики мысли.

Исходя из существа описанных выше свойств мысли, есть основание думать, что опосредствованность как именно мыслительная характеристика связана с наличием и необходимой ролью операционных компонентов мысли. Однако само по себе наличие операционных компонентов в динамике образов (т.е. манипулирование образами), как и само по себе наличие речевых компонентов, не возводит еще такую динамику в ранг мысли – оно может еще не содержать в себе определенного отражения отношений, воплощенного в универсальную структурную формулу мысли. Манипуляции с образами сновидной конструкции и даже в условиях бодрствования в мечте, грезе или фантастическом калейдоскопе, как и манипуляции с вещами, сами по себе в общем случае не создают еще мысли и не заключают в себе опосредствованности как мыслительной характеристики. Таким образом, операционные, как и речевые, компоненты составляют, по-видимому, необходимое, но не достаточное условие мыслительной опосредованности. Можно думать, что ее необходимые и достаточные условия создаются как раз тем сочетанием операндных и операторных элементов, которое представлено в трехкомпонентной структурной формуле как внешней речевой (предложение), так и логической (суждение) формы мысли. Тем самым опосредствованность имплицитно содержится в двух упомянутых и рассмотренных выше эмпирических характеристиках мысли и является суммарным выражением их органической взаимосвязи. Тогда это означает, что, в отличие от закономерностей прямого непрерывного и непосредственного перехода внутри сферы образов (от ощущений к восприятиям и представлениям), не существует непосредственного перехода от образа к мысли, представленного непрерывным рядом "чисто" познавательных структур – ощущение, восприятие, представление, мысль.

Этот переход, анализируемый здесь на уровне эмпирического описания, опосредствован, с одной стороны, включением символически-речевых операндов, а с другой стороны, включением реальных операций, также воплощаемых в символически-речевых операторах (грамматических и логических "связках"). Тогда

опосредствованность как характеристика мысли, представленная в структурной формуле ее универсальной молекулярной единицы, состоит в том простом факте, что специфически мыслительное отражение отношений между операндами, поскольку мысль именно вычленяет эти отношения, по необходимости опосредствовано операцией соотнесения этих операндов, также имеющей свой символически-речевой эквивалент в форме логикограмматических операторов. Если это так, то эмпирическая природа опосредствованности связана не только с выходом мысли за пределы непосредственного опыта. Она одинаково проявляется во всех формах мысли, независимо от того, ревизуется ли она вне или внутри сферы непосредственного, чувственно-предметного отображения.

#### Обобщенность мысли

Последовательное рассмотрение приведенного выше перечня тесно взаимосвязанных между собой эмпирических характеристик мысли приводит в данном пункте к выявлению специфики ее обобщенности. Как многократно упоминалось, сама по себе обобщенность, будучи сквозным параметром всех познавательных процессов, в этом своем родовом качестве не может быть носителем видовой специфичности мысли. Не может быть таким носителем и более высокая степень обобщенности, поскольку, как уже упоминалось, сам по себе количественный рост степени обобщенности образа приводит лишь к более обобщенному образу и не может обеспечить перехода через образномыслительную границу. С другой стороны, сам факт наличия обобщенности мысли, как и факт более высокой степени ее выраженности, чем в сфере образов, не заключает в себе, по-видимому, никаких эмпирических оснований для сомнения в том, что обобщенность входит в число основных, необходимых характеристик мысли. Вопрос, таким образом, сводится к тому, в чем заключается специфика мыслительной обобщенности.

Предварительный, пока только эмпирический ответ на этот вопрос подсказывается сочетанием рассмотренных выше характеристик. Трехчленная формула молекулярной единицы мысли, относящаяся как к ее внешней – речевой, так и к внутренней – логической структуре, воплощает в себе специфику мысли именно как отражения отношений, которые по самой своей природе принципиально минимум двухкомпонентны (отношение – это двухместный предикат), если считать только соотносящиеся операнды, и трехкомпонентны, если включать в это число и оператор, реализующий соотнесение. Но именно потому, что любые отношения отражаются здесь путем соотнесения операндов, что зафиксировано в структурной формуле мысли  $S$  и  $P$ , само это отношение выделено как относительно самостоятельный объект отражения и противопоставлено соотносящимся операндам (ибо один и тот же оператор и вскрываемые им отношения могут соответствовать разным парам объектов-операндов). Это вычлененное посредством соответствующей операции отношение, поскольку оно охватывает класс пар объектов, объединенных связью независимо от конкретной специфичности соотносящихся операндов, является общим признаком всех пар класса. Таким образом, отношение представлено здесь в обобщенной форме, а эта обобщенность является обобщенностью именно отношений.

Так как это обобщенное отношение выделено и представлено самой структурной формулой молекулярной единицы мысли, эта формула тем самым является одновременно и структурной формулой обобщенности именно как характеристики мысли, в отличие от обобщенности образа, в котором отношения "вмонтированы" в целостную структуру отображаемой ситуации, а обобщенность представлена не вычленением общих отношений посредством операции сопоставления, а выделением наиболее общих компонентов самой этой целостной структуры.

#### Феномен "понимание"

Произведенное выше описание эмпирических характеристик мысли как результативного психического образования ясно показывает, что все они, воплощая разные аспекты ее структуры, органически взаимосвязаны и каждая из предшествующих характеристик проливает свет на особенность последующих. В данном звене последовательно составляемой "цепи" основных характеристик эта их органическая взаимосвязь вводит в сферу рассмотрения такую сугубо специфическую особенность мысли, как ее "понятность" или, наоборот, "непонятность", обозначаемые в экспериментальной психологии мышления как "феномен понимания".

I. Понимание как психологическая специфичность мысли. Перефразируя известное положение А. Эйнштейна (1965), что самое непонятное в этом мире – то, что он понятен, можно еще на больших, пожалуй, основаниях сказать, что самой непонятной характеристикой мысли как раз является ее понятность или непонятность. Парадоксальность этой особой непонятности природы понимания состоит в чрезвычайно резком разрыве между впечатлением непосредственной субъективной ясности и кажущейся "очевидности" того, что значит "понятно", и необычайной трудностью не только теоретически определить, но и четко эмпирически описать это специфическое явление и адекватно соотнести его субъективные и объективные показатели и особенности.

Первое обстоятельство, на которое здесь необходимо указать, состоит в том, что, хотя термин "понимание" как в обыденной жизни, так и в психологии употребляется применительно к самым различным психическим процессам, этот феномен в его внутренней специфичности является характеристикой собственно мыслительной. Процесс восприятия и образ как его результат у взрослого человека также сопровождается пониманием (или непониманием) и даже может существенно зависеть от понятности или непонятности воспринимаемого. Но в принципе, в оптимальных условиях, адекватный перцептивный образ с его основными характеристиками – пространственно-временной структурой, модальностью, интенсивностью, константностью, целостностью и даже собственно перцептивной обобщенностью может быть сформирован и без понимания. Можно адекватно и точно воспринять объект, воспроизвести его характеристики, скажем, в рисунке, и при этом не только не понять, "что это такое", но даже и совершенно не узнать в нем практически ничего знакомого и поэтому не иметь возможности обозначить его каким-либо конкретным именем.

Понятной или непонятной может быть также своя собственная или чужая эмоция. Но непонятная эмоция не перестает быть эмоцией как "психической реальностью" (Сеченов, 1947), также как непонятый перцептивный образ не перестает быть образом во всей его основной психологической специфичности. В отличие от этого непонятая мысль, если в ней действительно отсутствуют даже проблески понимания, перестает быть мыслью в ее специфическом качестве и может быть только механически воспроизведенной, что как раз и означает, что в этом случае от нее остается лишь пустотелая речевая оболочка. Жизненная практика, в частности и в особенности практика клиническая и педагогическая, ясно свидетельствует о том, что такой "речевой труп" мысли является, к сожалению, еще достаточно распространенной реальностью. Это выражено в частности, в такой тяжелой "педагогической болезни", как зубрежка.

Исходя из всего этого, если абстрагироваться от зародышевых проявлений и переходных форм, можно, не допустив существенной погрешности, утверждать, что без понимания нет мысли в ее психологической

специфичности. Для такого заключения в данном контексте есть тем большие основания, что здесь речь идет не о процессе мышления, где понимание на разных фазах может быть выражено в разной степени, а в отдельных звеньях даже закономерно отсутствовать, а о мысли как о сформированном результативном образовании. Здесь отсутствие понимания лишает эту итоговую структурную единицу ее психической жизни, превращая ее в знаковую логико-лингвистическую форму, которая может существовать в человеческой голове (если взять предельный случай) фактически в том же качестве, как в печатном тексте, на каменной плите или на магнитофонной ленте, но очевидно, что во всех трех случаях реальностью является не мысль как психический процесс, а лишь та или иная форма ее кода.

"Неуловимость" конкретного состава понимания как специфической характеристики мысли и вытекающая из этого трудность экспериментального анализа определяют скудость и чрезвычайную разрозненность соответствующего эмпирического материала. Тем не менее экспериментальная психология располагает некоторыми эмпирическими выводами, основные моменты которых должны быть в виде краткого схематического описания включены в составляемый перечень. Перечислим их последовательно.

II. Понимание как "синтетический инсайт". Обобщая большой материал своих экспериментальных исследований продуктивного мышления, и в частности природы понимания связей между основанием и следствием, К. Дункер (1965) делает очень интересную попытку дать конкретный экспериментально-психологический ответ на классический вопрос И. Канта о том, как возможны синтетические суждения, полученные априори, но подтверждаемые затем данными опыта. Опираясь на фактические данные своих экспериментов, К. Дункер, во-первых, констатирует сам факт понимания как инсайта, т.е. как одноактного "усмотрения", улавливания функций или отношений между элементами ситуации, и, во-вторых, – что особенно важно – показывает, что такое усмотрение реализуется как синтетическое обнаружение.

Такое понимание отношений именно как синтетическое обнаружение, согласно К. Дункеру, возможно потому, что ситуация репрезентирована в мысли определенной структурой. Каждой определенной структуре соответствуют представленные ею отношения элементов или функции. Из такого соответствия функций структуре следует, что если какие-либо структурные компоненты ситуации включаются в другую целостную структуру, то эта новая структура раскрывает – именно в силу указанного соответствия – новые функции включенных в нее компонентов.

Новые функции или отношения усматриваются, предстают перед субъектом, и возникает их понимание как результат переструктурирования ситуации и синтетически целостного охвата новой структуры, которая раскрывает неизбежно скрытые в ней новые отношения: "Синтетическое обнаружение возможно благодаря тому факту, что в ситуации, данной в определенной структуре и характеризующейся определенными функциями (аспектами), могут обнаруживаться новые функции (аспекты), когда эта ситуация, не претерпевая существенных изменений, включается в новые образования. Под новыми я понимаю функции, которые не использовались в характеристике первоначальной ситуации" (Дункер, 1965, с. 166).

Поскольку синтетически целостная пространственновременная структура ситуации скрывает в себе соответствующие ей функции, которые могут быть из нее извлечены, К. Дункер усматривает в этом механизме переформулирования отношений из структурной формы в функциональную

ответ на кантовский вопрос об источнике синтетических суждений о новых отношениях.

III. Сочетание пространственно-структурных и символически-операционных компонентов мысли в феномене понимания. Экспериментальные факты и следующие из них эмпирические выводы, близкие к положениям К. Дункера, но вместе с тем характеризующие органическую связь понимания не только с целостными пространственно-структурными, но и с символически-операционными компонентами мысли, содержатся в исследованиях М. Вертгеймера (1988). Изучая продуктивное мышление, М. Вертгеймер поставил перед собой задачу выяснить специфику мыслительных актов у детей, обучающихся решению задач на определение площади параллелограмма. Испытуемым сообщалось аналитическое выражение для вычисления площади  $S=b$  на корень из  $(a-c)(a+c)$ , сопровождаемое изображением параллелограмма и представлением геометрического значения символов, входящих в указанную формулу (рис. 12). Испытуемые усваивали необходимую для решения последовательность операций с этими величинами, запоминали и могли распространить ее на параллелограммы разных размеров. Последовательно производя эти действия, испытуемые получали правильные ответы.

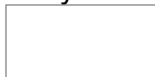


Рисунок 12.

Сопоставление площадей параллелограмма и прямоугольника в задаче на понимание

Однако, несмотря на возможность получать правильные ответы при помощи данного метода, М. Вертгеймер указывает на его крайнюю искусственность, эмпирически выраженную в том принципиальном факте, что испытуемые, последовательно применяя заданный алгоритм и получая ответ, не понимают, что они делают. На вопрос о том, могут ли они доказать правильность полученного результата, испытуемые, решившие задачу, не могут ответить. Таким образом, в этих условиях и процесс решения, и его результат, несмотря на их формальную адекватность, лежат вне пределов понимания.

Осмысленности здесь нет ни на промежуточных фазах, ни на конечном этапе. Иначе говоря, суждение, выражающее ответ, не будучи понятым именно как правильное решение, не является здесь мыслью в ее специфическом психологическом качестве.

Если, однако, использование этой формулы площади параллелограмма непосредственно следует за обучением определению площади прямоугольника, то некоторые испытуемые начинают сопоставлять обе задачи. И в тот момент, когда, говоря словами К. Дункера, наступает "синтетическое обнаружение" того факта, что на одном конце не хватает как раз того, что выступает на другом, и что если выступающую часть перенести на другой конец, то получится обычный прямоугольник, возникает понимание. М. Вертгеймер связывает его с "уяснением структуры". В чем же все-таки заключается самый феномен понимания в этих условиях? Каков его конкретный психологический состав?

Сопоставляя параллелограмм с соответствующим прямоугольником (см. рис. 12), испытуемые обнаруживают, что величина  $b$  выражает основание прямоугольника, полученного путем перестановки левого скошенного конца направо, а величина корня из  $(a-c)(a+c)$  выражает его высоту. Поскольку, как это ясно показывает совпадение площадей прямоугольника и параллелограмма, площадь прямоугольника, представленная произведением

его основания на высоту, равна здесь искомой площади параллелограмма, найденное по формуле решение тем самым оказывается и понятным. Сопоставление такого психологического состава решения с тем, что имеет место, когда слепо найденное по формуле решение остается непонятым, ясно показывает, что представленный здесь в самом материале эмпирически выявленный состав понимания заключается в определенном адекватном сочетании оперирования символами, аналитически заданного формулой, со структурными, пространственно-временными компонентами мысли, отображающими ее объекты. Можно, таким образом, на основе этих достаточно ясных и простых фактов сделать эмпирическое заключение о том, что по крайней мере для рассмотренных ситуаций как символически-операторные, так и структурно-предметные пространственно-временные компоненты мысли являются необходимыми ингредиентами феномена понимания.

В данном пункте анализа естественно напрашивается сопоставление с фактическим материалом, рассмотренным выше в связи с составлением перечня основных пространственно-временных характеристик мысли. Поскольку эмпирические выводы М. Вертгеймера относятся к особенностям мысли, формирующейся в ходе обучения, целесообразно прежде всего соотнести их с материалами современной педагогической психологии, которые ясно свидетельствуют о зависимости успешности обучения от использования модельных представлений при решении соответствующих учебных, в частности физических, задач. Самые же эти психические модели необходимо включают в себя пространственную схему объектов, составляющих материал задачи, адекватно сочетающуюся с символически-операторными компонентами, воплощенными в естественном (словесном) или искусственном (математическом) языке. Аналогичные данные о роли модельных представлений и сочетаний образно-пространственных и символических компонентов мысли содержатся и в материалах психологии разных видов творчества. Рассмотренные "на своем месте", эти данные относились там к характеристике скрытых пространственно-временных компонентов мысли и к выявлению самого факта их необходимости в ее организации. Здесь же совершенно аналогичные по своей феноменологии факты относятся к такой, хотя и мало исследованной, но достаточно традиционной характеристике мысли, как понимание. При простом сопоставлении этих обоих рядов фактов легко обнаружить их смысловое единство. Различие заключается лишь в том, что к этому сочетанию образно-пространственных и символических компонентов мысли исследование подходит с разных концов.

Особенно, пожалуй, ясным и демонстративным является органическое родство эмпирических выводов К. Дункера и М. Вертгеймера с приведенными выше данными нейро- и патопсихологии. В самом деле, синтетическое обнаружение у К. Дункера и уяснение структуры у М. Вертгеймера, явно опирающиеся на целостную пространственно-временную схему, по своему прямому смыслу заключают в себе то же самое содержание, которое в нейропсихологии обозначается как симультанный синтез (Лурия, 1975). В фактах К. Дункера и в особенности М. Вертгеймера обнаруживается то же самое необходимое сочетание образно-пространственных и символически-операторных компонентов мысли, нарушения которого ведут в одном случае к симультанной агнозии, а в другом – к семантической афазии. В симультанной агнозии нарушение этого сочетания обнажается в контексте анализа общей пространственно-временной структуры и симультанной организации



познавательных процессов, а в семантической афазии – в контексте анализа самих речемыслительных процессов, именно понимания (а не просто перцептивного отображения) отношений, которое, как показывают клинические данные, несмотря на относительную сохранность речевых (сенсорных и моторных) компонентов мысли, все-таки нарушается за счет деструкции ее пространственно-временных компонентов, реализующих симультанные синтезы.

IV. Операционные компоненты феномена понимания. Следующий ингредиент состава понимания по существу в скрытом виде уже содержится в рассмотренных выше фактах. Если понимание связано с адекватным сочетанием пространственно-временных и символических, речевых компонентов мысли, а последние, как это вытекает из рассмотрения ее структурной единицы (суждения/предложения), в свою очередь, представлены сочетанием операндных и операционных элементов, то из этого прямо вытекает существенная зависимость понимания и от этого последнего сочетания, т.е. от того, насколько в мысли реально (или в ее итоговой структуре – потенциально) представлены операции с операндами. Если реальные операции, выделяющие и соотносящие между собой элементы отображаемого содержания, не представлены в познавательном акте, то в нем не представлены и отношения между этими элементами как особый объект отражения. В данном случае отношения могут быть отображены на более общем и элементарном познавательном уровне (например, в первичном или вторичном образе), а мысль как отображение собственно отношений или, иначе, именно как понимание отношений при отсутствии операций с соответствующими объектами оказывается невозможной. Это как раз тот упоминавшийся уже выше случай, когда при сохранении внешней речевой формы мысли фактически от мысли как высшего специфического познавательного акта остается лишь пустотелая словесная оболочка.

Такое положение является не только неизбежным следствием последовательного распутывания всего узла предшествующих характеристик мысли, входящих в составляемый перечень, но и прямым эмпирическим выводом из непосредственного экспериментального анализа самого явления понимания. Так, Л. П. Добраев (1972), опираясь на фактический материал специального экспериментального исследования понимания учебных текстов, формулирует следующее эмпирическое заключение: "Для осмысления нового необходимо не только иметь знания, но еще и владеть приемами использования их. Основным компонентом понимания как стороны мышления является именно применение определенных приемов (представляющих собой совокупность мыслительных операций) установления новых связей на основе использования старых знаний" (с. 25).

Это положение – не только вывод из специального экспериментального исследования, вместе с тем, оно представляет экстракт из всего огромного опыта педагогики и педагогической психологии. Всякий педагог хорошо знает, насколько острый и болезненный вопрос практики обучения скрывается в этом пункте: всякая заученная, но не понятая формулировка обнаруживает свою пустоту и фактическое отсутствие мысли при первой же необходимости произвести соответствующую мыслительную операцию и выделить то отношение, которое составляет содержание данной мысли. Дальнейшее комментирование этой связи понимания с самостоятельным оперированием соотносимыми компонентами мысли, по-видимому, излишне.

V. Понимание как инвариант вариативных характеристик мысли. Связь понимания с операционным составом мысли имеет еще один эмпирический

аспект, представляющий теоретический интерес и имеющий большое практическое значение для педагогической психологии. Педагогическая практика с достаточной определенностью показывает, что существуют хотя и очень мало исследованные и даже почти не описанные и не сформулированные в терминах их конкретных параметров, но на интуитивном уровне хорошо известные каждому педагогу объективные критерии понимания. Важнейший из этих критериев связан с вариативностью конкретного операционного состава и конкретных частных особенностей операндов-объектов мысли при неизменности отображаемого ею отношения, составляющего ее основной смысл.

Вариативность является важнейшей общей характеристикой психически регулируемых действий, проявляющейся на разных уровнях их построения и управления (Бернштейн, 1947; 1966; 1996). И речевые действия не составляют здесь исключения. Если на уровне сенсорно-перцептивной регуляции предметного действия вариативность выражается, например, в возможности изменить направление, последовательность, скорость и траекторию движения при неизменности его общей предметной структуры (Веккер, 1964), то по отношению к речемыслительному действию эта вариативность проявляется в том, что суждение, воплощающее в себе структурную единицу мысли и отображающее определенное отношение между ее операндами – субъектом и предикатом, может быть выражено разными логическими и грамматическими средствами. Ход и последовательность состава операций, соотносящих операнды для выявления отношений между ними, могут быть разными. Субъект и предикат могут меняться местами, субъект может становиться предикатом, а предикат субъектом, операция соотнесения может начинаться как с субъекта, так и с предиката, а смысл суждения, воплощенный в определенном отношении между операндами, может при этом оставаться неизменным. Так, например, определенное отношение между объектами "Земля" и "Солнце", являющееся содержанием мыслительного отражения, остается инвариантным при различных вариациях отображающих это отношение суждений и соответствующих им предложений: "Солнце освещает Землю", "Земля освещается Солнцем", "Землю освещает Солнце", "Солнцем освещается Земля".

Эта инвариантность смысла, выражающего одно и то же отношение при различных вариациях соотнесения соответствующих операндов, представлена здесь очень элементарным отношением, воплощенным в простой логикограмматической конструкции, но она имеет место на всех уровнях организации мысли. При этом по мере повышения уровня сложности отображаемого отношения и выражающей его логико-грамматической структуры эта вариативность операций растет. С другой стороны – и это в данном контексте представляет главный интерес, – если объективным фактором, определяющим меру возможной вариативности в рамках инвариантного смысла, является сложность соответствующего отношения и выражающей его мыслительной структуры, то субъективно-психологическим условием этих вариаций в рамках смыслового инварианта является понимание отношения, отображенного данной мыслью. Чем полнее глубина понимания данного отношения, тем большим числом способов оно может быть раскрыто и выражено. И наоборот, чем менее это отношение понято, т.е. чем с меньшей определенностью оно выделено с помощью соответствующей операции, тем менее вариативной, или более стандартной, будет мыслительная структура.

Можно даже, по-видимому, полагать – и это ставит соответствующую эмпирико-теоретическую задачу, – что мера вариативности в рамках сохранения инвариантности отображаемого мыслью отношения содержит в себе возможности выделить не только качественный показатель, но и количественный критерий степени понимания. И это относится – подчеркнем еще раз – не только к мыслительной конструкции, воплощающей решение какойлибо сложной проблемы или задачи, но и к элементарному суждению, выражающему простейшую мысль в ее специфическом качестве: какова бы ни была степень сложности соответствующего отношения, если оно не понято, то оно может скрыто присутствовать в образе или соответствующей речевой конструкции, но мысли как специфической психической структуры в этих условиях быть не может.

Вместе с тем, именно и только при условии выделенности и понятости соответствующего отношения как инварианта, сохраняющегося при различных вариациях операндного и операторного состава мысли, может осуществляться адекватный перенос и использование этой мысли в ситуации, где отношение остается тем же, а объектыоперанды и соотносящие их операторы являются уже иными. Другим качественным показателем и количественным критерием понимания является мера переноса, или транспонируемости, инвариантного отношения, выраженного данной мыслью. Поэтому вполне обоснованным является эмпирический вывод К. Дункера (1965) о том, что "в той же мере, в какой определенное решение "понято", оно "транспонируемо", т.е. при измененной ситуации оно соответствующим образом (т.е. с сохранением своего значения для решения) изменяется. Решение является транспонируемым именно тогда, когда осознано его функциональное значение, его общий принцип, т.е. инвариант, из которого путем введения варьирующих условий ситуации каждый раз получается соответствующая задаче вариация решения" (с. 94).

## **Глава 13**

### **АНАЛИЗ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ**

Рассмотрев характеристики мысли как результативного образования и найдя, хотя бы в первом приближении, необходимый минимум эмпирической определенности, можно сделать следующий шаг – перейти от этого относительно статичного итогового среза к процессу его становления.

Такое продвижение "сверху вниз" именно благодаря большей статичности и структурной определенности мысли как результативного образования дает некоторые опорные точки и определяет вектор для анализа и ориентации в эмпирическом массиве хотя и более разносторонне исследованной, но все же достаточно аморфной и трудноуловимой динамики мыслительного процесса.

Первый из этих ориентиров задается эмпирическим существом феномена понимания, который не случайно располагается в конце списка характеристик рассмотренной подгруппы. Это пограничное положение определяется тем, что понимание относится не только к мысли как результату, но и к мыслительному процессу. Оно воплощается в мысли как результативно-статическом структурном образовании, но складывается именно в ходе мыслительного процесса, формирующего этот результат.

Логика соотношения конечного, результативного и среднего, процессуального звена понимания как важнейшей характеристики мышления с необходимостью приводит к соотнесению этих звеньев.

С чего начинается мыслительный процесс в его специфическом качестве?

Экспериментальная психология дает ответ на этот вопрос, и связывается он обычно с понятием "проблемная ситуация".

Проблемная ситуация – стимул мышления

Проблемная ситуация не без оснований считается стимулом и исходным пунктом мысли. Это не сам по себе объективный стимул, не внешний толчок. Внутренним, психическим стартом мысли является отображение проблемной ситуации, которое и составляет проблему или вопрос как мотивирующее, движущее начало мысли. Однако, как и самая категория мышления, понятие проблемной ситуации как исходного пункта мыслительного процесса является чрезвычайно общим, фактически – при традиционной его трактовке – "растягиваемым" по всему диапазону психических явлений. Будучи необходимым для анализа пусковой фазы мыслительного процесса, оно недостаточно для выявления ее специфики. Проблемная ситуация обычно трактуется как выражение дефицита информации, необходимой для реализации какого-либо действия. Такой дефицит действительно является исходным пунктом психической и поведенческой активности, но его преодоление в общем случае вполне возможно на уровне перцептивной или вообще образной регуляции действий. И не случайно поэтому проблемный ящик или проблемная клетка служат исходным пунктом для возбуждения психической активности животных, направленной на решение определенных поведенческих задач. Но каких задач? Собственно мыслительных или перцептивных?

Ведь не случайно Э. Торндайк не обнаружил следов понимания в процессах решения животными задач, предлагаемых им проблемной ситуацией. Как упоминалось, из этого отсутствия понимания радикальный бихевиоризм сделал эмпирически необоснованный вывод об отсутствии психической регуляции соответствующих действий. В действительности же, как показал последующий ход исследований в рамках даже самого бихевиоризма, это поведение, не будучи выражением понимания и мышления, является перцептивно или образно регулируемым. И если говорить здесь о задачах и проблемах, то это перцептивные "задачи" и перцептивные "проблемы". Примером типично перцептивной "задачи", т.е. задачи, которая вполне может быть решена и без опоры на собственно мышление, а только на перцептивном уровне, является известная задача обхода препятствия. По существу траектория обходного пути, как и пути прямого, содержится в самой структуре перцептивного поля. Стимульная ситуация, толкающая человека на поиск обходного пути, является "проблемной" только в том смысле, что выбор варианта двигательного решения здесь более труден хотя бы потому, что прямой, кратчайший путь представлен единственным вариантом, а обходных путей всегда множество. Но этот выбор остается перцептивным, поскольку "вектор" траектории обходного пути задается структурой перцептивного поля и не требует для его "извлечения" никаких специальных преобразований. Выбор обходного пути, как и всякая другая чисто перцептивная задача, может, конечно, у человека решаться и на мыслительном уровне, однако это лишь специфически высший, но частный случай решения задачи такого типа. В этом частном случае выбор опирается уже не только на восприятие, но и на понимание ситуации, а последнее влечет за собой осмысленное транспонирование решения (см. Дункер, 1965).

Однако более общий случай этого решения остается в рамках перцептивного выбора и не предполагает обязательного участия понимания и вообще мышления. И только потому, что гештальт-психология, исследовавшая процесс решения такого типа задач животными (в частности, антропоидами), не располагая критериями для проведения границы между перцепцией и мышлением, отождествила этот перцептивный выбор с мышлением (пониманием), В. Келер мог сделать свой ошибочный вывод о принадлежности интеллекта антропоидов к тому же роду и виду, что и интеллект человека. Однако при решении животными не только таких чисто

перцептивных, но и более сложных, орудийных "задач", требующих активного предметного манипулирования, такого рода извлечение информации о межпредметных отношениях путем простейших действий с этими предметами соответствует лишь той переходной форме между восприятием и мышлением, на которой мышление только формируется в ходе перцептивно регулируемой предметной деятельности, но еще не является сформировавшимся психическим процессом, который сам становится регулятором этой деятельности.

Таким образом, не все то, что обозначается как проблемная ситуация и ее психическое отображение, не всякий содержащийся в стимульной ситуации информационный дефицит составляют исходный пункт собственно мыслительного процесса.

Не только у животных, но даже у человека, который преодолевает информационный дефицит, заключенный в стимульной ситуации, используя все уровни интеллекта, существуют явно до-мыслительные способы пополнения информации, необходимой для адекватного действия. Сюда относится, например, перцептивная или вообще образная экстраполяция, детерминируемая общими закономерностями организации сенсорно-перцептивного поля, отсутствующие элементы которого достраиваются, исходя из принципов его гештальт-структуры. На этом же до-мыслительном уровне находится и перцептивный поиск отсутствующей информации и даже элементарное манипулирование образами, занимающее, правда, промежуточное положение между образным и мыслительным познанием, но не достигающее мыслительного уровня в его специфических качествах.

Исходным пунктом специфически мыслительного пути преодоления информационного дефицита стимульной ситуации является вопрос. Эмпирическое существо психического феномена, выражаемого этим термином, заключается не в самом объективном факте наличия дефицита информации, а в субъективно-психологическом факте наличия информации об этом дефиците. Вопрос есть психическое отображение нераскрытости, непредставленности тех предметных отношений, на выяснение которых направлен весь последующий мыслительный процесс. Именно в таком качестве информации о ее дефиците и вместе с тем обобщенной информации о типе непредставленных предметных отношений (что? где? когда? как?), которые составят содержание мысли как результата мыслительного процесса, вопрос и является исходным пунктом развертывания этого процесса.

Всякий вопрос составляет отправной пункт мыслительного процесса, поскольку суждение как результат и универсальная единица этого процесса всегда есть ответ на актуальный или потенциальный вопрос ("Это произошло вчера" и т.д.). Однако в разных вопросах степень этой пусковой, векторизирующей функции по отношению к последующему процессу выражена по-разному. Хотя суждения "сейчас двенадцать часов" или "человек стоит на улице" представляют пусть элементарную, но уже мыслительную структурную единицу (перцептивное суждение), в вопросах "Который сейчас час?" или "Где стоит человек?", ответы на которые представлены в приведенных суждениях, пусковая, векторизирующая функция собственно мыслительной активности представлена в минимальной степени, как и во всяком другом вопросе, ответ на который может быть получен путем стереотипного действия или акта "наведения справки". Этим, повидимому, и отличается вопрос как более общая форма информации об информационном дефиците от "проблемы". Не всякий вопрос составляет проблему. Проблемный же характер вопроса, при котором пусковая, векторизирующая функция этой исходной фазы выражена гораздо более явно, заключается, как можно думать, не просто в факте нераскрытости соответствующих отношений, а в факте их непонятности. Здесь, в исходном пункте мыслительного процесса отсутствует понимание отношений – важнейшая

характеристика мысли как результата этого процесса.

Такое информационное выражение нераскрытости и непонятности предметных отношений самим фактом информации о соответствующем информационном дефиците ставит задачу, но уже не в обобщенном, распространяющемся и на перцептивные уровни, а в собственном смысле этого термина, т.е. задачу как специфически мыслительный феномен, составляющий начальную фазу мыслительного процесса, направленного на устранение этого дефицита и тем самым представляющего собой ее решение. В этом состоит сущность распространенной трактовки процесса мышления именно как решения задач. Самая же задача описывается и определяется в экспериментальной психологии как "знаковая модель проблемной ситуации" (Фридман, 1963).

То обстоятельство, что эта модель проблемной ситуации является именно знаковой, не случайно по отношению к эмпирическому существу исходной фазы мыслительного процесса, а выражает природу начального этапа. Дело в том, что проблема, воплощенная в задаче, представляет собой не просто информацию об объективной стимульной ситуации. Сама по себе информационная модель проблемной ситуации может быть представлена и на перцептивном уровне, и тогда она воплощает в себе задачу не в собственно мыслительном, а в обобщенном смысле этого термина ("перцептивную задачу"). Специфика же задачи как собственно мыслительного феномена состоит, как упоминалось, в том, что в ней представлена не только информация о проблемной ситуации, но и информация о дефиците информации об определенных предметных отношениях в этой проблемной ситуации. И если психическая модель этой ситуации может быть представлена предметными психическими структурами, прежде всего образами, непосредственно воспроизводящими ее предметное содержание, то информация о нераскрытости или непонятности соответствующих отношений требует другой формы представления.

Эта необходимость определяется (если даже оставить в стороне социальную коммуникативную детерминацию мышления) хотя бы уже тем, что предметные психические структуры воспроизводят соответствующее объективное предметное содержание, характеристики же самих этих психических структур непосредственно не воспроизводятся. Мы не воспринимаем перцептивные образы, а перцептивно отображаем их объекты. Поэтому информация о неполноте предметной психической модели проблемной ситуации не может быть представлена прямо на языке самих предметных психических структур. Она требует некоторой вторичной формы представления, такой, однако, которая сама бы непосредственно отображалась и тем самым могла бы векторизовать процесс и управлять им (не говоря уже о том, что только это условие может обеспечить межиндивидуальную передачу данной информации об информационном дефиците). Именно таким требованиям удовлетворяет знаковая или, иначе говоря, речевая форма представления информационного дефицита. Поэтому действительно есть достаточные основания эмпирически определить задачу как знаковую или речевую модель проблемной ситуации.

Такова эмпирическая сущность исходной фазы мыслительного процесса: если структурная единица мысли как результата воплощает в себе раскрытое и понятое предметное отношение, то процесс, завершающийся этим результатом, начинается с информации о нераскрытости, непонятности или непонятности этого отношения, выраженной в психических мыслительных феноменах "вопрос", "проблема" и "задача". Эмпирическое описание показывает, что, поскольку на начальной фазе мыслительного процесса имеется и модель проблемной ситуации, которая может быть выражена средствами предметных психических структур, и информация о нераскрытости и непонятности некоторых отношений, которая требует знаковой

формы представления, уже на исходном этапе мыслительного процесса, как и в его результативной структурной форме, имеет место сочетание пространственно-временных и символически-операторных (знаковых или речевых) компонентов.

Речевая форма мышления как процесса

Универсальная структурная единица мысли как результата мыслительного процесса – суждение, воплощая специфически мыслительное отображение отношений, включает в себя операцию с операндами и тем самым по необходимости имеет символически-операторный состав, конкретным носителем которого является речевой эквивалент суждения – предложение.

Как показало рассмотрение феноменов "вопрос", "проблема", "задача", речевая форма, несущая информацию не только о предметном содержании проблемной ситуации, но и о неполноте данной информации, по самой природе соотношения этих двух информационных компонентов (первичного, предметного, и вторичного, опосредствованного) необходимо представлена уже на этой исходной фазе мыслительного процесса: она пускает его в ход и задает направление. Но если в речевую форму облакаются и начальная фаза мыслительного процесса, и его результат (воплощенный в отдельной мысли), то есть уже чисто теоретические основания ожидать, что речевые компоненты являются сквозной характеристикой мышления как процесса и что они в тех или иных пропорциях и сочетаниях с неречевыми предметно-структурными компонентами имеют место на разных этапах его протекания – в начале, середине и в заключительной результативной структуре (в мысли).

Поскольку интрапсихическая динамика мыслительного процесса, в особенности на промежуточных этапах, может не быть связанной с внешней речью, реализующей уже собственно коммуникативную функцию, естественно, что экспериментальные свидетельства наличия речевых компонентов на разных этапах мыслительного процесса по преимуществу сконцентрированы в исследованиях соотношений мышления и внутренней речи. Разностороннее экспериментальное исследование внутреннеречевых компонентов мыслительного процесса, произведенное А. Н. Соколовым (1968), содержит ряд важных и надежных фактических подтверждений необходимого участия речевых компонентов в его динамике.

Вместе с тем, в этом исследовании отчетливо показано, что мыслительный процесс необходимо включает взаимодействие символически-операторных (речевых) и предметно-структурных информационных компонентов. В качестве заключения А. Н. Соколов (1968) резюмирует: "Поскольку речедвигательная импульсация отмечается не только в процессе вербально-понятийного, но и наглядного мышления... и притом у всех испытуемых, независимо от их типа памяти, можно заключить, что мышление в любом случае связано с языком, хотя в отдельные моменты, или фазы, решения (особенно при решении наглядных задач) речедвигательная импульсация может быть заторможена. Это, однако, не означает, что в последнем случае имеет место "безъязыковое" мышление. Такой вывод был бы неоправданным допущением, так как основывался бы на изоляции одной фазы мышления от другой, что, по существу, невозможно. Вместе с тем эти данные указывают и на невозможность отождествления мышления с речью, так как мышление содержит в себе не только речевую, но и неречевую фазу действия, связанную с накоплением сенсорной информации. Следовательно, здесь имеет место постоянное взаимодействие предметной и речевой информации, которое описывалось И. П. Павловым как взаимодействие первой (предметной) и второй (речевой) сигнальных систем" (с. 230).

Очень демонстративное экспериментальное подкрепление вывода о необходимости включенности речевых компонентов в динамику мыслительного процесса получено американскими исследователями при изучении интеллектуальных актов у

глухонемых, где языковые компоненты мышления не могут быть представлены актами звукопроизнесения и, следовательно, если они действительно органически включены в мыслительный процесс, то они должны обязательно получить какое-либо другое объективное проявление. Американский психолог Т. Шибутани (1969) отмечает: "Поскольку утверждение, что мышление представляет собой беззвучное лингвистическое поведение, противоречит точке зрения здравого смысла, потребовались доказательства. Попытки измерить движения речевой мускулатуры в тот момент, когда испытуемые выполняли различные интеллектуальные действия, давали все еще недостаточно убедительный материал. Наконец, Л. Макс нашел блестящее решение.

Поскольку у глухонемых жестовая коммуникация осуществляется с помощью мускулов пальцев, на эти мускулы были помещены электроды, чтобы замерить зачаточные движения, когда эти люди думают. Контрольная группа состояла из людей с нормальным слухом. Задачи на абстрактное мышление вызывали такие действия в руке у 84% и лишь у 31% испытуемых в контрольной группе" (с. 158).

Хотя эти факты рассмотрены Т. Шибутани в более одностороннем общем контексте, чем это сделано в исследовании А. Н. Соколова, так как речевые компоненты никак не соотнесены им с неречевой предметной информацией, все же по отношению к вопросу о самих речевых компонентах мышления они имеют принципиальное значение. Поскольку эти данные относятся к весьма специфической незвуковой форме речи, которая также отчетливо проявляет себя в ходе мышления, они существенно повышают меру общности сделанного эмпирического вывода о необходимости участия речевых компонентов в динамике мыслительного процесса.

С другой стороны, этот вывод подкрепляется и важными фактами, полученными А. Н. Соколовым в опытах с центральными речевыми помехами, т.е. помехами, действие которых распространяется не только на периферическую, но и на мозговую часть речедвигательного анализатора, что достигается путем принудительной вербализации постороннего материала при одновременном выполнении мыслительных заданий. В этих условиях возникает картина мыслительных затруднений, выразительно названная А. Н. Соколовым "экспериментальной сенсорной афазией". Как и при соответствующей клинической картине, в этой экспериментальной ситуации испытуемый воспринимает лишь отдельные слова, а смысл фразы остается непонятым. При этом чрезвычайно показательно, что эти данные, как и факты, полученные методом регистрации речедвигательной импульсации, позволяют А. Н. Соколову сделать вывод о необходимом взаимодействии речевых и предметных компонентов мыслительного процесса. Так как в этих экспериментах при затруднениях понимания смысла фраз нарушалось запоминание не только словесного, но и образного материала, А. Н. Соколов (1968) отмечает: "...основываясь на этих опытах, можно считать, что скрытая вербализация имеет прямое отношение к смысловой переработке сенсорной информации и к ее фиксации в памяти, и поскольку в данных опытах скрытая вербализация задерживалась, возникали указанные затруднения в мыслительной деятельности" (с. 228).

Чрезвычайно показательна здесь сама аналогичность феноменологических картин клинических и экспериментальных афатических нарушений. Именно характер мыслительных нарушений при афатических расстройствах позволил Д. Хеббу сделать вывод о необходимом участии речевых компонентов в динамике мыслительных процессов (Hebb, 1942). Выше, при описании пространственно-временных характеристик мышления, был приведен ряд нейропсихологических данных, относящихся к клинической картине афатических расстройств (в особенности семантической афазии), отчетливо говорящих об органическом взаимодействии пространственновременных и речевых компонентов мыслительных



процессов. Там эти данные были приведены в качестве эмпирического свидетельства необходимого участия пространственно-временных компонентов в этом взаимодействии. В настоящем же контексте в эмпирической картине афатических расстройств акцентируется второй компонент – нарушение мыслительных процессов как результат деструкции их речевых компонентов. И тот важный факт, что картины клинических и экспериментальных афатических нарушений оказываются аналогичными в отношении негативно представленного в них органического взаимодействия компонентов пространственно-предметной и собственно речевой информации, надежно подтверждает вывод о необходимости обоих этих компонентов в структуре и динамике мыслительных процессов, сделанный из обеих эмпирических картин.

Основные фазы мыслительного процесса

Феномены "вопрос", "проблема" или "задача" воплощают в себе первую, исходную фазу мыслительного процесса. Именно потому, что информация о нераскрытости тех или иных предметных отношений представлена здесь в виде символической модели, конкретно реализуемой речевыми компонентами мыслительного процесса, естественная последовательность рассмотрения его фаз, развертывающихся вслед за исходной, была прервана описанием эмпирических фактов, свидетельствующих о необходимом участии речевых информационных компонентов во всей фазовой динамике мыслительного процесса. Теперь необходимо вернуться к прерванной естественной последовательности фаз и рассмотреть их динамику. Поскольку эта последовательность рассматривается в данном контексте в рамках традиционного эмпирического материала, а последний пока еще носит характер очень обобщенного, приближенного описания, представляющего процесс лишь в его самых "крупных блоках", здесь целесообразно ограничиться только схематическим перечнем последовательности фаз, сопровождающих постановку вопроса или задачи.

Специально анализируя всю последовательность основных фаз мыслительного процесса, начиная с исходной, С. Л. Рубинштейн (1988) пишет: "Сформулировать, в чем вопрос, – значит уже подняться до известного понимания, а понять задачу или проблему – значит если не разрешить ее, то по крайней мере найти путь, т.е. метод, для ее разрешения... Возникновение вопросов – первый признак начинающейся работы мысли и зарождающегося понимания" (с. 294).

Суть понимания, представленного уже на первой фазе процесса, в отличие от понимания, являющегося характеристикой мысли как результата, состоит в том, что здесь представлено понимание непонятности. Оно и воплощено в вопросе или задаче.

Но если вопрос или задача, представляя собой символическую модель искомого, но неизвестного или непонятого предметного компонента или отношения в проблемной ситуации и указывая на тип этого искомого отношения (где? когда? как?), задает направление поиска и тем самым ограничивает его область, то следующая фаза процесса должна быть уже шагом в заданном направлении. И первый, следующий за вопросом, как стартом мысли, шаг этого поиска, естественно, состоит в переборе возможных вариантов искомого отношения. Вариант, который по определенным обобщенным критериям, воплощающим опыт субъекта, оценивается по степени его вероятности, выступает как гипотеза.

Если выдвижение и перебор гипотез представляет следующий за вопросом или задачей "крупный блок" актуально развертывающегося мыслительного процесса перебора возможных вариантов искомого элемента или отношения, реализующий выдвижение гипотезы, включает в себя оценку вероятности каждого из вариантов или степени его близости к искомой недостающей информации, то по существу уже сама эта оценка, происходящая на фазе выдвижения гипотезы, содержит ее

предварительную проверку. Если, однако, таких гипотетических вариантов искомого отношения, близких по вероятности и тем самым труднодифференцируемых, оказывается несколько, проверка гипотез, начавшаяся уже на фазе их выдвижения, перерастает в самостоятельную фазу, так и обозначаемую в экспериментальной психологии как фаза проверки гипотезы.

Существенный вопрос, который в рамках данного эмпирического описания динамики основных фаз мыслительного процесса может быть только поставлен и пока остается открытым, заключается в том, по каким конкретным структурно-динамическим критериям оценивается вероятность перебираемых вариантов. Речь идет именно о структурно-динамических критериях, имеющих, конечно, свой статистический эквивалент, но не являющихся собственно статистическими, поскольку ведь мыслительный процесс в его обычном, более общем, случае не ведет числового счета вероятностей. Каковы бы ни были эти критерии проверки гипотез, включающие и практическое действие, она завершается последней фазой данного конкретного процессуального акта – получением ответа на поставленный вопрос или решения поставленной задачи. "Когда эта проверка заканчивается, – пишет С. Л. Рубинштейн (1988), – мыслительный процесс приходит к завершающей фазе – к окончательному в пределах данного мыслительного процесса суждению по данному вопросу, фиксирующему достигнутое в нем решение проблемы". Важно подчеркнуть, что если вопрос как начальная фаза процесса в своей предельно лаконичной форме может быть выражен одним словом (где? когда? как? почему?), то ответ, представленный именно суждением, имеет своим языковым эквивалентом законченное предложение, воплощающее речевую структурную единицу мысли в качестве результата мыслительного процесса. Если начальная фаза, выраженная вопросом или задачей, воплощает нераскрытость или непонятность искомого предметного отношения, то завершающая фаза – ответ или решение, выраженные суждением именно как структурной единицей результата этого процесса, характеризуются феноменом понимания.

#### Мыслительные операции

Описание основных фаз мыслительного процесса отвечает на вопрос о том, какие последовательные изменения происходят при его динамике и каковы промежуточные результаты поиска искомой недостающей информации, т.е. что меняется в самой добываемой в этом процессе мыслительной информации. Следующий эмпирический вопрос – это вопрос о том, как эти изменения происходят, при помощи каких конкретных средств осуществляется поиск и как достигается сначала промежуточный, а затем и окончательный в пределах данной задачи результат. Фактический материал экспериментальной и прикладной психологии содержит вполне определенный ответ на этот вопрос – исходный информационный дефицит преодолевается, и задача поэтапно решается путем осуществления мыслительных операций. К числу основных мыслительных операций относятся:

1. Сравнение, вскрывающее отношения сходства и различия между соотносимыми объектами.
2. Мысленное расчленение целостной структуры объекта отражения на составные элементы (анализ).
3. Мысленное воссоединение элементов в целостную структуру (синтез).
4. Абстракция и обобщение, при помощи которых выделяются общие признаки, "освобождаемые" от единичных, случайных и поверхностных "наслоений".
5. Конкретизация, являющаяся обратной операцией по отношению к абстрагирующему обобщению и реализующая возврат ко всей полноте индивидуальной специфичности осмысливаемого объекта.

С. Л. Рубинштейн (1988), описывая мыслительные операции, вполне обоснованно

указал на то существенное, но не получившее последующего развития положение, что эти операции – не просто различные рядоположные и независимые варианты умственных действий, а что между ними существуют отношения координации, поскольку они являются частными, видовыми формами основной, родовой мыслительной операции: "Все эти операции являются различными сторонами основной операции мышления – "опосредования", т.е. раскрытия все более существенных объективных связей и отношений".

Это эмпирико-теоретическое положение имеет двоякое принципиальное значение. Во-первых, указывая на наличие универсальной мыслительной операции, оно вскрывает единую природу ее различных частных форм, и, во-вторых, оно устанавливает органическую взаимосвязь между опосредованностью как структурной характеристикой мысли и опосредствованием как основной мыслительной операцией. Все основные параметры и этапы онтогенетического и актуально-генетического формирования мыслительных операций как высшей формы умственных действий были подвергнуты всестороннему и очень плодотворному изучению П. Я. Гальпериным и его сотрудниками и подробно описаны в соответствующей литературе (Гальперин, 1959; Давыдов, 1972; Обухова, 1972). Исходя из дальнейших задач теоретического анализа, здесь необходимо отметить лишь некоторые моменты. Исследования П. Я. Гальперина с большой определенностью и надежностью показали, что формирование умственных операций продвигается от материального действия, т.е. действия с вещами или их изображениями, к оперированию предметными психическими структурами разных уровней (восприятием, представлением, понятием), реализуемому средствами сначала громкой, внешней речи, а затем и речи внутренней. Последний уровень и составляет высшую форму "чисто" умственного, "идеального" действия. Интересно отметить, что аналогично наличию некоторой общности фаз в динамике решения элементарных и творческих задач экспериментальные исследования обнаруживают черты соответствия и в основных этапах становления умственных действий. "При исследовании формирования умственных действий во втором смысле (т.е. в структуре творческой деятельности. – Л. В.), – пишет О. К. Тихомиров (1974), – можно наблюдать все те пять классических этапов, которые описывают П. Я. Гальперин и Н. Ф. Талызина". Этот результат существенно увеличивает степень общности выводов П. Я. Гальперина.

Необходимо подчеркнуть, что в таком поэтапном переходе меняются операнды, т.е. вещественные или психические предметные структуры, являющиеся объектами оперирования. Таковыми могут быть материальные вещи, перцептивные или вторичные образы, понятия и, наконец, символы. С изменением операндов изменяются, конечно, и конкретные характеристики операций. Последние могут быть более или менее развернутыми. Но суть перехода материальной операции в умственную, или "идеальную", заключается не в том, что реальное действие становится психическим отражением действия, т.е. действием "идеальным". Операция с психическими "идеальными" операндами – психическими структурами разных уровней – остается реальной операцией независимо от того, являются ли вещественными или психическими, "идеальными", ее операнды. Так что идеальными здесь становятся операнды, операции же с идеальными операндами остаются столь же реальными преобразующими действиями, сколь и операции с материальными, вещественными объектами. Мысленное оперирование объектами есть реальное оперирование их образами, понятиями или символами. Поскольку же оперирование идеальными операндами формируется лишь в процессе первоначального оперирования их материальными объектами, умственное действие может быть в его генезисе понято лишь как необходимый результат социального развития человека. В этом состоит суть материалистического объяснения развития мышления как в

антропогенезе, так и в онтогенетическом развитии отдельного человека.

Умственное, мыслительное оперирование образами, их преобразование, в отличие от перцептивных операций построения образов, может быть понято лишь как результат социогенеза, а не только биологического созревания индивида. Именно поэтому умственное действие, органически взаимосвязанное с речью во всей специфике его психологических свойств, есть монополярное достояние человека, располагающееся по эту сторону образно-мыслительной границы, а элементарные сенсорные и перцептивные действия носят первосигнальный характер и имеются уже в животном мире.

Непроизвольные и произвольно регулируемые тенденции мыслительного процесса

Экспериментальная психология располагает большим фактическим материалом и соответствующими ему эмпирическими обобщениями, прямо относящимися к основным тенденциям в организации мыслительного процесса и управления его динамикой. Еще до экспериментальных исследований вюрцбургской школы психологической наукой были выделены две основные тенденции, которые определяют течение и сцепление психических структур в ходе мыслительного процесса. Первая из них носит название персеверативной, а вторая – репродуктивной или ассоциативной тенденции. Первая тенденция заключается в том, что каждая отдельная предметная психическая структура, прежде всего представление, часто возвращается и вклинивается в течение мыслительного процесса. Вторая выражается в том, что в динамику мыслительного процесса проникают и воспроизводятся те психические предметные структуры (образные, понятийные, символические), которые в прошлом опыте были ассоциативно связаны с каждым из его компонентов.

Исследованиями вюрцбургской школы, главным образом работами Н. Аха (Ach, 1921), было ясно показано, что констатации этих тенденций недостаточно не только для объяснения, но даже для эмпирической характеристики целенаправленных, сознательно регулируемых актов мышления. Именно для характеристики специфики целенаправленной регуляции мыслительного процесса Н. Ах ввел известное понятие детерминирующей тенденции, исходящей из целевой структуры, т.е. из искомого решения задачи, и направляющей последовательную динамику мыслительного процесса. Не только специальные лабораторные эксперименты, но и личный опыт самостоятельных размышлений и повседневных коммуникаций каждого человека ясно свидетельствуют о том, что за этими эмпирическими обобщениями стоит несомненная психическая реальность. Персеверации и ассоциации психических структур явным образом вклиниваются в последовательное течение мыслительного процесса. Но сами по себе они не могут не только объяснить, но даже эмпирически исчерпать описание его динамики уже хотя бы по той причине, что ассоциации, как об этом неопровержимо свидетельствует повседневный опыт, могут не только вести мысль от вопроса к ответу, но и отклонять ее от основного направления и потоком хаотических случайных сцеплений уводить далеко в сторону. Из этого эмпирически следует, что на основном "маршруте", проходящем от постановки задачи к ее решению, мысль удерживается другим фактором, который не только использует персеверации и ассоциации, но может и противодействовать им. Именно этот фактор, осуществляющий целенаправленную регуляцию, векторизует и тем самым действительно детерминирует протекание мыслительного процесса. Таким образом, персеверативноассоциативная тенденция явно воплощает в себе пассивные, произвольно не управляемые компоненты мыслительного "потока", а детерминирующая тенденция с такой же определенностью относится – во всяком случае в ее главных составляющих – к сознательно-произвольной регуляции

продвижения от вопроса или проблемы к их решению.

#### Обратимость мыслительного процесса

Произвольная регуляция мыслительного процесса через посредствующее звено его операционного состава связана с такой важнейшей характеристикой, как обратимость. Ж. Пиаже, многосторонне исследовавший разные формы и уровни обратимости мыслительного процесса, пришел к выводу, что именно она является специфицирующим признаком мыслительных операций по сравнению не только с общебиологическими координациями и психически регулируемым практическими действиями, но даже с умственными действиями, не обладающими свойством произвольной регулируемости. "Для того, чтобы перейти от действия к операции, – пишет Ж. Пиаже (1965), – необходимо, чтобы действие стало обратимым". Сопоставляя свойства операций как частной формы действий и более универсальными характеристиками последних, Ж. Пиаже далее заключает, что "эта обратимость может стать полной при произвольном регулировании мысли" (там же). Хотя обратимость мыслительного процесса эмпирически проявляется не только в области его операционного состава, однако именно в последнем она наиболее явно проступает под феноменологической поверхностью. Действительно, о наличии обратимости мыслительных операций говорит самый их перечень, состоящий из пар операций: расчленение объекта на элементы (анализ) имеет своим партнером воссоединение элементов в целостную структуру (синтез), абстрагирующее обобщение соотносено с конкретизацией. Сравнение же, маскирующее общностью этого термина свой парный состав, также включает в себя две соотношенные между собой операции – различение и установление тождества, сходства или общности. Парный состав этой операции однозначно вытекает из эмпирических фактов и закономерностей умственного развития. К ним относятся, во-первых, установленный Клапаредом генетический закон более раннего осмысливания ребенком различий между объектами, чем сходства между ними, и, во-вторых, выявленный и объясненный Л. С. Выготским (1956) факт существенно более сложной структуры операции раскрытия сходства по сравнению с операцией выявления различий. Тем самым установление сходства и выявление различия представляют действительно две операции, которые могут осуществляться одна без другой, что, впрочем, достаточно хорошо известно не только из педагогической практики, но даже из житейского опыта. Однако подосновой обеих операций является сопоставление объектов, между которыми устанавливается различие или сходство. Поэтому они составляют пару, фигурирующую под общим названием операции сравнения.

Таким образом, рассмотренный выше перечень основных мыслительных операций включает три пары:

1. расчленение – воссоединение;
2. установление сходства – выявление различий;
3. обобщение – конкретизация.

Легко увидеть, что внутри каждой пары обе операции не только взаимосвязаны, но противостоят друг другу, т.е. каждая из операций является обратной по отношению к партнеру. Поэтому осуществление обеих операций обеспечивает возврат мысли к исходному пункту, чем и создается свойство обратимости внутри каждой из пар. Поскольку, однако, таких пар операций в структуре мыслительного процесса несколько, общее свойство его обратимости, как показал Ж. Пиаже, опирается на функционирование целостного ансамбля координированных операций. Обратимость как специфическая характеристика мыслительного процесса не исчерпывается обратимостью только его операционного состава. Она присуща процессу в целом, а его интегральная структура включает в себя не только операторные, но и операндные конкретно-предметные и символические компоненты. Эти операндные предметные компоненты на крайних полюсах мыслительного

процесса – в его исходном пункте, т.е. при постановке вопроса, и в конечном пункте, т.е. в полученном суждении-ответе, являются существенно разными. Ответ или решение содержит структурные компоненты, информационный дефицит которых выражен в вопросе. Эти структурные различия касаются прежде всего именно операндных компонентов, поскольку на начальной фазе операционные компоненты мыслительного поиска еще не развернуты, а на конечной фазе – в мысли как результате динамики процесса – они представлены в свернутой, статичной, именно результативной форме уже не как собственно операции, а как операторы, или символы, соответствующих операций (логико-грамматические связки или союзы).

Мыслительный поиск разворачивается как движение между полюсами, при котором возможные варианты искомого решения (например, варианты шахматного хода, или недостающей детали в каком-либо изображении или схеме, или сочетания элементов, которое должно дать искомую конструкцию, как это имеет место в задачах типа "кубики Косса" или "Ханойская башня") соотносятся с исходной проблемной ситуацией. Поиск вариантов направлен на уменьшение различий между начальной и конечной структурами (Ньюэлл, Шоу, Саймон, 1964). При этом продвижение мыслительного процесса между его полюсами и ход поиска промежуточных звеньев, уменьшающих различия между началом и концом, могут происходить в обоих направлениях. Первое из них, кажущееся более естественным, поскольку оно прямое. – это направление от начала к концу, от наличной ситуации к искомому решению. Это направление часто изобилует большим количеством слепых, случайных "проб и ошибок". И это естественно, поскольку главный вектор движения мысли определяется характером искомого решения. Второе направление процесса, обратное по отношению к первому, соответственно идет от конца к началу, от искомого решения к исходному вопросу. Экспериментальные исследования и многочисленные работы по составлению эвристических программ показали, что программы, реализующие продвижение мыслительного процесса от решения к началу, воплощают в себе одну из самых продуктивных эвристик. В связи с материалами по составлению эвристических программ в данном контексте существенно подчеркнуть, что, несмотря на исходную теоретическую установку этих исследований, опирающуюся на трактовку мышления только как оперирования символами и игнорирующую специфичность его собственно психических предметно-структурированных компонентов, можно сделать вывод о том, что именно эти специфически психологические, собственно структурные компоненты мышления являются важнейшим фактором оптимизации эвристических программ. Комментируя полученный вывод о том, что эвристические приемы позволили испытуемому сократить в 500 000 раз число проб, которое потребовалось бы при слепом поиске, исследователи заключают: "Эта грубая статистика дает нам яркую картину необходимости "ага-решений", сопровождающих инсайт, – усмотрение структуры задачи, что мы расцениваем как "приобретение дополнительной эвристики" (Ньюэлл, Шоу, Саймон, 1964).

Таким образом, как показывает приведенное обобщение эмпирического материала, второй существенный аспект обратимости мыслительного процесса связан с его операндным составом, в который включены не только символические, но пространственно-структурированные предметные компоненты, допускающие возможность ходов мысли в двух взаимно обратных направлениях между ее стартом и искомым финишем (в пределах данного процесса). В итоге есть эмпирические основания заключить, что свойство обратимости, как и ряд вышеописанных характеристик, проявляется как в операторном, так и в операндном составе мыслительного процесса; в первом оно выражено наличием обратных друг другу операций в каждой из пар, входящих в перечень (расчленение – воссоединение и т.д.), во втором – ходом процесса в обоих направлениях между условиями задачи и

ее искомым решением. Завершаемая обратимостью третья подгруппа характеристик вместе с тем включает собой перечень основных эмпирических характеристик мыслительных процессов.

## Глава 14

### ОРГАНИЗАЦИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

#### Классификация познавательных форм

Жан Пиаже (1965), обобщая "физические, математические и другие стороны реального мира, которые пытается познать интеллект", в двух основных, фундаментальных категориях – "состояние" и "преобразование", соотносит с этими понятиями, касающимися объективного содержания познавательных процессов, самую общую классификацию самих познавательных форм. В логике, указывает Ж. Пиаже, есть два вида основных инструментов познания: "...с одной стороны, дескрипторы, характеризующие состояния или преобразования, с другой стороны, операторы или комбинаторы, позволяющие воспроизводить преобразования и оперировать ими, учитывая их начальное и конечное состояния" (там же).

Аналогичная классификация, базирующаяся на фактическом материале экспериментальных исследований, по мнению Ж. Пиаже, существует и в психологии. И именно психологическую классификацию он кладет в основу своих обобщений. В этой классификации дескрипторам соответствуют такие психические процессы или их аспекты, которые "...по существу, связаны с конфигурациями реального мира и могут быть названы фигуративными... В основном фигуративные функции охватывают состояния, а когда они направлены на преобразования, они выражают их в виде фигур или состояний (например, в качестве так называемой "хорошей формы")" (Пиаже, 1965).

Второй класс психических процессов, соответствующий в логической классификации операторам, и в психологическом обобщении воплощен в операторных психологических механизмах, поскольку эти процессы в основном направлены уже не на конфигурации, а на преобразования. К фигуративным психическим процессам Ж. Пиаже относит:

1. восприятие,
2. подражание и
3. тот вид интериоризованного подражания, который с большим или меньшим успехом воспроизводит перцептивные модели и который называют умственным "образом".

Легко видеть, что этот перечень включает в себя процессы, охватываемые понятием образов – первичных и вторичных. Что касается операторного аспекта познавательных процессов, то он, как считает Ж. Пиаже, необходим "для понимания преобразований, так как, не воздействуя на объект и не преобразуя его, субъект не сможет понять его природу и останется на уровне простых описаний" (там же).

Констатируя, таким образом, самый факт наличия этих двух фундаментальных форм психического отображения реальности, если не полностью эквивалентных, то достаточно близких двум рассмотренным выше универсальным способам задания функций (и соответственно – отображения отношений), и относя к фигуративной форме перцептивные модели-образы, Ж. Пиаже всей логикой фактов и обобщений своей концепции ясно показывает, что сами по себе фигуративные аспекты познавательных процессов не позволяют объяснить специфику мышления и что последняя, будучи органически связанной с операторными механизмами, предполагает, однако, органическое взаимодействие обоих основных способов отображения.

Этот вывод, базирующийся на обширнейшем массиве экспериментально-

психологических фактов, чрезвычайно близок к эмпирическому обобщению, содержащемуся в приведенном выше перечне эмпирических характеристик мышления, который, как было показано, включает в себе именно сочетание структурных пространственно-временных, т.е. фигуративных, компонентов с компонентами символически-операторными. Такая близость этих эмпирических обобщений и явная связь эмпирических обобщений Ж. Пиаже с двумя фундаментальными формами отображения, а последних – с двумя основными способами задания функции (отношений) свидетельствует о том, что искомая специфика информационной структуры мышления вытекает из определенного закономерного соотношения этих двух универсальных форм отображения отношений.

Для дальнейшего сужения зоны поиска необходимо выяснить, как соотношены конфигуративная и операторная формы с общими принципами организации информационных процессов, соответствуют ли эти две формы отображения каким-либо частным вариантам общих принципов и если соответствуют, то каким именно. Следующий ход – уже прямо направленный на поиск того дополнительного ограничения к этим общим принципам, которое может обеспечить преодоление рубежа "образ-мысль", должен привести к ответу на вопрос о том, какое именно сочетание этих двух универсальных форм получения информации об отношениях (или двух способов задания функций) создает ту специфичность информационной структуры, из которой, в свою очередь, следует вся уникальная эмпирико-психологическая специфика человеческого мышления.

В самой концепции Ж. Пиаже, где так четко поставлен вопрос о соотношении двух основных форм отображения, первый из указанных ходов поиска, как известно, вообще не был осуществлен. В своих основных эмпирико-теоретических соотношениях Пиаже, вопреки общебиологическим основам своего подхода, не связывает нервные и психические явления общими принципами организации, считая, что они находятся в отношениях психофизиологического параллелизма (Пиаже, 1961). Этим самым фактически исключается информационный подход к анализу рассматриваемых явлений, самое существо которого связано с общностью принципов организации нервных и нервно-психических процессов разных уровней сложности. А такое отсутствие общего и вместе с тем достаточно определенного принципа организации, объединяющего разные уровни нервно-психической деятельности, неизбежно оборачивается дефицитами в конкретном анализе соотношения двух основных способов отображения – фигуративного и операторного: адекватно соотнести их друг с другом можно, лишь опираясь на следующую веху обобщения, которая позволила бы представить оба эти способа как разные частные варианты единой закономерности.

Одним из наиболее общих принципов, на основе которых строится анализ существующих соотношений между носителем информации и его источником, является принцип изоморфизма, введенный в психологию, как уже упоминалось (см. главу 3), В. Келером.

Существенные ограничения, присущие понятию изоморфизма в келлеровском изложении и не позволяющие использовать потенциал этого принципа для анализа природы психических процессов, удалось преодолеть на основе концепции иерархической организации психики (см. Веккер, Либин, готовится к печати).

Для попытки реализовать первый из намеченных ходов поиска, т.е. выяснить, представляют ли фигуративный и операторный способы отображения отношений и, соответственно, графический и аналитический (символически-операторный) способы задания функции какие-либо частные формы изоморфизма как общего принципа организации информационных процессов, обратимся к иерархической шкале уровней пространственно-временной упорядоченности сигнала информации по



отношению к его источнику (схема 9).



Схема 9. Шкала уровней пространственно-временного изоморфизма источника и носителя информации

Изоморфизм пространственно-временной последовательности

Исходный уровень, отвечающий общим условиям пространственно-временного изоморфизма и имеющий своим инвариантом линейную последовательность элементов, является в собственном смысле этого слова пространственно-временным. Из всей совокупности собственно пространственных характеристик упорядоченности сигнала по отношению к источнику он сохраняет инвариантной лишь одномерную последовательность, абстрагируя ее от двух остальных пространственных измерений, которые здесь лишь закодированы, и тем самым от пространственной непрерывности. Из совокупности временных характеристик упорядоченности этот общекодový уровень оставляет инвариантной все ту же линейную последовательность, являющуюся общим компонентом пространства и времени, абстрагируя ее от других специфически временных характеристик, таких, например, как собственно временная непрерывность.

Если общекодový уровень представлен одномерным пространственным рядом, то в нем нет инвариантного воспроизведения пространственной трехмерной непрерывности и, кроме того, отсутствует инвариантное воспроизведение временной однонаправленности. Если этот общекодový уровень сигнала представлен временным рядом (например, потоком дискретных импульсов в нервном волокне), то в нем, естественно, воспроизведена временная однонаправленность, но нет инвариантного воспроизведения временной непрерывности.

Таким образом, на общекодovém уровне иерархической матрицы инвариантными остаются лишь те характеристики, которые воплощают в себе общие черты пространственного и временного аспектов упорядоченности. Такая структура исходного уровня делает его универсальным способом упорядоченности сигнала, адекватным и оптимальным для передачи информации, поскольку именно передача составляет необходимое условие реализации всех других функций информационных процессов, а обязательное инвариантное воспроизведение трехмерной пространственной и однонаправленной временной непрерывности источника существенно ограничивало бы реальные возможности передачи жесткими и неоптимальными требованиями к каналу связи. Над исходным общекодovým уровнем иерархической шкалы форм упорядоченности информационных процессов надстраиваются ее собственно пространственная и собственно временная ветви. Как же могут быть соотнесены с этой иерархической системой форм изоморфизма два основных способа отображения отношений (фигуративный и операторный), которые, с одной стороны, воплощены в универсальных способах задания функции, а с другой – в двух типах эмпирических характеристик мышления – в его пространственновременных параметрах и символических компонентах?

Что касается фигуративного способа отображения отношений и соответствующего ему графического способа задания функций, то его включенность в иерархический спектр форм изоморфизма, определенность его положения в этом кодовом дереве пространственно-временных структур достаточно явно детерминирована двумя соотношениями. Во-первых, уже исходный смысл понятий "конфигурация", "фигура", "график функций" определяет прямую отнесенность этого способа отображения к пространственной ветке уровней изоморфизма, поскольку все это прежде всего именно пространственные структуры. Во-вторых, отнесенность фигуративного

способа к пространственной ветви шкалы имеет и более конкретные эмпирико-теоретические основания, состоящие в том, что фигуративные психические структуры воплощены в различных видах образов, а последние, в зависимости от меры их обобщенности, размещаются на разных уровнях шкалы инвариантов, занимая все горизонтальности ее пространственной ветви – от топологического до метрического изоморфизма. И хотя симультанная пространственность этих образных психических структур (гештальтов) не является изначально пространственной, а образуется на основе отображения движения и путем симультанирования сукцессивного временного ряда, уникальная специфичность, возникающая на пороговом минимуме организации ощущения как простейшей уже нервно-психической, а не "чисто" нервной структуры, связана с "хроногеометрическим" инвариантным воспроизведением именно пространственной метрики.

Парадоксальность и уникальность пространственной структуры этих "конфигураций" или "фигур", воплощенных в психических гештальтах, состоит в том, что поскольку эта пространственная упорядоченность является не первичной (как полагал И. Кант), а производной по отношению к отображению временно-двигательных компонентов взаимодействия с источником информации, здесь, в этой вторичной симультанированной пространственной структуре, оказывается возможным инвариантное воспроизведение метрики физического пространства в определенных пределах независимо от собственной метрики носителя этих психических "фигур". Но какова бы ни была по происхождению и механизму пространственная упорядоченность психических конфигураций, как бы ни была она органически связана с взаимодействием пространственных и временных информационных компонентов, производный характер пространственной интеграции не исключает того, что в своем итоговом выражении психические фигуры обладают специфической, именно пространственной структурированностью. Тем самым они соотнесены прежде всего с пространственной ветвью иерархии уровней изоморфизма, на всех строках которой образные гештальт-структуры или "фигуры" и располагаются. Этим определено место первого из двух способов отображения отношений как определенной частной формы общего принципа организации информационных процессов. Как обстоит дело со вторым, символически-операторным, способом отображения отношений и соответствующим ему аналитическим способом задания функции?

Достаточно очевидно, что линейная последовательность символов-операндов и символов-операторов, выражающая связь между величинами пути и времени по отношению к объективной зависимости между реальными физическими величинами пути и скорости (измеряемыми соответствующими приборами), представляет собой типичную общекодую форму сигнала информации, т.е. форму взаимной упорядоченности сигнала и источника, которая отвечает лишь общим условиям пространственно-временного изоморфизма, сохраняющего инвариантным именно линейную последовательность элементов обоих изоморфных множеств.

Если мы имеем дело не только с записью операций с операндами, но с реальным осуществлением этих операций с символами, т.е. с фактическим решением соответствующей задачи, выраженным той "чистой" формой оперирования символами, которая не требует инвариантного воспроизведения временной и пространственной непрерывности объективных величин, обозначенных этими символами, если в записи аналитического задания функции воплощен общекодый уровень хранения информации об отношениях, то решение соответствующих задач на уровне элементарных информационных процессов, т.е. на таком символически-операторном уровне, представляет общекодый уровень извлечения информации об отношениях.

Когда речь идет о языке как интериндивидуальном процессе передачи информации в форме звуковых сигналов, или о хранении языковых сигналов в форме письменных текстов, или о социально-историческом процессе развития языковых структур, то эти структуры естественного языка, как и знаковые системы математического языка, воплощающие аналитическое задание функции, представляя символически-операторные линейные ряды, относятся к общекодovому уровню организации сигналов. Поэтому языковые структуры и фигурируют в современной литературе под именем языковых кодов. Это типичные одномерные ряды, упорядоченность которых отвечает общим условиям пространственно-временного изоморфизма.

Произведенное выше рассмотрение показывает, что оперирование символами на уровне элементарных информационных процессов, в общем случае имеющих непсихическую форму, в которой осуществляется межиндивидуальная передача информации и ее преобразование в информационных технических устройствах (искусственный интеллект), относится к общекодovому уровню организации сигналов, упорядоченному по отношению к источнику информации в соответствии лишь с самыми общими условиями изоморфизма. Что же касается воплощения символически-операторного способа отображения отношений в структурах естественного языка, интраиндивидуально функционирующих в форме речевых психических кодов, то здесь имеет место та частная форма общекодovого уровня, которая относится к временной ветви иерархии уровней изоморфизма (поскольку речевые временные ряды воспроизводят не только одномерную структуру источника, но однонаправленную временную непрерывность).

Опираясь на сделанные выше заключения, можно уже сформулировать гипотезу по поводу искомого специфического информационно-психологического принципа организации мыслительного процесса, позволяющего прочертить четкий структурный рубеж между образом и мыслью.

#### Языки мышления

Гипотеза эта состоит в следующем. Если психический процесс представляет собой фигуративную форму отображения, соответствующую графическому способу задания функции и воспроизводящую отношения средствами симультанно-пространственных гештальтов, то он находится по ту сторону границы между образом и мыслью, воплощая в себе какую-либо из форм образов – первичных, вторичных или производных от мышления. Но собственно мыслительного процесса в его специфических информационно-психологических структурных характеристиках в этом случае нет. Если психический процесс, наоборот, представляет собой отдельно взятую символически-операторную форму отображения, соответствующую аналитическому способу задания функции, то здесь возможны два случая. В первом из них отношения раскрываются путем оперирования сигналами общекодovого уровня (т.е. без инвариантного воспроизведения пространственной и временной непрерывности объектаисточника) по жестко алгоритмической программе. Такой способ решения задач реализуется в электронновычислительных устройствах.

Во втором случае соответствующие отношения раскрываются человеком в "чистой" символически-операторной форме на уровне психических кодов, воплощенных в речевых символах. Здесь также возможны два варианта. В первом из них речевые символы представляют собой пустотелые словесные оболочки, воспроизводящие соответствующие информационные структуры без оперирования символамиоперандами. В этом случае хотя процесс и происходит на психическом уровне, но это не мыслительный, а мнемический и к тому же механически-мнемический процесс, т.е. работа механической памяти – хранение и воспроизведение психических кодов. Здесь нет раскрытия отношений, а есть лишь хранение информации о них в форме, отличающейся от любого другого кода,

например представленного магнитной записью, лишь тем, что речевой код сохраняет инвариантную характеристику временной непрерывности, что по отношению к предметному содержанию не имеет сколько-нибудь существенного значения.

Во втором варианте символически-операторного способа отображения, взятого в чистом виде, имеет место уже не только хранение и воспроизведение соответствующих речевых символов, но действительное оперирование ими. Здесь решение задач происходит путем оперирования психическими кодами по жестким алгоритмам. И тогда имеет место реальное решение задачи человеком.

В результате можно сделать заключение, что во всех вариантах работы символически-операторного способа (как машинном, так и психическом) нет мыслительного процесса в его собственно психологических качествах.

Таким образом, гипотеза исходит из того, что ни сам по себе фигуративный, ни сам по себе символически-операторный способы отображения (и, соответственно, отдельно взятые соответствующие способы задания функций) не могут обеспечить специфичности информационно-психологической структуры мышления по сравнению с образным отображением. Эта психологическая специфичность мыслительного процесса, согласно гипотезе, создается обязательностью участия и непрерывностью взаимодействия обоих способов отображения – фигуративного, воплощающего связи и отношения в структуре симультанно-пространственных гештальтов, и символически-операторного, расчленяющего эти структуры и раскрывающего и выражающего связи и отношения между объектами путем оперирования соответствующими этим объектам символами. При этом речь здесь идет не о том, что образно-пространственные структуры, находясь вне или "под" мышлением, играют роль сопровождающих и подкрепляющих компонентов, и не о том, что символически-операторные речевые компоненты, также находящиеся вне собственной внутренней организации мышления, играют роль средств его выражения или – в лучшем случае – внешних опорных орудий его становления и протекания. В отличие от такой достаточно широко распространенной трактовки, принципиальная СУТЬ предполагаемой специфической закономерности состоит в том, что обе формы отображения составляют необходимые компоненты собственной внутренней структуры мыслительного процесса как такового и организация и динамика последнего реализуются именно в ходе непрерывного взаимодействия обеих форм. Это взаимодействие как раз и составляет ту специфику, которая обеспечивает переход через качественноструктурную границу между образом и мыслью.

Мышление как межъязыковой обратимый перевод

Оба эти дополняющие друг друга хода мысли влекут за собой предположение о конкретной сущности взаимодействия двух способов отображения и, соответственно, двух языков, которое, по-видимому, определяет информационную психологическую специфичность мыслительного процесса. Поскольку здесь речь идет не о взаимодействии языков как межиндивидуальных, социальных явлений, а о взаимодействии двух языков внутри индивида, т.е. о взаимодействии двух разноуровневых психических структур, воплощающих в себе разные языки, то общий тип такого внутрииндивидуального и интрапсихического межъязыкового взаимодействия нам известен. Точнее говоря, нам известен, по существу, единственный тип такого интрапсихического взаимодействия языков – перевод с одного языка на другой. И только такой тип интрапсихического межъязыкового взаимодействия отвечает психологическому смыслу и психологическому (а не нейрофизиологическому или "механическому" – по образцу, например, интерференции) Уровню межъязыковой взаимосвязи. Исходя из этого, есть основания предположить, что искомая информационно-психологическая

специфичность организации мышления заключается в том, что оно представляет собой процесс непрерывно совершающегося обратимого перевода информации с собственно психологического языка пространственно-предметных структур (и связанных с ними модально-интенсивностных параметров), т.е. с языка образов, на психолингвистический, символически-операторный язык, представленный речевыми сигналами.

Поскольку оба языка находятся в рамках иерархии уровней психических инвариантов (см. Веккер, Либин, готовится к печати) с преимущественной отнесенностью одного из них к ее временной, а другого к ее пространственной ветви, такой предполагаемый перевод должен, по-видимому, осуществляться путем оперирования символами и воплощающими в себе их значение симультанно-пространственными гештальтами, т.е. образами, относящимися к различным уровням этой информационной матрицы. В процессе такого движения по разным горизонталям иерархии уровней происходит, согласно гипотезе, преобразование соответствующих пространственных структур, вычленение и символическое обозначение их элементов, раскрытие отношений между последними и обратный процесс перехода от выделенных и символически выраженных межэлементных отношений к их симультанно-пространственному воплощению в целостных структурах, относящихся к разным уровням упорядоченности информации.

Приведя, таким образом, некоторые существенные теоретико-эмпирические основания выдвигаемой гипотезы об информационной специфичности мыслительных процессов, отличающей их организацию от формы упорядоченности "первосигнальных" образных психических структур, можно теперь в более полном виде сформулировать еще раз эту гипотезу следующим образом. Мышление как процесс представляет собой непрерывный обратимый перевод информации с языка симультанно-пространственных предметных гештальтов, представленных образами разных уровней обобщенности, на символически-операторный язык, представленный одномерными сукцессивными структурами речевых сигналов. Отдельная же мысль как структурная единица и результат мыслительного процесса в ее психологической специфичности представляет психически отраженное отношение как инвариант обратимого перевода с одного языка на другой.

Обратимость, инвариантность и понимание

Собственно мыслительная операция в соответствии с обсуждаемой гипотезой отличается от других более общих форм межъязыкового перевода тем, что она осуществляет такой обратимый межъязыковой перевод, инвариантом которого является психически отображенное отношение между объектами мысли. Именно поэтому структурной единицей речевой формы мысли, являющейся результатом этой операции перевода, служит не отдельно взятое слово, а предложение, имеющее трехкомпонентный или минимум двухкомпонентный состав.

При описании экспериментальных фактов, характеризующих феномен понимания, было показано, что соответствующая совокупность фактов образуется сочетанием символических, операционных и образно-предметных компонентов. В ходе эмпирического рассмотрения фазовой динамики мыслительного процесса было выявлено, что продвижение от вопроса к ответу, от проблемы или задачи к ее решению воплощает в себе поэтапную динамику понимания, начинающуюся его дефицитом, т.е. недостаточной понятностью или полной непонятностью соответствующего отношения между объектами мысли, и заканчивающуюся полной понятностью этого отношения, составляющего содержание мысли-ответа или мыслирешения. Непонятность создает мотивационную пружину и субъективный сигнал старта динамики мыслительного процесса, а завершающая понятность или понятность соответствующего искомого отношения составляет объективную основу и

субъективный сигнал финиша данного отрезка процесса, завершающегося мыслью-решением.

Теоретический анализ этого процесса привел к заключению, что стоящий у его старта исходный недостаток понятности проблемной ситуации, воплощенный главным образом в непонятности искомого отношения, а затем вся последующая динамика промежуточных фаз понимания по ходу поиска ответа вытекают из организации мыслительного процесса как обратимого межъязыкового перевода. Тогда исходная непонятность есть выражение рассогласованности языков, а последующая динамика понимания определяется их нарастающим согласованием, которое на каждом этапе определяется мерой обратимой переводимости. За последней, в свою очередь, скрывается составляющая ее объективную основу инвариантность соответствующего искомого отношения. Таким образом, обратимость заключает в себе не только индикатор и меру инвариантности перевода, но вместе с тем и даже тем самым она содержит в себе и меру понятности соответствующего отношения, раскрываемого в ходе мыслительных операций поиска ответа.

Понятность, таким образом, есть субъективное выражение обратимости и вместе с тем инвариантности перевода. Однако на промежуточных фазах процесса мера этой обратимости (которая, как было показано, относится к продольной и к поперечной осям его динамики), пока не найдено искомое решение, никогда не бывает полной. Именно потому, что фазы остаются промежуточными, здесь сохраняются рассогласования в ходах мысли по продольной и поперечной осям процесса перевода. И только достигаемая именно в результате процесса инвариантность перевода и вытекающая из этой инвариантности полная мера обратимости создают объективные основания субъективного феномена окончательного понимания, возникающего в ответе-решении. Процесс понимания завершается одномоментным состоянием понятности или понятости.

Состояние понятности является субъективным сигналом строго объективного факта полной обратимости продольных и поперечных ходов перевода, в котором раскрытое отношение между объектами мысли сохраняется инвариантным. Неизбежным следствием этой двуязычной природы феномена понимания является его деструкция при патологических нарушениях в области хотя бы одного из языков-участников, и в эмпирическом описании было показано, что так это и происходит.

Расстройство понимания отношений проявляется как при семантической афазии – речевом нарушении, так и при симультанной агнозии – деструкции предметнопространственных структур. Но в обоих случаях нарушение понимания есть следствие разлаженности взаимодействия и взаимоперевода пространственно-предметных и символических элементов мышления. Именно в инвариантности перевода, по-видимому, состоит объективное содержание того субъективного состояния, которое фиксируется в таких словах, как "эврика!", "ага!", "схвачено", "найдено". Именно здесь, как можно думать, скрыты объективные основания "усмотрения", "озарения", "интуиции", "инсайта". По смыслу сделанного вывода, который интерпретирует феномен понятности или понятости как выражение обратимой переводимости раскрытого отношения с одного из языков мышления на другой, за всеми этими эмоционально насыщенными словами стоит кажущийся сухой констатацией смысл: "Удачно и точно переведено". Самый же характер выражаемого этими словами субъективного состояния и острого интеллектуального чувства ясности, понятности, овладения и обладания объектом мысли определяется свободной вариативностью возможных обратимых ходов от образной предметно-пространственной схемы, графически выражающей соответствующее отношение, к его отображению в символах внутренней или внешней речи.

В этом пункте теоретический анализ феномена понимания как процесса и

понятости как его результата вплотную подводит к рассмотренному в эмпирическом перечне сочетанию символических и предметно-образных компонентов мысли с ее операционным составом. При описании экспериментальных и общеэмпирических фактов было показано, что умение самостоятельно совершать операции выделения отношений, отображаемых мыслью, и мера свободной вариативности этих операций, не нарушающей адекватности отражения (т.е. не нарушающей смысла), может служить надежным объективным показателем субъективного состояния понятности соответствующих соотношений, составляющих содержание данной мысли (это выражается, как было показано, возможностью выразить одну и ту же мысль в разных формах). Приведенный выше теоретический анализ представил понятность мысли как следствие полной обратимости межъязыкового перевода. Сама же обратимость, как также было показано, является выражением стоящей за ней инвариантности перевода соответствующего отношения (функции) с языка на язык. Но именно это сохранение инвариантности отраженного мыслью отношения, будучи скрытой подосновой обратимости, составляет вместе с тем структурный источник той самой вариативности мыслительных операций, реализующих межъязыковой перевод, которая служит объективным критерием субъективно-психологических феноменов понимания и понятности. И здесь опять обнаруживается общность закономерностей соотношения информационно-структурных и операционных характеристик в образном и мыслительном отражении (*mutatis mutandis*).

Известно, что чем выше мера и полнее форма инвариантности образа, тем более развернут состав сенсорно-перцептивных действий, участвующих в его построении. Проведенные ранее экспериментальнотеоретические исследования выявили, что этому более высокому уровню инвариантности образа по отношению к объекту и большей степени развернутости операций соответствует и более высокая мера их вариативности (Веккер, 1964; Бернштейн, 1947). Аналогичное соотношение, по-видимому, имеется и в области мышления. И в обоих случаях это соотношение структурных и операционных характеристик представляет разные частные следствия общего организационного принципа, состоящего в том, что устойчивый инвариантный состав информации об объекте создает рамки и пределы допустимых вариаций тех операционных маршрутов, средствами которых эта инвариантность устанавливается и поддерживается. Так, общность и сохранность "смысла", которая констатируется в разных словесно-операционных вариантах одной и той же мысли и которая разрушается при клинической картине расстройств понимания (например, при семантической афазии или симультанной агнозии), по природе своей есть выражение инвариантности межъязыкового перевода, реализовать которую может целое семейство операционнословесных и симультанно-пространственных вариантов и которая вместе с тем создает пределы психической нормы познавательного процесса.

Существует и другая сторона соотношения инвариантности отображения с вариативностью операционного состава процесса. Вариативность является не только выражением и следствием инвариантности, но и одним из средств ее достижения. И эта сторона дела становится тем более явной, чем ближе мы подходим к раскрытию самих психофизиологических механизмов сохранения инвариантности. Однако по-видимому, вариативность является именно одним из механизмов инвариантности, дополняющим собою более скрытые, глубинные автоматизированные способы, обеспечивающие инвариантность объективно-предметного психического отражения и удержание последнего в пределах психической нормы.

Границы внутри мыслительной сферы

Последовательный ход анализа подводит в этом пункте к очередному рубежу,

отделяющему разные уровни организации познавательных психических процессов. Выше уже были рассмотрены принципиальные проблемы и трудности, с которыми связан переход через "психофизиологическое сечение", располагающееся у самого внешнего рубежа сферы психических процессов, отделяющего простейшие психические процессы от психически неосложненных сигналов нервного возбуждения. Анализу были также подвергнуты противоречия и коллизии той эмпирико-теоретической ситуации, которая сложилась у следующего межуровневого барьера, находящегося уже внутри сферы психических познавательных процессов, но составляющего внешний рубеж мышления – "образномыслительное сечение". Проанализированные эмпирические характеристики и закономерности организации мыслительных процессов, возникающие при переходе через рубеж "образ-мысль", относятся ко всей сфере мыслительных процессов. Естественно, однако, что и внутри этой сферы есть свои пограничные линии.

Род "мышление" имеет свои виды, специфические эмпирические характеристики и закономерности которых остались за пределами предшествующего анализа именно потому, что он был посвящен тем общим, родовым свойствам мышления, которые распространяются на его виды. В экспериментальной психологии многосторонне исследованы основные виды мышления. Хорошо известна следующая их классификация: мышление практическое, или предметное, мышление образное и мышление понятийное.

Что касается "чисто" предметного мышления, представляющего собой раскрытие отношений путем оперирования вещами, не опосредствованного "сверху" образами и понятиями, то, как было показано в первой главе, оно составляет историческую и онтогенетическую переходную форму, располагающуюся еще по ту сторону границы собственно мыслительных процессов. Практическое же мышление современного взрослого человека, как и его образное мышление, безусловно является понятийно опосредствованным и понятийно регулируемым. Поэтому все три вида мышления – предметное, образное и понятийное, как и каждый из них в отдельности, представляют сплав характеристик и закономерностей, относящихся к разным уровням организации, в котором собственные свойства каждого из уровней замаскированы и с трудом поддаются выявлению.

Поскольку чисто предметный, дообразный уровень представляет переходную форму, располагающуюся еще по ту сторону границы собственно мышления как интериоризованного оперирования психическими операндами или структурами, очередным объектом рассмотрения становится рубеж, разделяющий уровни допонятийного и понятийного мышления. Этот качественный рубеж является последним перед достижением того высшего "перевального" пункта, за которым следует другая часть маршрута поиска, спускающаяся уже "вниз", к исследованию эффектов обратного влияния высших уровней на более элементарные и более общие. На этой вершине организационной сложности разыгрывается драматическая коллизия идей, очень близкая по характеру трудностей и противоречий к той концептуальной ситуации, которая сложилась у нервно-психического и образномыслительного "сечений", но доводящая именно у последнего рубежа эти противоречия и парадоксы до логического упора и предельного обнажения и тем самым приобретающая особую научно-философскую остроту.

Принципиальная трудность наведения "концептуального моста" через качественную границу между двумя реальностями вытекает из самого существа научной задачи объединить их общими закономерностями, но внутри этой общности выявить специфические особенности обеих частных форм. В меру нерешенности этой задачи и, соответственно, недостоенности "концептуального моста" возникают, как было показано выше, попытки обойти трудности, которые приводят к альтернативе двух фиктивных решений: либо к отождествлению специфического с



общим, либо к их разрыву и запараллеливанию. Эти альтернативы выражены у двух пересеченных выше основных границ отождествлением ощущения с нервным возбуждением и мысли с образом на одном полюсе и психофизиологическим и "мыслительно-образным" параллелизмом – на другом. Ситуация такой концептуальной поляризации сложилась и у той границы между допонятийным и понятийным мышлением, преодоление которой составляет ближайшую задачу анализа.

Понятие как специфическая структурная единица мысли, воплощающая ее высший уровень, представляет собой несомненную эмпирическую реальность, с которой нас сталкивают самые различные области практического и научно-теоретического опыта. Хорошо известна практическая острота педагогической задачи формирования понятий в ходе обучения (именно понятий, а не только образов и не просто суждений). Не менее явный и острый характер носит картина разрушения понятийных структур при различных афатических и общегностических расстройствах и вытекающая отсюда лечебнопедагогическая и терапевтическая задача их восстановления. Аналогичным образом дело обстоит в области научно-практических задач, связанных с оперативным или вообще инженерно-конструкторским мышлением. Достаточно хорошо известно, какое место занимает проблема понятийного интеллекта в психологии (Пиаже, 1969; 1995; Выготский, 1956). Еще более известно значение этой проблемы для логики со времен Аристотеля и до наших дней. Между тем, вопреки этой эмпирической несомненности и кажущейся теоретической ясности и простоте, на вопрос о специфике понятия как структурной единицы высшей формы мышления ни логика, ни психология не дают сколько-нибудь однозначного ответа. Широко распространены попытки связать специфику понятийной структуры с ее высокой обобщенностью и абстрактностью (Асмус, 1947).

Однако уже при анализе качественного скачка, связанного с переходом через сечение "образ-мысль", было показано, что обобщенность и элементы абстракции не воплощают в себе специфичности мыслительных структур, поскольку та или иная мера обеих этих характеристик имеет место на всех уровнях познавательных процессов, начиная с ощущений и переходных форм сенсорно-перцептивного диапазона, где и обобщенность, и элементы абстрагированности выражены уже вполне отчетливо. Именно эти характеристики сенсорных и перцептивных образов дают основание Р. Арнхейму говорить о "визуальных понятиях" (Арнхейм, 1973), а Р. Грегори – о "разумности глаза" (Грегори, 1972; 1970). Но если обобщенность и элементы абстрагированности свойственны уже образному, первосигнальному уровню психических процессов и поэтому не воплощают в себе даже того структурного скачка, который происходит на образномыслительном рубеже, то тем более эти характеристики, взятые в их общем виде, не специфичны для понятийного мышления как высшего уровня организации познавательных процессов.

Поскольку обобщенность в ее исходных формах присуща уже всем видам образного отражения и поскольку она претерпевает свою перестройку и усиление ее выраженности внутри этого первосигнального уровня (например, при переходе от метрической инвариантности к топологической), ни апелляция к самому факту ее наличия, ни даже ссылка на ее резкое количественное возрастание не могут обосновать преобразование образа в мысль и допонятийной мысли в понятийную. Рост обобщенности образа может привести только к образу более высокой степени обобщенности и абстрагированности, но не к мысли. Аналогично этому рост обобщенности образных компонентов мысли может привести только к более высоко обобщенной допонятийной же мысли, но перехода через структурную границу обеспечить не может. Простое повышение уровня обобщенности не составляет существа перехода к понятийным структурам хотя бы уже потому, что, как показала

критика классической формально-логической концепции обобщения, предпринятая с гносеологических и психологических позиций, понятийное обобщение, в отличие от образной генерализации, не только уходит от индивидуального своеобразия отображаемого объекта, но и приближается к нему, и в тем большей мере, чем глубже это обобщение. Психологическая специфичность понятийного обобщения состоит как раз, по-видимому, в том, что здесь особым образом сочетается обобщение с индивидуализацией, абстракция с конкретизацией. Но указание на наличие такой специфичности не заключает в себе ее объяснения, а требует его. Объяснить же специфику понятий путем ссылки на наличие у них общих с допонятийными формами мышления характеристик и на рост их выраженности невозможно. Таким способом "взять" этот последний в рамках познавательных процессов рубеж нельзя. Тем самым, в традиционных определениях особенностей понятийных структур граница между допонятийной и понятийной мыслью оказывается размытой. С другой стороны, именно специфичность высшего уровня мыслительной обобщенности и абстрагированности, воплощенная в понятийных структурах и в ее эмпирической реальности, отчетливо осознанная еще со времен Аристотеля, легла в основание противоположной, но также достаточно традиционной тенденции считать границу, разделяющую сферы допонятийной и понятийной мысли не только не размытой, но, наоборот, непреодолимой, исключающей какие бы то ни было иерархические соотношения между мыслительными формами, располагающимися по обеим ее сторонам. Наиболее явное и даже предельное выражение эта тенденция укрепления "пограничного рва" нашла в вюрцбургской психологической школе, отстаивавшей позицию "чистого" мышления. И если О. Кюльпе, считая мышление столь же первичным, как и ощущение, и по существу тем самым трактуя их как параллельные, т.е. иерархически не соотношенные, имеющие равный ранг, общности структуры, все же оставлял их в общих рамках психической реальности, то К. Марбе вывел понятийную мысль за пределы этих общих рамок, утверждая, что не существует никакого психологического эквивалента понятия. Такая тенденция обособлять понятийную сферу от особенностей и закономерностей "психического материала", которыми отягощены все более элементарные и нижележащие мыслительные структуры, имеется, однако, не только в концепциях, базирующихся на идеалистических или дуалистических философских основаниях, но и в психологических и логико-философских обобщениях, исходящих из монистических принципов научно-философского материализма, в частности и в отечественной философско-психологической литературе. Так, широко распространена тенденция связывать специфику обобщенности и абстрагированности понятийных структур с их безобразностью, т.е. опять-таки по существу исключать пространственно-предметные компоненты из состава и вместе с тем из принципа организации понятийных структур. Даже С. Л. Рубинштейн, очень много сделавший для развития единой теории познавательных процессов и для наведения концептуального моста между понятийными структурами и нижележащими мыслительными образованиями, все же считал, что, хотя между понятием и представлением существует единство, "...они исключают друг друга как противоположности, поскольку представление образнонаглядно, ...представление – даже общее – связано более или менее непосредственно с наглядной единичностью, а понятие выражает общее и даже всеобщее" (Рубинштейн, 1940). Это полное выведение понятийного обобщения за пределы "наглядной единичности", необходимо связанной с образно-пространственными компонентами, вносит в позиции С. Л. Рубинштейна элемент противоречия, поскольку, подчеркивая специфику понятийного обобщения по сравнению с элементарной образно-эмпирической обобщенностью, воплощенной в модели гальтоновских коллективных фотографий, он справедливо заключит, что

"...для общности подлинного понятия необходимо, чтобы оно брало общее в единстве с особенным и единичным и вскрывало в нем существенное" (там же). Если, однако, в понятии действительно сохраняется диалектическая связь всеобщего, особенного и единичного, как это со свойственной ему глубокой пронизательностью выявил Гегель, то оно не может не сохранить при этом – пусть в редуцированном виде – компоненты образнопространственной предметности и, следовательно, элементы наглядной схемы. Полное же исключение этих компонентов из понятийной структуры сразу делает рубеж, разделяющий допонятийную и понятийную мысль, непреодолимым. Понятийная мысль оказывается оторванной от всех нижележащих уровней. Широко распространена также установка переносить источники особой специфичности понятийных структур в план лингвистической и логической семантики и пытаться вывести специфику понятия из организации значений знаков естественного языка или искусственного языка логических исчислений. Даже в концепции Л. С. Выготского, очень глубоко проникшей в специфическую структуру понятийных обобщений и природу иерархической системы понятий, различающихся по мере общности (Выготский, 1956), действует именно эта установка на выведение особенностей организации понятия из структуры развивающихся словесных значений. В конце предшествующей главы было, однако, уже указано на то, что "значение" является категорией гораздо более специфической, частной и поэтому теоретически существенно более неопределенной, чем категория психической структуры. Первоначальные психические структуры различного уровня обобщенности филогенетически и онтогенетически формируются задолго до того, как они приобретают второсигнальное символическое опосредствование, преобразующее их в значение знака. Кроме того, принцип организации как первосигнально-образных, так и общих второсигнально-мыслительных психических структур, пусть лишь в основных его чертах и в первом приближении, известен. По самому своему существу он является неизмеримо более общим, чем закономерности организации значений лингвистических и логических знаков. Исходя из этого, апелляция к значению как к объяснительной категории, с помощью которой должна быть раскрыта специфика понятийной структуры, фактически ведет к отрыву этой специфики от того более общего принципа организации разноуровневых психических структур, в рамках которого должна быть раскрыта сущность пограничной линии, разделяющей допонятийные и понятийные мыслительные процессы. Другое направление попыток выявить и обосновать специфичность организации понятия связано с разработкой основных положений так называемой диалектической логики, наиболее традиционной логической трактовки понятия просто как совокупности признаков и идущее опять-таки еще от Гегеля справедливое подчеркивание органической целостности понятийной структуры, в которой родовые компоненты являются принципом и основанием видовых различений. Поскольку при этом в рамках родовой общности отдельные виды оформляются через противоположение, "...всякое понятие есть единство противоположных моментов" (Гегель, 1937). Эти положения верно схватывают специфическую сущность понятия, уже в самой эмпирической определенности которого действительно диалектически сочетаются такие структурные и операционные характеристики, как аналитическая расчлененность и синтетическая целостность, абстрагированность и конкретизированность, родовая общность и индивидуально-видовые особенности. Поскольку однако, эта диалектическая многосторонность состава, включающая совокупность взаимно противоположных свойств, берется здесь вне связи с той пространственно-временной структурой, которая в единстве с модально-интенсивностными характеристиками воплощает собственно психическую "ткань", или материал понятийных образований, последние фактически оказываются без

реального носителя. Органическая целостность, о которой говорит Гегель, не скрепленная каркасом связной непрерывной структуры и конкретного материала, формирующего ее, неизбежно обращается в фикцию. Такая целостность превращается в набор символически фиксированных признаков, в котором эта структура, по меткому выражению Ж. Пиаже, становится "линеаризованной". Иными словами, если сформулировать это в терминах используемого здесь информационного подхода, – она опускается на общекодовый уровень, т.е. перекодируется в линейную кодовую последовательность и тем самым приобретает форму, которая является прямым объектом уже не психологии и не диалектической логики, пытающейся схватить и удержать эту целостность, а логики формальной или символической. Таким образом, как и в случаях апелляции к логической и лингвистической семантике, сам по себе диалектико-логический подход – поскольку вопреки его обоснованному поиску и конструктивному замыслу целостная структура в нем все же фактически оказывается "рассыпанной" на составные части – ведет к отрыву специфики понятийных образований от общих закономерностей организации разноуровневых психических структур. Пограничный барьер, разделяющий допонятийную и понятийную мысль, опять-таки оказывается концептуально не преодоленным. Суммируя все сказанное, можно заключить, что здесь, у этого рубежа, действительно сложилась ситуация, чрезвычайно близкая к коллизии идей, разыгрывающейся у нервно-психического и образно-мыслительного сечений. Как и в этих двух случаях, здесь возникает фиктивная альтернатива, на одном полюсе которой граница оказывается размытой, специфика утраченной и допонятийный и понятийный уровни фактически отождествляются, а на другом полюсе уровни размыкаются и искомая специфика понятийных структур фактически исключается из более общих закономерностей организации познавательных психических процессов. При этом такой отрыв от общих собственно психологических закономерностей приобретает наиболее явный характер и свою крайнюю форму именно в трактовке природы понятийного мышления. Ранее было показано, что в классических психологических концепциях уже по отношению к более общим и элементарным, чем понятийное мышление, познавательным процессам имеет место тенденция взаимообособлять их разные аспекты. Эта тенденция особенно проявляется в отрыве психических структур от их "материала", подчиняющегося общефизическим законам взаимодействия носителя этих структур с их объектом, и вместе с тем от механизма их формирования, который, естественно, также выпадает из рассмотрения, поскольку он органически взаимосвязан с материалом, лежащим в основе соответствующих психических структур. Здесь, в области теории понятийной мысли, эта тенденция делает еще один принципиальный шаг – линейная последовательность символически фиксированных признаков понятия, составляющая объект логического исследования, обособляется не только от исходного материала и механизма формирования искомых психических структур, воплощающих в себе понятийные формы, но даже от самих психических структур, выраженных прежде всего специфическими модификациями их самых общих пространственно-временных компонентов.

Таким образом, на втором полюсе альтернативы понятийная форма, искомые особенности и закономерности которой составляют предмет данного этапа исследования, оказывается совершенно оторванной от тех общих принципов организации симультанных пространственнопредметных психических структур, которые остались по ту сторону рубежа между допонятийной и понятийной мыслью. Поскольку, однако, ни вариант отождествления специфического с общим, ни вариант их разрыва не содержат путей решения задачи, которое требует выведения специфики высшей частной формы из более общих закономерностей, здесь есть, по-видимому, все основания сохранить ту же стратегию наведения концептуального

моста между уровнями, которая была использована при реализации попыток перехода через психофизиологическое сечение и через образно-мыслительную границу.

Как и в предшествующих случаях, эта стратегия использует метод генетических срезов, дающий возможность исследовать особенности более общего и более элементарного уровня в условиях, когда он не осложнен еще зрелой формой надстраивающейся над ним более сложной структуры, подчиняющей нижележащий уровень своему трансформирующему и регулирующему воздействию. Исходя из этого, ближайший шаг анализа требует описания перечня основных эмпирических характеристик, располагающихся по обе стороны границы, разделяющей допонятийное и понятийное мышление; затем последует поиск тех дополнительных ограничений к общему принципу организации мышления, которые определяют структурную специфичность высшей формы по сравнению с нижележащей, и, наконец, попытка представить характеристики описанного двойного перечня в качестве следствий из предполагаемых различий в закономерностях организации допонятийной и понятийной мысли.

Допонятийный и понятийный уровни мышления

Пограничная линия, разделяющая допонятийную и понятийную мысль, отличается от рубежа между мыслительным и до-мыслительным познанием тем, что она находится внутри сферы мыслительных процессов. Имеется достаточно близкая аналогия эмпирико-теоретических ситуаций, складывающихся на различных "территориях" психической реальности соответственно у их внешних и внутренних рубежей. Так, экспериментальный материал, касающийся различий между сенсорными и перцептивными образами, разделенными "пограничной полосой", расположенной внутри образного уровня познавательных процессов, гораздо полнее и глубже разработан, чем массив фактов, относящихся к дифференциации простейших ощущений как "первых сигналов" и сигналов чисто нервных, отделенных друг от друга внешней границей всей психической сферы.

Подобным же образом вопрос об эмпирических различиях между допонятийным и понятийным уровнями мыслительных процессов разработан в экспериментальной психологии мышления значительно обстоятельнее, чем это сделано в отношении дифференциации основных свойств мыслительных и до-мыслительных процессов, отделенных друг от друга внешней границей всей сферы мышления. Поэтому в данном случае нет необходимости подробно обосновывать, переосмысливать и систематизировать разрозненный фактический материал, что было неизбежно при составлении перечня общих характеристик мышления. Здесь есть возможность в качестве эмпирического основания дальнейшего теоретического поиска привести лишь парный схематический перечень главных характеристик, располагающихся по обе стороны рубежа, отделяющего уровни допонятийного и понятийного мышления, сопроводив его ссылками на литературу и некоторыми краткими дополнениями, подобно тому как это было сделано в отношении списка эмпирических характеристик вторичных образов (схема 10).

Эгоцентризм допонятийного мышления

Несогласованность объема и содержания в предпонятийных структурах

I

Перецентрация и интеллектуальная децентрация в понятийном мышлении

II

Понятийные структуры как собственно логические классы, в которых согласованы содержание и объем

Трансдуктивный характер связи предпонятийных структур	III	Индуктивно-дедуктивный характер связи понятийных структур
Синкретизм и преобладание соединительных конструкций в допонятийном мышлении	IV	Иерархизованность и преобладание конструкций подчинения в понятийном мышлении
Несогласованность инвариантных и вариативных компонентов в предпонятийных структурах	V	Адекватное соотношение инвариантных и вариативных компонентов в понятийных структурах
Неполнота обратимости операций в допонятийном мышлении	VI	Сформированность ансамблей обратимых операций в понятийном мышлении
Нечувствительность к логическому противоречию и к переносному смыслу как выражение дефектов понимания	VII	Высший уровень и полнота понимания в понятийном интеллекте

Схема 10. Перечень основных эмпирических характеристик  
допонятийного и понятийного мышления

Приведем в последовательном порядке некоторые дополнения, обоснования и в отдельных случаях необходимую минимальную конкретизацию характеристик, входящих в этот перечень, лежащий в основании дальнейшего теоретического поиска.

I. Эгоцентризм в паре с интеллектуальной децентрацией не случайно занимают первое место в этом списке. Хорошо известно, что Ж. Пиаже считал именно эгоцентризм тем основным свойством допонятийного интеллекта, из которого как следствия вытекают все другие его основные особенности. И это имеет свои серьезные основания, поскольку эгоцентризм воплощает в себе все те главные не преодоленные еще мыслью дефициты и проявления субъективности, которые обусловлены ограничениями в такой исходной характеристике мышления, как его пространственно-временная структура, выраженная здесь относительно жесткой фиксированностью системы отсчета. Эгоцентризм допонятийного мышления заключается именно в естественной и неизбежной на этой ступени развития органической связи отображаемых мыслью отношений с той координатной системой, начало которой фиксировано в самом субъекте. Преобразование системы отсчета, составляющее самую сущность отображения разных возможных координатных систем, здесь еще отсутствует. Именно поэтому сам субъект, как носитель (а в некоторых случаях и партнер) отображаемых отношений, находясь в нулевой точке системы отсчета, по существу не попадает в сферу отражения.

Эгоцентризм, вопреки его распространенной чисто житейской оценке, состоит не в обращенности мысли на ее носителя, а, наоборот, в выпадении последнего из сферы отображения. Отсюда вытекают кажущиеся парадоксальными ответы ребенка на известный тест А. Бине о числе братьев

в семье. Именно себя, как известно, в это число ребенок, находящийся на стадии допонятийного интеллекта, как раз и не включает. И здесь, в эгоцентризме детской мысли, эта фиксированность начала координат и вытекающие отсюда жесткость "своей" точки зрения и невозможность адекватно оценить себя как носителя и партнера отношений с вещами и людьми в силу элементарности самих этих отражаемых отношений проступают совершенно прозрачно. Однако, как учит уже не только собственно научный, но и широкий жизненный опыт, такой не до конца преодоленный эгоцентризм, выраженный неумением преобразовывать систему координат и вносить поправочные коэффициенты на специфику своей исходной позиции, к сожалению, часто составляет основание серьезных коллизий уже не только детской, но и зрелой мысли взрослого человека. Суть таких коллизий, которые могут далеко выходить за пределы только сферы мышления и интеллекта и служить причиной личностных жизненных трагедий, состоит в несформированности объективной системы отсчета, более общей, чем та система пространственных координат, началом которой является субъект – носитель мыслительного отображения. Именно в таком отсутствии более общей и тем самым более объективной системы координат состоит глубинное существо эгоцентризма допонятийного интеллекта. "...Интуитивное мышление (интуитивным Пиаже называет наглядное мышление, не достигшее еще понятийного уровня. – Прим. авт.), – пишет Ж. Пиаже, – всегда свидетельствует о деформирующем эгоцентризме, ибо отношение, принимаемое субъектом, всецело связывается с его действием и не децентрируется в объективной системе" (Пиаже, 1969, с. 214).

И несколько далее Ж. Пиаже заключает: "...интуитивная центрация (противоположная операционной децентрации) подкрепляется неосознанным и в силу этого постоянным преобладанием собственной точки зрения. Этот интеллектуальный эгоцентризм в любом случае скрывает за собой не что иное, как недостаток координации, отсутствие группировки отношений с другими индивидами и вещами" (там же, с. 215). Так, рассмотрение природы эгоцентризма подводит к существованию интеллектуальной децентрации, которая достигается на уровне понятийного мышления. Интеллектуальная децентрация, как это следует из всего сказанного выше, воплощая в себе преодоление ограничений эгоцентризма, осуществляется за счет преобразований координат, позволяющих выйти за пределы индивидуальной эгоцентрической системы отсчета, неизбежно связанной с элементами деформирующей субъективности, к более общей и более объективной координатной системе, по отношению к которой индивидуальные точки отсчета, в том числе и собственная, понижая свой ранг общности, оказываются лишь на положении различных частных вариантов. Именно в связи с вопросом о соотношении высших форм децентрации с эгоцентризмом Ж. Пиаже пишет: "...умение различать точки зрения и координировать их предполагает целостную деятельность интеллекта" (там же). Естественно, что в эту целостную деятельность интеллекта с необходимостью включается его высший, понятийный уровень и обратное регулирующее влияние последнего на все нижележащие пласты. Последнее обстоятельство, на которое в этом кратком дополнении к паре "эгоцентризм-децентрация" необходимо указать как на эмпирический факт, абстрагируясь от связанной с ним теоретической дискуссии, заключается в том, что в экспериментальной психологии анализ эгоцентризма и децентрации как свойств мышления шел совместно с рассмотрением этих характеристик как свойств речи, что указывает на двуединую или – как можно было бы сказать, опираясь на весь

предшествующий анализ общих закономерностей мышления, – на двуязычную структуру мыслительных процессов.

II. Характеристики мышления, связанные с соотношением объема и содержания мыслительных структур, занимают фундаментальное место во всем обширном эмпирическом материале, накопленном школой Ж. Пиаже, и поэтому они непосредственно примыкают в перечне к исходной паре "эгоцентризм-децентрация", с которой органически связаны различия в координации объема и содержания в допонятийном и понятийном мышлении. Типичным проявлением особенностей предпонятийных структур является отсутствие адекватной согласованности объема и содержания, выражающееся чрезвычайно демонстративными ошибками в содержании операндов мысли и в неадекватном оперировании их объемом, что обусловлено неправильным применением кванторов общности, таких как "все", "некоторые", "один", "ни один". Приведем два очень простых и потому очень убедительных примера такой явной несогласованности объема и содержания предпонятийных структур (эти примеры относятся к категории экспериментальных фактов, справедливо обозначаемых в психологической литературе как "феномены Пиаже"): "Пяти-шестилетним детям дают несколько рисунков, изображающих цветы (например, 7 примул, 2 розы и 1 гвоздику), и задают следующие вопросы: "Все примулы цветы?" – "Да, конечно". – "Все эти цветы являются примулами?" – "Нет, здесь есть и розы и одна гвоздика". – "Так в букете больше примул или цветов?" И, как правило, ребенок отвечает: "Больше примул, потому что здесь всего три цветка". – "Нет, это тоже цветы". – "Ну так как же все-таки, здесь больше цветов или примул?" – "Больше примул, потому что у нас только три цветка" (Пиаже, 1965, с. 45).

Или другой пример (Пиаже, Инельдер, 1963): "Ребенку предъявляют картинку, на которой изображены 2 лошади, 2 совы и 2 цыпленка и задают вопросы: "Если написать, что здесь есть, как нужно было бы это назвать?". В ответ на этот вопрос разворачивается следующий диалог: "6 животных" (она пытается написать "6 цыплят", но отказывается от этого, "потому что они все животные и здесь нет 6 цыплят"). – "А чего больше, животных или цыплят?" – "Больше животных, потому что... Нет! Больше цыплят!" – "Почему?" – "Потому что здесь 3 птицы (забывает сову), да, это тоже (следовательно, 4)". – "Тогда больше цыплят или больше животных?" – "Больше цыплят"(с. 89).

Легко увидеть, что основа этих ошибок заключается не просто в неадекватном употреблении словесных символов, при котором, как иногда эти феномены интерпретируются логиками, ребенок просто называет цветами только примулы, а животными – только птиц. Если бы это было так, ошибка была бы действительно только языковой (т. е. символической) и ничего сама по себе не говорила бы о когнитивных структурах, составляющих значение этих словесных символов. Но все дело в том, что ребенок в ситуации этого эксперимента называет словом "цветы" не только примулы, но и розы, и гвоздики, а словом "животные" – не только цыплят или вообще птиц, но и лошадей. Он говорит, что розы и гвоздики – "это тоже цветы", а про лошадей и птиц – что "они все животные". Но если "все птицы – животные" и если "не все животные – птицы", то животных не может не быть больше, чем птиц. Между тем, ребенок делает ошибки. Из этих прозрачных в своей простоте соотношений следует, что эмпирическое существо описываемого феномена состоит не просто в ошибочном употреблении словесных наименований, а в неправильном употреблении кванторов общности "все", "некоторые" и т.д., за которым стоит, по-видимому, специфический дефицит организации предпонятийных структур. Поскольку эти данные относятся к детскому



мышлению, целесообразно, вероятно, здесь указать и на то, что, по нашим данным, аналогичные ошибки делают и взрослые люди (студенты и научные сотрудники), которые ситуацией такого эксперимента ставятся в условия дефицита времени, ведущего к несрабатыванию собственно понятийных структур. Так, если в списке имеется два камня, три ведра, семь собак и две лошади, то на вопрос "чего здесь больше – живых существ или физических тел?" взрослые люди, заведомо знающие, что живые существа тоже остаются физическими телами, тем не менее в большом числе случаев отвечают, что живых существ в списке больше, чем физических тел. Исходя из этого, есть основания заключить, что за всеми подобными фактами стоит закономерность, относящаяся не только к словесному языку, являющемуся вторым, символическим языком мышления, но и к первому его языку, воплощенному в симультанно-пространственных психических структурах, содержащих в себе значения словесных знаков. Поскольку основные ошибки в согласовании объема и содержания связаны с неправильным соотношением общих, и частных признаков (цветы-примулы, животные-птицы, физические тела-живые существа) и тем самым с несогласованностью символических кванторов общности, есть основания полагать, что дискоординация содержания и объема имеет своим источником особенности психических структур, воплощающих в себе специфику предпонятийного обобщения. Описанные выше эмпирические данные, взятые сами по себе, не дают возможности вскрыть принцип организации этих структур в отличие от психических структур, расположенных по другую сторону границы и являющихся носителями собственно понятийных обобщений. Однако экспериментальные материалы Л. Выготского и Ж. Пиаже ясно показывают, что специфика структур предпонятийных обобщений связана с ограниченностью объемов предпонятийных классов. Предпонятийные психические структуры, воплощенные в форму фигурных совокупностей, связанных пространственной близостью, и совокупностей нефигурных, представляющих собой "небольшие агрегаты, основанные на одних отношениях сходства" и сохраняющих статус "наглядных ансамблей" (см. там же), остаются все же не свободными от ограничений пространственных конфигураций и пространственного поля мысли. Ж. Пиаже пишет: "Класс как таковой никогда не является перцептивным, поскольку он, как правило, обладает бесконечным объемом; когда же класс обладает ограниченным объемом, то воспринимается не как класс, а как совокупность определенной пространственной конфигурации, образованная объединением каких-либо элементов" (там же, с. 22).

Легко понять, что ограничения эгоцентрической системы пространственных координат, характеризующей все допонятийное, в том числе предпонятийное, мышление, неизбежно влекут за собой ограничения объемов предпонятийных структур. Последние остаются на уровне фигурных и нефигурных совокупностей, воплощенных в "наглядных ансамблях", имеющих пространственные ограничения разного рода, и поэтому, находясь по ту сторону границы понятийного интеллекта, никогда не достигают формы организации собственно логических классов. Это и составляет эмпирическое существо феномена несогласованности содержания и объема предпонятийных структур. По эту сторону границы понятийного мышления располагается характеристика, составляющая второй полюс рассматриваемой пары и соответственно заключающаяся в полной сформированности собственно логических классов. С точки зрения Ж. Пиаже, "...можно говорить о классах, начиная с того момента (и только с того момента), когда субъект

способен: (1) определить их по содержанию через род и видовое отличие и (2) манипулировать с ними по объему согласно отношениям включения или включающей принадлежности, предполагающей согласование интенсивных кванторов "все", "некоторые", "один" и "ни один" (там же, с. 19).

Однако, как было показано выше, такое адекватное манипулирование объемом класса требует освобождения от ограничений, вытекающих из неизбежной неполноты и субъективности эгоцентрической системы пространственновременных координат. Поэтому сформированность логических классов с их согласованностью содержания и объема необходимым образом опирается на интеллектуальную децентрацию. По мнению Ж. Пиаже (1969), "мысль, рождающаяся из действия, является эгоцентрической в самой своей исходной точке. ...Поэтому построение транзитивных, ассоциативных и обратимых операций должно предполагать конверсию этого начального эгоцентризма в систему отношений и классов, децентрированных по отношению к собственному "я", и эта интеллектуальная децентрация занимает практически все раннее детство" (с. 177).

Основная суть собственно понятийных координаций, в их отличии от более элементарных мыслительных структур, заключается, согласно Ж. Пиаже, в "широте поля" умственных действий, лишь на этом уровне достигающей предела своего развития. Как раз за счет формирующейся здесь собственно интеллектуальной децентрации, "именно в этом бесконечном расширении пространственных расстояний между субъектом и объектом и состоит основное новшество, создающее собственно понятийный интеллект, и то особое могущество, которое делает этот понятийный интеллект способным порождать операции" (там же, с. 175). В верхней точке развития познавательных структур достигает своего максимума тот процесс развития симультанно-пространственного психического поля, который начинается с парциальной метрической инвариантности сенсорного поля, проходит через интегральную метрическую инвариантность перцептивного поля, претерпевает существенное расширение в панорамности представлений, затем, при переходе в сферу мысли, делает резкий скачок снятия макро- и микропороговых лимитов, но лишь внутри эгоцентрической системы отсчета, и, наконец, только на уровне понятийного интеллекта освобождается от последних ограничений индивидуальной, эгоцентрической системы координат. Это максимальное расширение, обобщение и объективация системы отсчета и освобождает понятийные структуры от ограничений объемов соответствующих им классов за счет преодоления "фигуративной видимости", неизбежно вытекающей из жесткости исходного начала отсчета. И здесь получает еще одно свое важнейшее эмпирическое подкрепление упоминавшаяся выше, но именно здесь достигающая своего предела иллюзия беспространственности психики. Уже абстрактное – это понятие, во всяком случае феноменологически, представляется свободным от каких бы то ни было пространственных компонентов. Действительно, собственно логический понятийный класс отличается от фигурных и даже нефигурных, но сохраняющих пространственный характер, совокупностей именно тем, как считает Ж. Пиаже, что "в определение класса, которое будет распространяться на классификации, осуществляемые детьми, начиная с определенного возраста, не входит никакое свойство или отношение, связанное с пространственной конфигурацией" (Пиаже, Инельдер, 1963). И несколько далее Ж. Пиаже заключает: "...для полного описания классов нет никакой необходимости обращаться к пространству" (там же). И это остается важнейшим эмпирическим фактом, действительно резко усиливающим

видимость беспространственности мысли. Острая парадоксальность и противоречивость этой эмпирико-теоретической ситуации состоит, однако, в том, что, как свидетельствуют эмпирические обобщения самого Ж. Пиаже, освобождение от конкретных признаков пространственной структурированности создается не ликвидацией пространственного поля понятийной мысли, а его упоминавшимся выше потенциально бесконечным расширением, вытекающим из универсализации и объективации системы координат за счет преобразований ее начала. Учет полного объема класса достигается, таким образом, не беспространственностью соответствующей ему психической понятийной структуры, а такой ее симультанно-целостной пространственной организацией, которая обеспечивает отображение любого экземпляра, входящего в класс, т.е. экземпляра, находящегося в любой точке пространственного поля, независимо от начала индивидуальной эгоцентрической системы отсчета данного субъекта. Но именно это и дается децентрацией, которая тем самым лежит в основании согласованности объема и содержания собственно понятийных структур, обеспечивая адекватное употребление кванторов общности. Такова парадоксальная феноменология этой пары характеристик, с особой остротой ставящая теоретический вопрос о принципе пространственно-временной организации той искомой психической понятийной структуры, которая является носителем всей парадоксальной специфичности понятийных обобщений.

III. Если мера согласованности содержания и объема является характеристикой внутренней структуры предпонятийных (или, соответственно, собственно понятийных) единиц мыслительного процесса и мысли как его результата, то следующая характеристика относится к способу связи между этими единицами, вытекающему из их внутренней структуры. Внутренней структуре предпонятий здесь соответствует тот тип связи между ними, который Ж. Пиаже называет допонятийным рассуждением, или "трансдукцией", как обозначил этот тип связи между единицами детской мысли В. Штерн (Stern, 1915). (Термин "трансдукция" образован В. Штерном по аналогии с "индукцией" и "дедукцией", которым он противопоставит, выражая отсутствие последних в предпонятийном мышлении.)

Отсутствие адекватной координации кванторов общности ("все", "некоторые", "один из") при формировании предпонятийных классов в их соотношении с подклассами, т.е. при соотношении родовых и видовых признаков в структуре каждой отдельной – единицы, влечет за собой такой тип связи между этими единицами, в котором, также как и в их внутренней структуре, отсутствует правильная координация кванторов общности. Поэтому суть предпонятийного, или трансдуктивного, рассуждения состоит в оперировании единичными случаями. "Например, ребенок 7 лет, у которого спрашивают, живое ли солнце, отвечает: "Да". – "Почему?" – "Потому что оно двигается (идет вперед)" (Пиаже, 1932). И далее Ж. Пиаже, приводящий этот пример трансдукции, продолжает: "Но никогда не случается ему сказать: "Все вещи, которые движутся, – живые". Это обращение к общему предложению еще не существует. Ребенок не старается ни установить такое предложение путем последовательных индукций, ни постулировать его в силу необходимости сделать вывод" (там же).

В более поздних своих работах Ж. Пиаже, анализируя трансдукцию, уже не только в ее феноменологическом описании, но и в эмпирическом обобщении связывает трансдуктивное умозаключение именно с неполнотой операций иерархического включения, вытекающей из несогласованности кванторов общности. "...Допонятийное рассуждение – трансдукция, – пишет Ж. Пиаже, –

покоится лишь на неполных включениях и, следовательно, обречено на провал при переходе к обратимой операционной структуре" (там же, с. 182). Вместе с тем эта неполнота включений и соответствующее ей в содержании трансдуктивных рассуждений неадекватное соотношение общих и частных признаков объектов, отображаемых предпонятийной мыслью, неизбежно лишает трансдукцию необходимой связи между предпонятийными единицами, следовательно, – и логической доказательности соответствующих умозаключений. Это отсутствие необходимой связи и доказательности в предпонятийном рассуждении неизбежно обрекает его на субъективность, которая, как и вся специфика внутренней структуры самих предпонятий и внешних связей между ними, в свою очередь, определяется жесткой фиксированностью субъективной точки отсчета в эгоцентрической системе координат. Поэтому Ж. Пиаже уже в работе "Речь и мышление ребенка" связывает трансдукцию с эгоцентризмом допонятийного интеллекта. Поскольку по сию сторону границы между допонятийным и понятийным мышлением интеллектуальная децентрация вместе с расширением и объективацией поля мысли влечет за собой адекватную координацию содержания и объема понятийных структур, выраженную согласованностью кванторов общности, трансдуктивный тип связи предпонятийных единиц сменяется индуктивно-дедуктивным типом связи собственно понятийных структур. Понятийное рассуждение тем самым приобретает необходимую связность и логическую доказательность.

IV. Из этого же фундаментального факта отсутствия общей объективной системы координат вытекает и следующая характеристика, обозначенная Клапаредом как "синкретизм" и заключающаяся, по его определению, в "осмысливании предмета по одной несущественной его части".

Существенность признака органически связана со степенью его общности. Поэтому определяемые ограниченностью эгоцентрической системы координат и неполнотой объемов классов ошибки смешения более общих и более частных признаков неизбежно влекут за собой смешение существенных свойств отображаемых мыслью объектов с их случайными особенностями. Анализируя синкретизм детской допонятийной мысли, Ж. Пиаже пишет: "...когда задают детям 5-6 лет такой вопрос: "Почему Луна или почему Солнце не падают? ", – то ответ часто ограничивается ссылкой на другие признаки Луны и Солнца, потому что этих признаков, воспринятых вместе с признаком, подлежащим объяснению, достаточно для ребенка, чтобы объяснить этот последний. Подобные ответы были бы бессмысленны, если бы они как раз не свидетельствовали о взаимной связи черт, воспринятых вместе, – связи, гораздо более сильной, чем в уме несинкретическом. Вот примеры: "Солнце не падает, потому что жарко, оно держится. – Как? – Потому, что оно желтое (Лео, 6 лет). – А Луна? Как она держится? – То же самое, как Солнце, потому что оно лежит в небе... потому что это очень высоко, потому что нет (больше нет) Солнца, потому что это очень высоко и т.д. "" (Пиаже, 1932, с. 390). Эти примеры действительно очень отчетливо демонстрируют диффузную слитность общего с частным и вместе с тем существенного и устойчивого со случайным и вариативным (не падает, потому что желтое, и не падает, потому что жарко). Такое отождествление существенного с вариативным и случайным неизбежно влечет за собой искажение объективных связей. Поэтому синкретизм органически связан с субъективизмом допонятийного интеллекта. "Синкретизм и есть, – пишет Ж. Пиаже, – выражение этой постоянной ассимиляции всего с субъективными схемами и глобальными схемами, которые потому и глобальны, что не приурочены. Синкретизм пронизывает,

таким образом, всю мысль ребенка" (там же). Очень показательным с точки зрения органической слитности символически-словесных и пространственнопредметных компонентов мысли во всех ее конкретных характеристиках является тот, подчеркнутый Ж. Пиаже эмпирический факт, что выраженная в синкретизме глобальная целостность предметных гешталтов, в которой существенное и случайное не разведены анализом и не соотнесены адекватным синтезом, в области речевых компонентов дополняется господством соположения, или соединительной конструкции. Последняя заключается в том, что объекты в языке, как и в предметных компонентах мысли, оказываются просто расположенными один около другого (см. там же). На противоположной стороне рубежа, разделяющего предпонятийное и собственно понятийное мышление, преодоление дефицита аналитического расчленения и синтетического сочетания общих и частных, существенных и случайных компонентов мысли влечет за собой иерархическую соотнесенность ее пространственно-предметных психических структур, которая в области речевой формы понятийной мысли дополняется господством конструкций подчинения. Таким образом, синкретизму психических структур, относящихся к пространственно-предметному языку мышления, в понятийном интеллекте противостоит их иерархизованность, а в области речи как второго, символически-операторного языка мышления господству соположения, или соединительной конструкции, противостоит доминирование конструкций подчинения. В той же мере, в какой синкретизм и соположение через трансдукцию и несогласованность содержания и объема связаны с ограниченностью эгоцентрической системы координат, иерархизованность и господство подчиняющих конструкций через индуктивно-дедуктивный строй понятийной мысли и адекватную координацию содержания и объема связаны с интеллектуальной децентрацией.

V. Указанная выше сквозная связь пары "эгоцентризм– децентрация" со всеми рассмотренными выше характеристиками эмпирического перечня распространяется и на следующую пару, представляющую соотношение инвариантных и вариативных компонентов в предпонятийной и в собственно понятийной структурах. Незазведенность общих и частных, существенных и случайных элементов в структуре предпонятий неизбежно влечет за собой и неадекватность соотношения ее инвариантных и вариативных компонентов, т.е. недостаточную полноту ее инвариантности. Инвариантность мыслительных психических структур является интеллектуальным аналогом перцептивной инвариантности, выраженной свойством константности. Мера и диапазон инвариантности мыслительных структур соответственно составляют аналоги меры и диапазона перцептивной константности. Существенное отличие мыслительной инвариантности от перцептивной константности состоит, однако, прежде всего в том, что постоянство свойств объекта, составляющих содержание перцепта и в той или иной мере инвариантно им отображаемых, лежит на чувственной поверхности и поэтому непосредственно определяется устойчивой целостностью объекта-раздражителя, который воздействует на анализатор (таковы, например, свойства величины, формы, кривизны, цвета и т.д.). Что же касается мыслительного отражения свойств объекта, то именно потому, что оно предполагает межъязыковой перевод, требующий преобразования структуры для раскрытия соотношений между ее элементами, постоянство, или инвариантность, опосредствованно отображаемых мыслью свойств скрыто под фигуративной поверхностью. Поэтому инвариантность соответствующих компонентов в предпонятийных (или понятийных) мыслительных структурах

возможна, по-видимому, лишь благодаря каким-то специфическим ограничениям степеней свободы в соотношениях элементов самих структур, не вытекающим уже из прямого контакта с отображаемым объектом (как это происходит при восприятии). Но именно в силу этого опосредствованного и скрытого характера инвариантности мыслительных структур неадекватность соотношения инвариантных и вариативных компонентов предпонятийных операндов мысли в экспериментальной психологии выявлена лишь в ее отдельных частных проявлениях, а не как общая характеристика предпонятийного мышления. При этом естественно, что она выявлена там, где прежде всего бросается в глаза, а именно по отношению к тем свойствам мыслительно отображаемого объекта, инвариантность которых твердо установлена объективными методами физического исследования и сама по себе, не вызывая никаких сомнений, представляется совершенно очевидной взрослому человеку, в частности психологу-экспериментатору, изучающему инвариантность мыслительного отображения. Такой очевидностью для современного мышления обладают количественные инварианты, сохраняющиеся в условиях бесконечно многообразных качественных вариаций их проявления (сохранение числа объектов независимо от их конкретной природы и их пространственного расположения), а также инварианты физических величин, вытекающие из твердо установленных наукой законов сохранения (сохранение вещества, веса, объема и т.п.). В силу очевидного характера инвариантности этих величин как свойств объектов мыслительного отражения ошибки самого отражения, вызванные неадекватным соотношением инвариантных и вариативных компонентов в предпонятийных структурах, легче всего и открываются психологическому исследованию. Эти ошибки и составляют значительную часть широко известных феноменов Пиаже, относящихся к специфическим особенностям предпонятийного интеллекта. Сюда относится чрезвычайно парадоксальный для зрелой мысли факт зависимости оценки числа объектов от изменения расстояний между ними (Пиаже, 1965).

Таковы же суждения ребенка об исчезновении вещества в процессе его растворения. Но вывод об исчезновении вещества и изменении его веса по мере растворения провоцируется уходом соответствующего объекта из сферы восприятия и поэтому кажется более естественным (в самом деле, надо ведь знать, что, несмотря на видимое исчезновение, вещество сохраняется, а его вес остается неизменным. – Прим. авт.). Психологический смысл этих ошибок остается, однако, тем же: он связан с общей неадекватностью соотношений вариативных и инвариантных компонентов предпонятийных структур, т.е. с неполнотой их инвариантности. Именно поэтому такие ошибки имеют место не только там, где соответствующие компоненты образов уходят под порог восприятия, но и там, где все изменения отображаемых величин полностью остаются в пределах восприятия. Именно так обстоит дело, когда ошибочно оценивается изменение числа объектов в условиях его явной видимой неизменности, но видимых изменений расстояния между ними. Очень существенно подчеркнуть, что в опытах Ж. Пиаже две совокупности объектов с одинаковым их числом располагались в зрительном поле испытуемого ребенка так, что каждый объект первой совокупности был перцептивно связан с соответствующим объектом другой совокупности специально выделенной линией перехода. Более того: по указанию экспериментатора испытуемый специально запоминал образ перехода. "Но самое удивительное то, – заключает по этому поводу Ж. Пиаже, – что этот образ не внес никаких изменений в предоператорные реакции ребенка" (Пиаже, 1965, с. 41).

Совершенно аналогичная ситуация, также разыгрывающаяся в пределах перцептивной видимости всех происходящих изменений, происходит при оценках объема жидкости, переливаемой из высокого и узкого в плоский и широкий сосуд. Объем жидкости оценивается на предпонятийной стадии как изменяющийся в зависимости от изменений высоты и ширины сосуда. Чрезвычайно важным для адекватной трактовки этой закономерности является то специально подчеркиваемое Ж. Пиаже обстоятельство, что дети на этой стадии умственного развития, как и взрослые, уже хорошо знают, "что только переливают" и "что все всегда берется из одной и той же бутылки". "И тем не менее, – заключает Ж. Пиаже, – величина, по их мнению, изменяется" (1969, с. 267). Эти существенные дополнения ясно показывают, что дело здесь не в непонимании вопроса и не в неадекватном использовании соответствующих терминов (объем, величина, ширина), т. е. не в том, что ребенок просто пользуется здесь другим словесным языком, чем тот, на котором взрослый ставит ему задачу; существо этой закономерности заключается, по-видимому, именно в несогласованности инвариантных и вариативных компонентов в предпонятийной структуре. Поскольку инвариантные компоненты являются вместе с тем более общими, а вариативные – более частными, эта несогласованность инвариантных и вариативных элементов в структуре предпонятийных мыслительных операндов органически связана с рассмотренной выше недостаточной разведенностью их общих и частных, родовых и видовых компонентов. "...При определенных условиях, – говорит в этой связи Ж. Пиаже, – испытуемый может постигнуть восходящие и нисходящие серии, но не может узнать... увеличивается или уменьшается общая величина при изменении составляющих ее отношений в противоположных направлениях" (там же). Таким образом, феномены, представленные в экспериментальном материале главным образом неадекватностью в понимании сохранения физических величин, включают в себе, по-видимому, наиболее явно здесь выражающееся, но частное проявление более общей характеристики предпонятийных структур, состоящей в несогласованности их инвариантных и вариативных компонентов и органически связанной с дискоординацией их объема и содержания и недостаточной разведенностью их родовых и видовых признаков. По другую сторону границы, разделяющей допонятийное и понятийное мышление, рассмотренной характеристике соответствует адекватная координация вариативных и инвариантных компонентов в той психической структуре, которая воплощает в себе собственно понятийный уровень мысли и является его единицей. Иначе говоря, здесь достигается полнота инвариантности отображения свойств объекта, составляющих содержание понятия, несмотря на многообразие вариативных частных модификаций этих свойств (например, полнота инвариантности отображения объема жидкости независимо от вариаций формы сосуда, в которую она налита). Естественно, что эта полнота инвариантности отображения соответствующего свойства, выраженная согласованностью инвариантных и вариативных компонентов понятийной структуры, также как это происходит с перцептивной инвариантностью (константностью), реализуется в рамках определенного диапазона частных вариаций. За пределами этого диапазона возникающие рассогласования вызывают в ряде случаев остропринципиальный вопрос о том, где кончается инвариантность соответствующего свойства в самом объекте понятийного отображения. Именно так обстояло дело с раскрытием пределов того диапазона, в котором сохраняется инвариантность длины, длительности, скорости, массы или

энергии. Пределы диапазона, внутри которого инвариантные и вариативные компоненты понятийной структуры согласуются благодаря координации ее родовых и видовых признаков и соответствующей адекватности соотношения содержания и объема, органически связаны, по-видимому, с мерой децентрации, т.е. с тем, какова наиболее общая координатная система, в рамках которой ведется отображение соответствующего объективного свойства. И эту связь инвариантности понятийных структур с децентрацией Ж. Пиаже подчеркивает со всей определенностью. "...Координация действий объединения или сложения, интериоризованных в стройные операции, – пишет он, – ведет к децентрации и к объективности, достаточной для того, чтобы преодолеть фигуративную видимость и достичь понятия таких сложных форм сохранения, какими являются сохранение веса и объема тела, ставшего невидимым" (Пиаже, 1965, с. 44-45). Необходимо, в процессе описания этой характеристики понятийной мысли, имеющей важнейшее значение для дальнейшего теоретического поиска закономерностей ее организации, специально подчеркнуть, что именно с полнотой инвариантности Ж. Пиаже связывает тот решающий этап формирования понятий, на котором достигается адекватная квантификация внутри понятийной структуры (Пиаже, 1965). Поскольку адекватная квантификация предполагает отображение объема соответствующего класса, а границы этого объема, в свою очередь, соотносены с пределами диапазона инвариантности, этим снова подчеркивается теснейшая связь рассматриваемой характеристики с координацией содержания и объема понятийной структуры, а через нее – с мерой децентрированности той координатной системы, в которой ведется понятийное отображение.

VI. Неполнота инвариантности предпонятийных структур как операндов мыслительного процесса имеет своим эквивалентом в его операционном составе неполноту обратимости операций на уровне допонятийного интеллекта. Это соотношение неполноты инвариантности операндов мысли с неполнотой обратимости ее операций опосредствуется рассмотренной выше связью между несогласованностью инвариантных и вариативных компонентов предпонятийных структур и недостаточной расчлененностью их родовых и видовых признаков, а также дискоординацией их содержания и объема. Так, при описании несогласованности содержания и объема, выраженной ошибками в употреблении кванторов общности, было упомянуто, что испытуемый в опытах Ж. Пиаже относит и примулы (А), и гвоздики (А') к классу "цветы" (В). Тем самым он суммирует объемы соответствующих классов ( $A + A' = B$ ).

Однако в ответ на вопрос о том, чего больше – примул или цветов, ребенок, находящийся на уровне допонятийного интеллекта, все же отвечает, что примул больше, относя тем самым родовой словесный символ "цветы" только к тому виду или подклассу А, который уже не включает примулы, а лишь противостоит им в качестве одного из слагаемых суммы В. "Совокупность В, – говорит о своем испытуемом Ж. Пиаже, – после того, как он ее мысленно разбил, больше не существует для него. Для того, чтобы понять включение  $A < B$ , нужно мысленно сохранять совокупность и уметь рассуждать обратимо:  $A + A' = B$ , значит  $A = B - A'$ , т.е.  $A < B$ " (Пиаже, 1965, с. 46).

Именно эта обратимость операций, связанная с разведенностью родовых и видовых и, соответственно, инвариантных и вариативных компонентов понятийной структуры, в предпонятиях отсутствует или во всяком случае отсутствует полнота этой обратимости. С отсутствием полноты обратимости связаны и ошибки ребенка, оценивающего сохранение длины, веса или



объема: "Когда ребенок наливает воду из бокала X в более узкий бокал V и говорит, что в нем больше воды, потому что вода поднимается выше, – он не учитывает, что содержимое V можно перелить в X, и, главное, не считается с тем, что, хотя колонка воды и выше в Y, она тоньше и что если к целому прибавить количество Q в высоту и отнять то же количество Q в ширину, то получится  $+Q-Q=0$ , т.е. ничего не изменится" (Пиаже, 1965, с. 46).

Таким образом, на этом уровне прямые и обратные операции не объединяются в полностью обратимые композиции, а композиции прямых и обратных операций не сочетаются еще в целостный ансамбль, обладающий полнотой внутреннего равновесия. Здесь необходимо, однако, сделать существенное дополнение. При анализе общих характеристик и закономерностей мыслительного процесса, относящихся к его фазам и операциям, было показано, что в определенном диапазоне, независимом от специфики уровней мышления (допонятийного или понятийного), все же достигается полнота обратимости операций, определяемая там общей закономерностью мышления как перевода психически отображаемых отношений с языка симультанно-пространственной структуры на символически-операторный язык речевых символов. Эта обратимость обеспечивается самим принципом двуязычия и возможностью осуществлять межъязыковой перевод в обоих направлениях. Здесь представлен, таким образом, более общий уровень и диапазон обратимости операций, независимый от того, являются ли операндами мысли предпонятийные или понятийные структурные единицы, и не связанный с адекватным употреблением кванторов общности ("все", "некоторые" и "один"). Без этого более общего уровня и диапазона обратимости операций вообще не существует специфики собственно мыслительного отражения отношений в отличие от их отображения в рамках перцептивных или вообще образных познавательных процессов.

Многосторонне описанные в экспериментальной психологии трудности освоения отношений ребенком (очень отчетливо эти трудности демонстрируются в простейшей мыслительной задаче на отношения, представленной тестом С. Барта: волосы первой из трех девочек светлее, чем у второй, и темнее, чем у третьей. У какой из девочек самые светлые волосы? Чтобы ответить на этот простейший вопрос, оказывается совершенно необходимым перевести данное отношение на язык пространственной схемы. – Прим. авт.) относятся, таким образом, не к особенностям допонятийного мышления, а к универсальным закономерностям всякого мыслительного процесса. Без перевода с одного из языков мышления на другой мыслительное отражение отношений вообще невозможно, а этот перевод связан со своими специфическими трудностями. Вместе с тем он имеет и свою меру обратимости, которая в определенном диапазоне может быть полной независимо от специфики рассматриваемых здесь уровневых характеристик мышления, воплощенных в различиях его предпонятийных и понятийных операндов. В экспериментальном материале и в основанных на нем обобщениях Ж. Пиаже этот более общий диапазон обратимости воплощен в характеристиках операций сериации, отличающихся от более сложных и высокоорганизованных операций классификации:

"...Асимметричное транзитивное отношение (типа  $A < B$ ), не существует в качестве отношения (но может расцениваться лишь как перцептивная или интуитивная связь), пока не построена вся последовательность других отношений, расположенных в ряд, таких, как  $A < B < C \dots$ . И когда мы говорим, что оно не существует в качестве отношения, то это отрицание нужно понимать в

самом конкретном смысле слова, поскольку... ребенок не способен мыслить отношениями до тех пор, пока он не научился проводить "сериации". Сериация является, таким образом, первичной реальностью..." (Пиаже, 1969, с. 94).

Операция сериации как более фундаментальная, исходная общемыслительная реальность имеет свой диапазон инвариантности и обратимости, не требующий иерархических включений и ограниченный движением мысли по горизонталям линейно упорядоченных рядов. В рамках именно этого диапазона обратимость, как и инвариантность, может оставаться относительно полной и на уровне допонятийного мышления, поскольку она обеспечивается общим принципом организации мыслительного процесса. Неполнота же обратимости на уровне допонятийного мышления обнаруживается уже за пределами этого диапазона, т.е. там, где выявляется структурная неполнота предпонятийных единиц, а именно при необходимости производить иерархические включения, разводить родовые и видовые признаки операндов мысли, согласовывать содержание с объемом и координировать инвариантные компоненты как более общие с вариативными как более частными. Эта неполнота обратимости операций допонятийной мысли за пределами сферы одних лишь универсальных закономерностей мыслительного процесса и составляет существо описанной здесь характеристики.

С противоположной стороны границы между предпонятийным и собственно понятийным мышлением вместе с формированием полноты инвариантности и с согласованностью содержания и объема структурных единиц, или операндов, мысли складывается и полнота обратимости ее операций. Прямая и обратная операции сочетаются в парные композиции, а эти пары в свою очередь координируются в целостные системы со своими законами равновесия, которое, согласно Ж. Пиаже, как раз и создается полнотой обратимости внутри этих операционных сочетаний. Взаимная зависимость операций внутри парных композиций и целостных общих координаций, в которые включаются эти пары, в своей предельной форме образует операциональные "группы", удовлетворяющие основным условиям, создающим целостную связность такой системы.

Для "групп" собственно математического порядка таких условий четыре: (1) операционная замкнутость, (2) ассоциативность, заключающаяся в том, что результат, полученный двумя разными путями, остается одним и тем же, (3) обратимость, создаваемая наличием противоположного операционного "партнера" в каждой паре операций, (4) взаимная аннулируемость противоположных операций (Корн, Корн, 1970). Не входя в собственно математический аспект понятия "группы" и ее основных условий, которые к тому же изложены здесь не на собственно математическом языке, а "своими словами", только исходя из задач психологического анализа, подчеркнем в контексте данного эмпирического описания лишь психологическую сущность этих условий. Как показывает самый перечень, психологическое существо перечисленных условий состоит в том, что они исключают изолированный характер операций и создают органическую целостность операциональной координации. Главным "стержнем", который скрепляет целостную связность такой системы, является обратимость операций. Поскольку, однако, эти условия относятся лишь к предельной форме целостных операциональных систем – к группам в собственно математическом смысле этого понятия, для приближенного качественного характера этих систем Ж. Пиаже вводит пятое условие – так называемую тавтологию. Психологическое существо последней

состоит в том, что качественный элемент такой системы при повторении не трансформируется, а остается самим собой в отличие от числа, где прибавление единицы к самой себе дает новое число. Совокупность этих пяти условий создает тот приближенный вариант целостной операциональной системы, который обозначается Ж. Пиаже термином "группировка", охватывающим всю совокупность основных операций мышления.

В контексте задач данного эмпирического описания и дальнейшего теоретического поиска очень важно подчеркнуть, что такая группировка операций мышления в своем подлинном законченном качестве целостно-связного уравновешенного операционального ансамбля создается полнотой описываемой здесь характеристики – обратимости операций и достигается именно и только при переходе через границу между предпонятийным и собственно понятийным интеллектом. При этом существенно, что достигается завершенность этого операционального ансамбля в органической связи с полнотой согласованности инвариантных и вариативных компонентов понятийной структуры, разведенностью ее родовых и видовых признаков, координацией содержания и объема. Через все эти промежуточные характеристики полнота, завершенность "группировок" оказывается, согласно Ж. Пиаже, связанной с такой исходной характеристикой понятийного мышления, как интеллектуальная децентрация. Выше уже было приведено положение Ж. Пиаже о том, что скоординированность взаимно обратимых операций в целостно-связный ансамбль соотносена с децентрацией и объективностью, достаточной для того, чтобы преодолеть фигуративную видимость и достичь понятий о таких сложных формах инвариантности, как инвариантность веса, объема и т.д.

VII. Уже в рамках общих эмпирических характеристик и закономерностей мыслительного процесса как межъязыкового перевода была выявлена связь свойства обратимости мыслительных операций, с одной стороны, с инвариантностью операндных структур и, с другой стороны, со специфическим феноменом понимания, имеющим свои субъективно-психологические проявления и объективные индикаторы. Тот уровень и диапазон инвариантности и обратимости, который определяется общим принципом организации мыслительного процесса как обратимого перевода с языка симультаннопространственных структур на символически-операторный язык речевых сигналов, имеет, как было показано, и свой диапазон и уровень понимания, которому соответствуют свои не только информационно-психологические, но и энергетические проявления. Однако на уровне допонятийного мышления диапазон инвариантности и обратимости имеет свои границы, за которыми начинает проявляться описанная выше неполнота обеих указанных характеристик.

Естественно ожидать, что за пределами этого диапазона, в котором адекватность мыслительного отображения может быть обеспечена лишь общим принципом организации мышления, возникающая неполнота инвариантности и обратимости имеет и свой эквивалент, выраженный в дефектах понимания. Одним из таких очень демонстративных дефектов, возникающих на уровне допонятийного мышления за пределами упомянутого выше диапазона (т.е. там, где требуется расчленить родовые и видовые признаки, согласовать инвариантные и вариативные компоненты и скоординировать содержание и объем операндов мысли, воплощенных в предпонятийных структурах), является описанный Л. Выготским и Ж. Пиаже феномен нечувствительности к противоречию. Так, испытуемый-ребенок, сочетающий рассмотренные выше суждения "птицы – животные" и "птиц

больше, чем животных", как и взрослый, сочетающий суждения "живые системы являются физическими телами" и "живых систем больше, чем физических тел", допускают явное противоречие, которое не осознается ребенком, находящимся на уровне допонятийного мышления, но может не осознаваться и взрослым в том случае, если он оперирует не имеющимися уже у него понятийными, а предпонятийными структурами. Тем самым вместе с нарушением согласованности объема и содержания создается и существенный дефект понимания – субъект не фиксирует допущенной ошибки, не может ее исправить и поэтому закономерно ее повторяет. Совершенно аналогичная нечувствительность к противоречию и соответствующий ей дефект понимания воплощен в сочетании суждений ребенка о том, что "лодки плавают, потому что они легкие", а большие суда – "потому, что они тяжелые" (Пиаже, 1932, с. 399). Достаточно очевидна связь обеих этих ошибок, вытекающих из непонимания противоречий, с неумением использовать кванторы "все" и "некоторые" и с соответствующей неразведенностью более общих и более частных компонентов предпонятийных структур. Поэтому Ж. Пиаже вполне обоснованно связывает нечувствительность к противоречию с трансдуктивным характером и неполнотой обратимости предпонятийного рассуждения. Заклучая рассмотрение указанных феноменов, Ж. Пиаже констатирует, что трансдуктивное рассуждение "...остается необратимым и, следовательно, неспособным вскрыть противоречие" (там же). Гомологичные этому дефекты понимания выражены в описанных экспериментальной и клинической психологией феноменах нечувствительности к переносному смыслу. Они заключаются в том, что образные сравнения и вообще метафорические выражения типа "железная рука", "стальной характер", так же как пословицы и поговорки, субъект, оперирующий предпонятийными структурами (ребенок, взрослый с низким уровнем интеллекта или с интеллектуальными нарушениями) понимает лишь в буквальном смысле (Лук, 1968; Семенова, 1954; Блейхер, 1971; Зейгарник, 1988). Гомологичность обоих этих дефектов понимания (нечувствительности к противоречию и к переносному смыслу) определяется тем, что адекватность понимания в обоих случаях требует соотнесения общих и частных признаков и тем самым правильного использования кванторов общности. Чтобы осмыслить противоречие или понять переносный смысл, нужно от одних "некоторых" представителей класса подняться к универсальным свойствам "всех" его представителей и спуститься к свойствам других "некоторых". Исходя из этого, отсутствие адекватности таких координаций, как и отсутствие полноты инвариантности операндов и обратимости операций, имеет свои неизбежные эквиваленты в дефектах понимания.

По другую сторону сечения, разделяющего предпонятийное и собственно понятийное мышление, вместе с возникновением согласованности содержания и объема, а также полноты инвариантности и обратимости устраняются дефекты понимания (в частности, нечувствительность к противоречию и к переносному смыслу). Полноте инвариантности понятийных операндов и обратимости операций соответствует полнота понимания. На наличие такого специфического, высшего уровня понимания, связанного именно с адекватным соотношением более универсальных и более частных компонентов понятийной мысли, указывал еще К. Дункер, писавший, что "...понятность" часто означает не что иное, как зависимость, выводимость из достаточно элементарных и универсальных причинных отношений. Сведение к общим законам действительно влечет за собой определенный тип

"понимания", даже и тогда, когда сами эти общие законы еще "непонятны" (Дункер, 1965). И если мысль взрослого человека, не всегда удерживаясь на высоте собственно понятийного уровня и спускаясь в сферу оперирования предпонятиями, допускает ошибки, ведущие к рассмотренным выше дискоординациям, то на основе наличия потенциальной полноты понимания, выраженной чувствительностью к противоречиям, сразу же возникает понимание ошибочности, которое ведет к ее устранению. Такое восстановление адекватности операндных структур мысли и ее операционного состава на основе понимания возникающих ошибок в содержании и в ходах мысли влечет за собой превращение мыслительных операндов и операций в самостоятельный объект мысли. Этим достигается высший уровень мыслительного процесса, обозначаемый Ж. Пиаже как уровень формальных операций, на котором осмысливается уже не только мыслительно отображенная реальность, но собственная структура и операционный состав мышления.

Вместе с тем, такое превращение операндов и операций в самостоятельный объект мысли создает и новые возможности регуляции и саморегуляции, поскольку адекватное управление любым рабочим эффектом системы опирается как на сигналы об объектах действия, так и на сигналы о самих действиях (адекватная регуляция предметных действий невозможна как без сигналов о предметах, на которые действие направлено, так и без кинестетических сигналов о самих действиях). Таким образом, полнота инвариантности, обратимости и понимания влекут за собой осознанность и высшую ступень произвольности на уровне собственно понятийного мышления. Эту связь обратимости с произвольностью регуляции подчеркивал, основываясь на большом эмпирическом материале, Ж. Пиаже, указывая, что "обратимость может стать полной при произвольном регулировании мысли" (Пиаже, 1965, с. 46). Л. С. Выготский (1956) также подчеркивал, что "осознание понятий приводит к их произвольности" (с. 250) и считал осознанность и произвольность высшими свойствами понятий (см. там же). Итак, полнота понимания, превращение мысли в свой собственный объект (как это происходит на стадии формальных операций), осознанность и произвольность по сию сторону границы понятийного мышления оказываются стянутыми в единый узел. Исходя из этого, они в данном кратком и схематическом перечне рассматриваются в контексте описания одной общей характеристики, центральным стержнем которой является полнота понимания содержания и хода мыслительного процесса, выраженная в ее субъективных и объективных индикаторах. Вместе с тем, эта полнота выраженности феномена понимания через характеристики обратимости операций, адекватное соотношение инвариантных и вариативных компонентов понятийных структур и согласованность их содержания с объемом, их иерархическую упорядоченность и индуктивно-дедуктивный строй связана с исходной характеристикой понятийной мысли – интеллектуальной децентрацией. Тем самым все характеристики рассмотренного перечня оказываются органически связанными друг с другом.

Однако этот перечень, представляя набор взаимосвязанных эмпирических проявлений предпонятийной и понятийной мысли, оставляет открытым вопрос о той закономерности организации соответствующих познавательных структур, которая лежит в основе органической связи всех этих характеристик, и тем самым о том дополнительном принципе организации, отсутствие которого на предпонятийном уровне ведет ко всем рассмотренным дефицитам допонятийной мысли и наличие которого на собственно понятийном уровне определяет полноту выраженности и

меру адекватности всех соответствующих характеристик последнего. Попытка раскрыть эту структурную закономерность составляет задачу следующего шага анализа.

Теоретический анализ уровневых эмпирических характеристик допонятийной и понятийной мысли

В этом пункте завершается последовательность индуктивных ходов исследования, реализующих поиск закономерностей когнитивных психических структур в процессе подъема от общих и элементарных ко все более частным и сложным уровням их организации, высшим из которых является понятийная мысль. Чтобы завершить весь процесс такого исследовательского подъема от элементарных сенсорных психических структур к высшим когнитивным структурам концептов, включающий не только индуктивные ходы их проверки, необходимо сопоставить следствия из последней гипотезы, относящейся к пиковому уровню, с эмпирическими характеристиками этой высшей формы мысли. Промежуточным звеном между проверяемым общим принципом организации понятийной структуры и его воплощением в конкретных эмпирических характеристиках этой структуры являются приведенные выше основные критерии адекватности гипотезы. Эту промежуточную ступень, хотя бы в ее обобщенно-схематизированном виде, целесообразно использовать при дедуктивном "спуске", также как при индуктивном "подъеме". Это тем более оправдано, что первые два из основных критериев связаны с исходной парой пограничных эмпирических характеристик.

Такой общей "вершиной" или "точкой пересечения" перечня основных критериев с перечнем эмпирических характеристик является соотношение эгоцентризма с интеллектуальной децентрацией, определяющей переход к понятийным структурам и поэтому составившей исходный критерий оценки вероятности искомой гипотезы. Если в процессе индуктивного поиска гипотезы анализ продвигался в соответствии с генетической последовательностью уровней от предпонятийных структур к понятийным, то здесь, в процессе дедуктивного спуска, реализующего проверку гипотезы, столь же естественно пойти в обратном направлении, т.е. начать с характеристик понятийной мысли, тем более, что проверяемый принцип организации относится именно к этому высшему уровню. Если гипотеза окажется верной, свидетельством чего должно быть совпадение ее следствий (хотя бы в первом приближении) с эмпирическими фактами, то дефициты предпонятийной мысли должны автоматически оказаться следствием отсутствия инвариантности соотношения уровней обобщенности, составляющей предполагаемую специфику организации собственно понятия по сравнению с предпонятием.

#### Децентрация

Поскольку проверяемая гипотеза была избрана именно по критерию независимости соотношения уровней обобщенности от исходной системы координат, специально проверять гипотезу по этому же критерию и тем самым по ее соответствию первой эмпирической характеристике понятийной мысли, т.е. по ее децентрированности (или независимости от смены эгоцентрических систем координат) нет ни необходимости, ни даже просто смысла. Естественно, что возможности преодоления эгоцентризма обеспечиваются именно этой инвариантностью соотношения уровней обобщенности как по отношению к преобразованиям направления ходов мысли внутри индивидуальной системы отсчета (от видового признака к родовому или наоборот), так и по отношению к переходу от одной индивидуальной системы координат к другой и вообще к смене начала отсчета. Поэтому по отношению к эмпирической характеристике децентрации как следствию инвариантности соотношения уровней обобщенности здесь нужна не специальная проверка их совпадения, а лишь некоторое эмпирико-теоретическое дополнение.

Уже при описании самых общих эмпирических характеристик психических процессов было вскользь упомянуто о том, что понятийная децентрация завершает собой тот ряд преобразований парадоксальной специфичности пространственной структуры когнитивных психических актов, который начинается свойством проекции, или объективированности ощущения, выраженной инвариантным (в определенных пределах) отображением метрики пространства независимо от собственной метрики носителя ощущения.

Парциальная метрическая инвариантность отображения локализации объекта в ощущении включает в себе первый парадоксальный скачок к "десубъективизации" пространственной структуры в психическом акте. При переходе к перцептивным образам в меру их интегральной метрической инвариантности (или полной константности) совершается дальнейшее освобождение уже не только образа пространственного фона, но и предметной фигуры от субъективных ограничений со стороны собственной метрики носителя психики.

Вторичные образы (представления), преодолевая естественные ограничения перцептивного поля, расширяют его границы, совершая тем самым следующий шаг по пути десубъективизации познавательных психических структур.

Дальнейший радикальный скачок в преодолении этих субъективных ограничений пространственно-временной структуры психического акта совершается при переходе от образного отображения к мыслительному. За счет включения символически-операторного языка и реализации межъязыкового перевода здесь, как было показано, границы пространственно-временного поля психического отображения уже не просто расширяются, а снимаются благодаря устранению абсолютных, разностных и дифференциальных порогов. Кроме того, здесь повышается инвариантность отображения, охватывающая тот класс отношений, адекватное отображение которого может быть достигнуто без преобразования систем и выхода в более общую систему координат, а только за счет того, что эти отношения объективно не зависят от изменений начала отсчета.

Однако при переходе через сечение "образ-мысль" остаются еще существенные субъективные ограничения. Они связаны, во-первых, с тем, что снятие границ поля мысли происходит здесь лишь в рамках эгоцентрической системы отсчета, поскольку выход к более универсальной системе отсчета здесь еще отсутствует. Отсюда же вытекает и второе ограничение. Оно состоит в том, что поскольку здесь еще нет средств для преобразования системы отсчета, то отсутствуют и критерии дифференциации отношений, зависящих и не зависящих от преобразования системы координат. Именно поэтому неадекватным оказывается в частности (и даже в особенности) отражение тех отношений, носителем и "партнером" которых является сам субъект. И наконец, третье субъективное ограничение, остающееся при переходе через границу между образом и мыслью, состоит в следующем. Даже там, где отражение отношений уже в рамках эгоцентрической системы отсчета является адекватным, инвариантным, т.е. где отображаются отношения, субъективно не зависящие от смены эгоцентрических систем координат, партнеры этого отношения могут в разных индивидуальных системах отсчета отображаться поразному. Дальнейшая "десубъективизация" мыслительного отображения, выраженная снятием указанных субъективных ограничений, реализуется при переходе через границу между предпонятийной и понятийной мыслью. Это снятие субъективных ограничений достигается за счет наложения дополнительных требований к инвариантности понятийной структуры, обеспечивающих эффект децентрации.

Инвариантность отношения уровней обобщенности, освобождая мысль от ее жесткой связи с эгоцентрической системой отсчета, кроме повышения инвариантности отображения отношений между объектами мысли, обеспечивает и

более высокий ранг инвариантности отображения самих объектов. И в этом пункте мы подходим к проверке обсуждаемой гипотезы по третьему из указанных выше критериев оценки ее вероятности, касающемуся понятийного отражения свойств соотносящихся объектов (поскольку инвариантность мыслительного отражения отношений в указанном выше диапазоне достижима уже в предпонятийном мышлении). Так как особенность понятийной мысли, относящаяся к содержанию этого критерия, не воплощена в какой-либо отдельной из эмпирических характеристик обсуждаемого перечня, рассмотрим данный вопрос здесь, в контексте теоретического анализа децентрации, составляющей основу других характеристик перечня.

С точки зрения перестройки инвариантности отображения существует аналогия между переходом от сенсорной образной структуры к перцептивной и переходом от предпонятийной мыслительной единицы к структуре собственно понятийной. Как было показано ранее, ощущение как парциальный метрический инвариант адекватно воспроизводит (в определенном диапазоне) лишь внешнюю метрику, т.е. метрические отношения объекта к окружающему пространственному фону. Перцептивный образ добавляет к этому инвариантное отображение метрики самого объекта. Предпонятийная мысль, организованная в соответствии лишь с общемыслительным принципом межъязыкового перевода, располагает средствами инвариантного мыслительного воспроизведения отношений между элементами отображаемой предметной ситуации (субъектом и предикатом суждения-предложения), но оставляет отображение самих этих соотносящихся элементов на уровне образной инвариантности.

Переход от предпонятийной структуры к собственно понятийной, так же как и переход от сенсорной структуры к перцептивной, обеспечивает не только инвариантность воспроизведения внешних отношений, т.е. отношений между объектами-партнерами, но и инвариантность воспроизведения внутренних отношений, воплощенных в свойствах отображаемого объекта. В первом случае это дополнение инвариантности происходит на образном уровне, во втором – на мыслительном, т.е. в рамках процесса межъязыкового перевода. Но в обоих случаях перестройка инвариантности нуждается в опоре на дополнительный параметр, воплощающий в себе характеристики самих партнеров отображаемого мыслью отношения и остающийся инвариантным при изменениях начала отсчета.

При переходе от ощущения к восприятию таким дополнительным параметром является расстояние между точками самого объекта, остающееся инвариантным при изменениях расстояния между объектом и началом координат. В случае же перехода от предпонятийной структуры к понятийной ситуация аналогична: видовые и родовые компоненты воплощают в себе разные уровни обобщенности отображения одного и того же объекта, в котором вычленяются его видовые и родовые признаки. Пространство разнообобщенных признаков одного и того же объекта на уровне мыслительного отображения аналогично пространству разноудаленных от начала отсчета точек одного и того же объекта на уровне перцептивного отображения.

Суть приводимой аналогии состоит в том, что адекватно воспроизводимое соотношение разных уровней обобщенности в такой же мере обеспечивает инвариантное мыслительное отображение самого объекта, в какой отображение внутренних расстояний между точками обеспечивает его инвариантное перцептивное отображение. Именно по показателю инвариантности отображения самих соотносящихся объектов суждение, раскрывающее содержание понятия, восстанавливает последовательность ряда "восприятие-представление-понятие", прерванную переходом от образа к предпонятийному суждению (поскольку последнее, реализуя в определенном диапазоне инвариантное отображение



отношений между объектами, не содержит, однако, средств инвариантного мыслительного отображения самих соотносящихся объектов). Поэтому существует, например, перцептивный образ "человека", вторичный образ, или представление "человека", понятие "человек". Но не существует такой стабильной категории, как предпонятийное суждение "человек".

Вместе с тем, поскольку понятийная мысль остается двуязычным психическим отражением, выделяющим отношения между элементами из целостной психической структуры образных гештальтов, понятийная структура добавляет специфическую форму инвариантности отображения самого объекта мысли не только к образной инвариантности отражения этого же объекта, но и к мыслительной инвариантности отражения отношений между объектами. Понятийная структура инвариантно отображает данный объект уже не во внутриобразных рамках наглядного "портрета класса", а через отражение соотношений объекта с теми другими объектами, с которыми связана его внутренняя природа, или "сущность". Поэтому содержание понятийной структуры не может быть выражено одним словом, а раскрывается лишь в суждении как универсальной единице мысли: "Человек есть общественное существо, производящее орудия труда и обладающее сознанием" или "Окружность есть геометрическое место точек, равноудаленных от центра". Таким образом, понятие воплощает в себе уже не "портрет класса" как генерализованную образную структуру, а собственно логический класс со всеми его специфическими отличиями от предпонятийных образований.

Исходя из всего этого, понятийная структура не случайно оказывается носителем двойной инвариантности. Один из ее инвариантных параметров – инвариант обратимого межъязыкового перевода – обеспечивает адекватность мыслительного отображения отношений между объектами мысли другой – адекватность мыслительного отображения самих объектов (и это опять-таки аналогично "двухслойной" инвариантности перцептивного образа, включающей инвариантность отображения внешней и внутренней метрики объекта) (см. Веккер, 1974).

Так в этой высшей точке развития познавательных процессов достигается максимум их десубъективизации, или объективации, начинающейся с парадоксальной пространственно-временной организации сенсорных структур и завершающейся актами интеллектуальной децентрации, обеспечиваемой специфической формой инвариантности понятийных структур.

Согласованность содержания и объема в понятийной мысли

Выше было показано, что одним из следствий инвариантности соотношения уровней обобщенности понятийной мысли является специфика понятия как логического класса по сравнению с тем "портретом класса", который воплощен уже в образном отображении. Сюда примыкает и вопрос о специфике понятийных классов по сравнению с теми дефектами предпонятийной классификации, которые воплощены в рассогласованности содержания и объема на уровне предпонятийного мышления.

Инвариантность соотношения уровней обобщенности в структуре понятийной единицы, сформировавшись в качестве специфического принципа ее организации и тем самым воплотившись в психофизиологическом механизме, который определяет критерий ее адекватности, исключает отождествление родовых и видовых компонентов, типичное для предпонятийных структур: поскольку этот критерий требует постоянства соотношения уровней обобщенности, "расстояние" между ними должно сохраняться, и тем самым их отождествлению противостоит самый механизм понятийной единицы. Но, исключая отождествление уровней, этот же принцип, воплощенный в адекватном механизме и в соответствующих "детекторах ошибок", ведет к адекватному разведению родовых и видовых компонентов внутри структуры концепта, без чего инвариантность их соотношения невозможна.

Если же такая адекватная дифференциация родовых и видовых признаков произведена, то это, в свою очередь, уже в порядке обратной связи ведет к поддержанию инвариантности их соотношения. Вместе с тем, адекватная разведенность уровней обобщенности и инвариантность соотношения между ними, взаимно подкрепляя друг друга на основе кольцевой взаимосвязи, имеют одним из своих неизбежных следствий адекватную квантифицирующую координацию содержания и объема как в структуре отдельной понятийной единицы, так и во всей динамике понятийного мышления.

Это следствие вытекает из тех хорошо известных оснований, что на каждом уровне обобщенности в меру его адекватности отображаемому объекту имеет место обратно пропорциональная зависимость между содержанием и объемом. Из этого следует, что при адекватной расчлененности видовых и родовых признаков объем видового уровня обобщенности во столько же раз меньше объема соответствующего родового уровня, во сколько раз увеличена полнота его содержания, т.е. во сколько раз он ближе к индивидуальному "портрету", чем уровень родовой. Но это как раз и означает, что именно в меру инвариантности соотношения родовых и видовых уровней обобщенности в структуре понятия (и в качестве следствия этой инвариантности) соотношение содержаний и объемов уровней остается неизменным, а содержание и объем понятийной единицы, всегда охватывающей различные иерархически соотношенные уровни (их минимум два), остаются адекватно скоординированными между собой. Тогда рассогласованность содержания и объема в структуре и динамике предпонятийной мысли автоматически оказывается следствием отсутствия инвариантности соотношения родовых и видовых уровней в сфере предпонятийного интеллекта.

В заключение теоретического рассмотрения этой характеристики, свидетельствующего о том, что согласованность содержания и объема является следствием обсуждаемого принципа инвариантности соотношения уровней обобщенности, необходимо подчеркнуть, что соотношение уровней происходит в рамках общих закономерностей мышления как межъязыкового перевода и что существенным фактором поддержания инвариантности является иерархическая структурированность символически-операторного языка. Не случайно, конечно, Д. Брунер (1971), анализируя специфику понятийной мысли и связывая ее с соотношением уровней обобщенности, специально подчеркивает особую роль иерархической структурированности словесного языка (а не просто богатства его лексического состава).

Индуктивно-дедуктивный строй понятийной мысли

Если в структуру отдельной понятийной единицы входят минимум два уровня обобщенности, отношение между которыми остается инвариантным, то эта двухуровневая структура неизбежно должна иметь свой эквивалент в операционном составе. Ведь понятие как структурная единица является инвариантом преобразования уровня обобщенности. При этом переходе от видового уровня к родовому явным образом соответствует операция обобщения, а переходу от родового уровня к видовому – операция конкретизации или индивидуализации.

Таким образом, пара операций "обобщение-индивидуализация" органически включена в самый принцип организации отдельной понятийной единицы и представляет операционный эквивалент ее двухуровневой структуры. Поскольку же индукция как движение мысли от частного к общему и дедукция как ее движение в противоположном направлении представляют операционную характеристику не отдельного понятия, а общего направления понятийной мысли на его "крупноблочных отрезках", можно, повидимому, с достаточным основанием сделать следующее заключение: индуктивно-дедуктивный строй понятийной мысли, противостоящий трансдуктивному характеру допонятийного интеллекта, является

неизбежным межпонятийным аналогом включенности актов обобщения и индивидуализации в операционный состав отдельного понятия. Поскольку этот двухвекторный операционный состав явно обусловлен двухуровневой или  $n$ -уровневой иерархической структурой отдельного понятия, в которой соотношение уровней должно оставаться инвариантным, есть основания заключить, что индуктивно-дедуктивный строй понятийной мысли может быть представлен как одно из неизбежных частных следствий проверяемого принципа организации. Тогда, как и в случае предшествующей пары пограничных характеристик, трансдуктивный характер предпонятийной мысли окажется неизбежным следствием отсутствия ее разноуровневой организованности и, соответственно, негативным результатом неинвариантного соотношения уровней обобщенности.

Иерархизованность понятийной мысли

Инвариантность соотношения между разными (минимум двумя) уровнями обобщенности внутри структуры понятийной единицы по самой сути принципа ее организации противостоит рядоположности компонентов мысли и включает в себя их субординацию. Такая форма взаимной упорядоченности элементов информационной структуры, при которой они не равнозначны по "удельному весу" и не независимы, но находятся в отношениях включающей принадлежности, как раз и представляет собой иерархическую структуру. Сохранение инвариантного соотношения уровней, разных по рангу обобщенности, означает тем самым и иерархизованность структуры даже отдельно взятой понятийной единицы.

Формируясь на основе принципа инвариантности соотношения уровней обобщенности и будучи, таким образом, неизбежным следствием этого принципа, такая иерархизованность, выраженная отношениями субординации, выходит, однако, за рамки отношения более частных и более общих компонентов и поэтому не исчерпывается полностью индуктивно-дедуктивным строем понятийной мысли, составляющим содержание предыдущей характеристики, а эмпирически выделяется в особое свойство понятийной мысли. Дело в том, что иерархическая упорядоченность по рангам обобщенности, прежде всего опирающаяся на различия в уровнях пространственно-временной организации когнитивных психических структур относительно их объектов, вместе с тем, с необходимостью включает в себя и межуровневые различия по ряду других характеристик, в том числе и по степеням существенности признаков объекта, отображаемых на разных уровнях обобщенности (о связи структурных различий между уровнями обобщенности с различиями в их статистических, энергетических, операционных и других характеристиках см. Веккер, 1976. – Прим. ред.).

Мера обобщенности признака и степень его существенности в отношении определенных конкретных функций в принципе могут и не совпадать. Хотя за большей общностью признака всегда стоит большая мера его необходимости и большая глубина связи с фундаментальными закономерностями, применительно к конкретной роли соответствующего признака в определенном типе взаимосвязей отношения могут быть и обратными. Более частный признак в определенном контексте взаимозависимостей может быть более существенным. Так, например, свойство сознательности человеческой психики, будучи высшим, но частным признаком последней, в контексте социальной детерминации человеческой деятельности явно существеннее, чем более общие свойства психики, имеющиеся уже на дочеловеческом уровне. Но за различиями в степенях общности всегда стоят различия по степеням существенности, и, наоборот, за разными рангами существенности всегда стоит тот или иной градиент общности. Так дело обстоит и в приведенном примере соотношения частных, но в определенном контексте человеческой деятельности более существенных признаков сознания с более общими, но (в этом же контексте!) менее существенными признаками всякой

психики. Разным уровням обобщенности соответствуют, таким образом, разные уровни существенности отображаемых признаков объекта. Поэтому субординация уровней обобщенности, вытекающая из принципа инвариантности их соотношения, в структуре понятийной мысли имеет одним из своих необходимых следствий субординацию по степеням существенности отображаемых признаков, т.е. то самое свойство иерархизации, которое в описанном эмпирическом перечне противостоит синкретизму предпонятийного мышления.

Рассмотренный в ходе эмпирического описания чрезвычайно показательный факт включенности речевых конструкций подчинения в свойство иерархизации понятийной мысли является следствием того, что инвариантность соотношения уровней обобщенности поддерживается в рамках общего принципа обратимого межъязыкового перевода. Поэтому иерархизованность с необходимостью должна затрагивать оба языка мыслительных процессов. Соответственно этому отсутствие инвариантности соотношения уровней обобщенности в допонятийном мышлении и вытекающий отсюда его синкретизм (как антитеза иерархизации) также имеет двуязычное воплощение: он выражен, во-первых, нерасчлененной рядоположенностью образных компонентов мысли и, во-вторых, господством соположения или сочиненных конструкций в языке ее речевых сигналов.

Адекватная координация вариативных и инвариантных компонентов в структуре понятийной мысли

Уже в рамках эмпирического описания была сделана попытка показать, что за изученными Ж. Пиаже феноменами неадекватности в предпонятийном отображении инвариантности физических величин стоит более общая эмпирическая закономерность, раскрывающаяся прежде всего именно по отношению к сохранению числа, объема, веса и т.д. просто потому, что здесь сам факт объективной инвариантности этих величин незыблемо установлен и соответствующие ошибки мысли раньше и резче бросаются в глаза. Исходя из этого, рассматриваемая характеристика понятийной мысли была описана не только как адекватное осмысление сохранения физических величин, а как адекватная координация инвариантных и вариативных компонентов в структуре понятийной мысли. Этот шаг эмпирического обобщения ставит рассматриваемую характеристику в особое положение среди всех остальных. Дело в том, что выраженное в таком виде, это эмпирическое обобщение содержит по существу тот же самый специфический принцип организации понятийной единицы, который на более общих эмпирических и теоретических основаниях был сформулирован в результате поиска соответствующей гипотезы, объяснительный потенциал которой проверяется в данном разделе анализа по отношению ко всему перечню рассмотренных характеристик.

Несколько переформулировав как содержание этой характеристики, так и содержание проверяемого теоретически отобранного принципа организации, легко установить, что в этом пункте пересекаются индуктивно-эмпирический и дедуктивно-теоретический ходы анализа и результаты их совпадают.

Пойдем сначала "снизу", от эмпирической картины соответствующих феноменов. Согласованность инвариантных и вариативных характеристик в структуре понятийной мысли выражается в том, что вариации совершаются в рамках определенного инварианта. Инвариантной остается более общая величина, например объем жидкости, а варьирует в рамках этого инварианта более частный параметр – форма. Родовой признак является инвариантом видовых вариаций, а видовой – вариантом модификаций в пределах общего родового инварианта.

Сущность рассматриваемой характеристики заключается не в фиксации отдельно взятого родового инварианта и отдельно взятых видовых модификаций, а в их взаимной согласованности. Но эта согласованность выражается как раз в том, что

более частный, видовой признак всегда варьирует внутри диапазона более общего, родового инварианта. А это означает, что констатируемая согласованность инвариантных и вариативных компонентов понятийной структуры фактически включает в себя инвариантность соотношения родового и видового уровней обобщенности, которая составляет содержание проверяемого специфического принципа организации понятийной мысли. Таким образом, переформулирование эмпирического описания привело к содержанию теоретически обоснованной закономерности.

Произведем обратную операцию: переформулируем содержание гипотезы. Инвариантность соотношения родового и видового уровней обобщенности по своей логико-психологической сущности означает, что видовые модификации остаются в пределах общего рода. Общий род является инвариантом видовых вариаций. Но поскольку гипотеза состоит в инвариантности соотношения уровней обобщенности, а за последним стоит отношение родового инварианта к его видовым вариациям, то мы приходим к инвариантности самого соотношения инвариантных и вариативных компонентов, которая как раз и составляет содержание эмпирического описания рассматриваемой характеристики понятийной мысли.

Таким образом, по отношению к этой характеристике понятийной мысли совпадение эмпирического обобщения с теоретически полученной закономерностью может быть констатировано без промежуточных индуктивных и дедуктивных ходов анализа, а путем простого переформулирования тех соотношений, которые составляют содержание как описываемой эмпирической характеристики, так и обсуждаемой гипотезы, объяснительный потенциал которой здесь проверяется. К. такого рода соотношению эмпирических констатаций с теоретическими ожиданиями, при котором происходит их прямое совпадение, не требующее почти никаких посредствующих звеньев обобщения и конкретизации, наш анализ приводит уже вторично. Ранее было показано, что эмпирическое описание ощущения как парциального метрического инварианта без всяких посредствующих ходов совпало с соответствующим уровнем пространственно-временной шкалы форм изоморфизма, составленной на общетеоретических основаниях (см. Веккер, 1974).

Нет, вероятно, особой необходимости детально пояснять, что с этой же точки зрения все феномены неадекватного осмысливания сохранения физических величин на уровне допонятийного интеллекта содержат столь же прямые свидетельства того, что в предпонятийной структуре еще отсутствует обсуждаемый принцип инвариантности отношения уровней обобщенности, который эквивалентен согласованности инвариантных и вариативных компонентов мысли.

Полнота обратимости операций в структуре понятийной мысли

Теоретический анализ полноты обратимости операций в структуре понятийной мысли входит в одну концептуальную "ячейку" с анализом рассмотренной выше характеристики – специфики инвариантности понятийной структуры. Но если эта последняя представляет особый интерес с точки зрения прямого совпадения эмпирических обобщений с теоретическими выводами, то при анализе полноты обратимости операций интереснее всего именно соотношение между спецификой инвариантной структуры понятийной мысли и спецификой обратимости ее операционного состава. В данном пункте анализ вплотную подходит к затрагивавшемуся уже выше дискуссионному вопросу о том, что является исходным и что производным в этом отношении. Весь ход предшествующего анализа ясно показывает, что если инвариантное воспроизведение свойств и отношений объекта на данном познавательном уровне не включает в себя инварианты, закрепленные механизмами нижележащих уровней и снизу проверяющие адекватность структур данного уровня, то инвариантным компонентам последнего просто неоткуда было бы взяться, кроме как из его собственного операционного состава. Но тогда

источники обратимости этого операционного состава пришлось бы искать за пределами инвариантных компонентов соответствующих когнитивных структур, поскольку при такой интерпретации эти инварианты оказываются не детерминантой, а следствием обратимости операций. Ж. Пиаже, как уже упоминалось, именно таким образом трактуя соотношение инвариантности когнитивных структур с обратимостью операционного состава, естественно и даже неизбежно приводит к выводу о том, что если математика, не будучи, как он считает, абстракцией физического опыта, "является абстракцией общих координаций действия", то основу ее приспособленности к физической реальности нужно искать внутри организма субъекта (Пиаже, 1965).

Исходя из всего этого, данный пункт анализа приобретает особую теоретическую остроту. Понятийная психическая структура относится к пиковой точке возрастания уровня сложности познавательных процессов. Проверяемая гипотеза о том, что специфическая закономерность организации понятийной структуры состоит в инвариантности соотношения уровней обобщенности, исходит из того, что все инварианты когнитивных структур, относящихся к нижележащим уровням, включаются в организацию понятийной мысли. Инварианты образного уровня познавательных структур входят в мышление через один из его языков, а общемыслительный инвариант обратимого перевода информации с одного языка на другой входит в организацию понятийной структуры, в которой этот перевод представлен минимум на двух уровнях обобщенности. Это и создает в данном пункте анализа критическую ситуацию для проверки рассматриваемой закономерности: поскольку все резервы инвариантности, коренящиеся в иерархии познавательных структур, в этой закономерности учтены, и если она отвечает реальности, то вся эмпирическая специфика операционного состава понятийной мысли должна органически следовать из принципа инвариантности соотношения уровней обобщенности в ее структуре и динамике.

Как было показано выше, эта подлежащая объяснению эмпирическая специфичность операционного состава понятийной мысли связана именно с достигаемой только на этом уровне полнотой обратимости операций, сочетающихся здесь в органически целостный ансамбль или некий "операционный гештальт". Прямая и обратная операции объединяются в парные композиции, а эти пары, в свою очередь, координируются в целостные системы, которые подчиняются, согласно Ж. Пиаже, законам внутреннего равновесия, создаваемого именно полнотой обратимости внутри соответствующих парных сочетаний. Такой органически целостный "операционный гештальт" и составляет "группу". По самому смыслу этого понятия оно воплощает в себе инвариантность некоторых операндов относительно соответствующей системы операций. Существо обсуждаемого вопроса состоит в том, определяется ли инвариантность понятийного операнда обратимостью соответствующих операций или, наоборот, сама обратимость операций, фактически констатируемая в эмпирической картине, является следствием инвариантности операнда, который в этой обратимости операций объективно проявляется.

Если верен рассматриваемый принцип инвариантности отношения уровней обобщенности в структуре понятийной единицы, то органическая целостность и внутренняя уравновешенность операционного ансамбля, выраженная полнотой обратимости входящих в него операций, должна вытекать из специфики организации понятийного операнда именно как инварианта преобразования уровней обобщенности. Но понятийный операнд, как было показано, включает в себя минимум два уровня обобщенности – родовой и видовой, отношение между которыми остается инвариантным. Двухуровневой обобщенности как структурной характеристике операнда соответствует двойная направленность обобщения как

мыслительной операции. Переход от видового уровня к родовому представляет собственно обобщение, или положительное обобщение, а переход от родового уровня к видовому воплощает отрицательное обобщение, или конкретизацию (или, точнее говоря, индивидуализацию). При этом, поскольку без двухуровневой обобщенности не существует понятийного операнда, то операции положительного и отрицательного обобщения нерасторжимо соединены в операционную пару. Каждая из этих противоположных операций работает здесь именно и только в качестве партнера и в изолированном виде не функционирует, ибо изоляция одного из партнеров автоматически разрушает структуру операндной понятийной единицы. При этом полнота инвариантности отношения родового и видового уровней обобщенности операнда определяет полноту обратимости соответствующих операций внутри пары.

Но принцип инвариантности отношения уровней обобщенности в структуре понятийного операнда соотнесен не только с операционной парой "обобщениеиндивидуализация". В самом деле, включенность как минимум двух уровней обобщенности в структуру понятийной единицы с необходимостью предполагает выделение родовых и видовых признаков из целостного пространственно-предметного гештальта (операция анализа) и соединение их в единую структуру здесь уже не образного, а "концептуального" гештальта (операция синтеза). При этом в такой же мере, как здесь невозможно обобщение без конкретизации, нереализуемы и изолированные друг от друга анализ и синтез. И нерасторжимость партнеров каждой из операционных пар, и неотделимость обеих пар друг от друга детерминированы двухуровневостью структуры понятийного операнда.

Обратимся теперь к третьей операционной паре – сравнению. Аналитическое разделение родовых и видовых уровней внутри психической структуры понятийной единицы и поддержание инвариантности соотношения между ними, не допускающее отождествления рода с видом, с необходимостью предполагает различение минимум двух видовых признаков внутри общего рода (ибо при невозможности выделить хотя бы два вида внутри рода оба уровня неизбежно фактически совпадают). Но такое различение двух видов внутри рода вместе с тем с необходимостью сопряжено с идентификацией, или отождествлением, их общего родового признака. Таким образом, партнеры операционной пары "сравнение" в такой же мере органически связаны друг с другом, как и партнеры других операционных пар.

В итоге нерасторжимость партнеров всех трех операционных пар и органическая координация этих пар в целостный ансамбль или группу вытекает из двухуровневости структуры понятийного операнда, а внутренняя уравновешенность этого ансамбля, создаваемая полнотой обратимости внутри каждой из операционных пар, следует из поддержания инвариантности отношения между родовым и видовым уровнями в структуре концептуального операнда.

Вообще говоря, абстрактно допустимо и обратное соотношение, т.е. можно считать, в соответствии с теоретической позицией Ж. Пиаже, что инвариантность отношения уровней обобщенности в структуре понятийного операнда есть следствие полноты обратимости операций. Но дело в том, что соотношение уровней обобщенности в операнде специфично для каждой отдельной понятийной единицы и определяется ее конкретным содержанием, которое задается объектом и проникает на концептуальный уровень, пройдя через все нижележащие слои когнитивных структур, начиная с сенсорно-перцептивных образов данного объекта. Именно эта опора на всю совокупность конкретных познавательных инвариантов, укорененных в механизмах соответствующих когнитивных уровней, исключает возможность произвольного объединения в общий род таких, например, объектов, как "гвоздь" и

"панихида" или "киевский дядька" и "огородная бузина". Реализуемое всеми этими инвариантами ограничение степеней свободы, необходимых для операций такого хаотического обобщения, как раз и определяет смысл соответствующих поговорок, из которых взяты приведенные примеры.

Таким образом, за инвариантностью отношения родового и видового уровней обобщенности стоит вся иерархия информационных структур, относящихся к данному конкретному объекту отражения и включающих свои специфические пространственно-временные предметные характеристики и соответствующие им частоты встречаемости. Тем самым инвариантность отношения уровней обобщенности, специфичная для каждого понятийного операнда, имеет более общие и более глубоко лежащие источники, чем операциональный состав соответствующего концепта. А такое сохранение инвариантности соотношения родового и видового уровней в структуре концепта получает свое выражение в обратимости операций, которая является следствием и индикатором этой инвариантности.

Обратное же соотношение не имеет оснований потому, что если корни инвариантности как причины обратимости поддаются объяснению с помощью другого базиса, то источники обратимости операций, трактуемой как причина инвариантности операнда, остаются неизвестными. Используемая Ж. Пиаже ссылка на общебиологические основания координации операций, на укорененность последней в организме как носителя психики не снимает неопределенность, а, наоборот, увеличивает ее, поскольку такой источник обратимости, отнесенный к организму, является, во-первых, слишком общим и не содержит оснований для специфичности операционного состава данного конкретного понятийного операнда и, во-вторых, не содержит никаких видимых подступов к возможной схеме такого внутриорганического механизма обратимости операций.

Следовательно, инвариантность операнда не поддается выведению из обратимости операций, а полнота обратимости операций, сочетание противоположных операций в нерасторжимые пары и координация парных композиций в органически целостный операционный гештальт или группу могут быть представлены как следствие принципа инвариантности отношения уровней обобщенности в структуре понятийного операнда. И тогда "негативом" этого соотношения являются незавершенность целостности операционного ансамбля и все дефекты полноты обратимости, свойственные предпонятийному мышлению.

Этот вывод, касающийся соотношения инвариантности понятийных операндов с обратимостью мыслительных операций, носящий в контексте анализа данной отдельной эмпирической характеристики относительно частный характер, представляет, однако, принципиальный теоретико-психологический и даже общепсихологический интерес.

Как было показано в первых главах монографии, основной парадокс, выраженный уже в эмпирической картине психических процессов, состоит в том, что будучи, как и всякая другая функция организма, свойством или состоянием своего носителя, этот процесс в его итоговых характеристиках поддается формулированию лишь в терминах свойств объектов, воздействующих на носителя психики, состояния же самого носителя в картине психического акта не представлены. С особой остротой эта парадоксальность выражена, конечно, в познавательных процессах, а с максимальной остротой – на высшем уровне последних, т.е. в понятийных структурах. Теоретико-психологический и общепсихологический аспект этого парадокса состоит в том, что, поскольку характеристики познавательного психического акта формулируются в терминах свойств объекта, они не могут быть выражены в терминах состояний носителя психики; поскольку же познавательный акт все же остается свойством своего носителя, его структура неизбежно должна поддаваться



формулированию в терминах состояний последнего.

Выход из этой парадоксальной эмпирико-теоретической ситуации только один: в совокупности многообразных свойств носителя психической информации должны быть найдены такие его состояния, которые сами поддаются формулированию в терминах характеристик объекта, отображаемого данной психической структурой. Но поддаваться формулированию в терминах свойств объекта такие состояния носителя психики могут только в том случае, если они сохраняют свойства объекта инвариантными (в определенном диапазоне и с соответствующей мерой точности). Именно этому требованию не удовлетворяют взятые сами по себе характеристики операционного состава познавательной, в частности понятийной, структуры. Но этому условию удовлетворяют задаваемые объектом и коренящиеся уже в механизмах сенсорно-перцептивных актов инвариантные характеристики различных когнитивных, и в частности понятийных, структур.

Уже исходя из этих общих теоретико-методологических оснований, следует ожидать, что в соотношении инвариантных компонентов когнитивных операндов с их операционным составом исходной детерминантой являются именно задаваемые объектом соответствующие инвариантные характеристики операндных структур и что поэтому ход анализа, отправным пунктом которого избирается сам по себе операционный состав, не может привести к снятию неопределенности. В таком общем заключении могут быть выражены лишь стратегически и философски обоснованные предварительные ожидания, поскольку в нем произведен "прыжок" мысли через все посредствующие конкретные звенья эмпирико-теоретического анализа.

И если теперь конкретный эмпирико-теоретический анализ вопроса об этих соотношениях операндов и операций применительно к высшему уровню когнитивных структур, подкрепляя предшествующие аналогичные результаты (см. Веккер, 1974), подтверждает эти ожидания и на вершинной точке иерархии когнитивных психических структур, то этот результат выходит за пределы анализа данной отдельной характеристики эмпирического перечня и приобретает общегносеологический интерес в контексте проблемы психофизиологических механизмов, обеспечивающих построение объективной картины мира.

Чувствительность к противоречиям и переносному смыслу как выражение полноты понимания

Уже при анализе родовых характеристик и общих закономерностей мышления как обратимого межъязыкового перевода была выявлена органическая связь обратимости мыслительных операций с феноменом понимания, в котором объективное свойство обратимости находит свое субъективно-психологическое выражение. Однако за пределами диапазона, в котором не требуется соотносить уровни обобщенности, этот универсальный принцип организации всякой мысли, не обеспечивая полноты обратимости операций, не может обеспечить предельной выраженности феномена понимания. Прежде всего это относится к тому типу понимания, который выражается в выведении свойств объекта мысли из более общих оснований и закономерностей (Дункер, 1965).

Такая необеспеченность полноты обратимости и влечет за собой все те специфические ошибки и дефекты понимания, которые свойственны допонятийному мыслительному уровню, в частности дефициты в понимании противоречий и переносного смысла (поскольку чувствительность к противоречиям и переносному смыслу требует адекватного соотнесения уровней обобщенности, которое здесь как раз и отсутствует).

Если мера полноты понимания опирается на соответствующую степень обратимости операций, то последняя, в свою очередь, закономерно связана с уровнем инвариантности операндов, над которыми производятся эти операции.

Именно поэтому важнейшей эмпирико-теоретической задачей предшествующего анализа было выяснение вопроса о том, какой из партнеров в соотношении инвариантности операндов с обратимостью операций является ведущей детерминантой.

Но проведенный выше теоретический анализ показал, что специфика органической целостности операционного ансамбля понятийного мышления, включающая нерасторжимую координацию операционных пар и полноту обратимости противоположных операций внутри каждой из них, вытекает из инвариантности соотношения уровней обобщенности в структуре понятийного операнда. Опираясь на все нижележащие когнитивные инварианты, которые вместе с тем включаются и в понятийную структуру, эта специфичная для концепта форма инвариантности является, таким образом, ведущей детерминантой, которая определяет полноту обратимости операций (что, конечно, не означает отсутствия обратных связей между инвариантностью операндов и обратимостью операций).

Но если полнота понимания, в частности выраженная чувствительностью к противоречиям и переносному смыслу, детерминируется полнотой обратимости операций, а последняя, в свою очередь, определяется инвариантностью соотношения уровней обобщенности в структуре понятийного операнда, то это означает, что достигаемая на понятийном уровне полнота понимания во всех ее эмпирических проявлениях может быть представлена как следствие той формы инвариантности, которая специфична для психической структуры концепта. Поскольку полнота понимания, достигаемая в понятийном мышлении, охватывает здесь не только предметное содержание мысли, но и ее собственную структуру и динамику и тем самым обеспечивает возможности коррекции ошибок, есть основания заключить, что все рассмотренные при эмпирическом описании аспекты полноты понимания – чувствительность к ошибкам, в частности к противоречиям, и к переносному смыслу, превращение мысли в свой собственный объект (выраженное специфической рефлексивностью понятийного мышления), максимальная осознанность и произвольность регуляции совместно обеспечиваются полнотой инвариантности в структурной единице понятийной мысли.

Собственно, весь комплекс описанных дефектов понимания в допонятийной мысли, относящихся как к ее предметному содержанию, так и к ее собственной структуре и динамике, является следствием несохранения инвариантности отношения уровней обобщенности, что неизбежно влечет за собой дефициты в работе "детектора ошибок".

Таким образом, теоретический анализ показывает, что все описанные выше эмпирические характеристики понятийной мысли могут быть в первом приближении представлены как следствия проверяемого принципа ее организации, состоящего в том, что психическая структура концепта является инвариантом обратимого межъязыкового перевода, ведущегося минимум на двух уровнях обобщенности.

Этим заканчивается проверка данного принципа на базе критерия его объяснительной силы по отношению к наличному составу основного эмпирического материала, накопленного в экспериментальной психологии мышления. Далее необходимо произвести проверку этой закономерности по критерию ее прогностических возможностей. Поскольку, однако, теоретический прогноз требует выведения следствий из рассматриваемой закономерности применительно к различным, в том числе межпроцессуальным, аспектам мышления, реализация следующих шагов анализа требует выхода в более широкую область соотношений мышления и интеллекта, в контексте которой будут приведены некоторые результаты специальной экспериментальной проверки рассматриваемого принципа организации понятийной мысли по критерию его прогностического потенциала.

## Глава 15

### МЫШЛЕНИЕ КАК ИНТЕГРАТОР ИНТЕЛЛЕКТА

#### Соотношение мышления и интеллекта

Целостно функционирующая совокупность познавательных процессов, включающая все уровни, начиная от сенсорного и кончая концептуальным, ближе и полнее всего охватывается категорией "интеллект". Поскольку весь предшествующий анализ показал, что высшие уровни этой интегральной совокупности не эмансипируются от закономерностей, являющихся сквозными для всех слоев когнитивных структур, и что концепт включает в себя образные компоненты, проходящие от корня познавательной иерархии через весь ее ствол до самых вершинных образований, понятийное мышление неизбежно выступает как форма интегральной работы многоуровневой иерархии интеллекта, охватываемой общим принципом, в рамках которого действуют частные закономерности каждого из уровней в отдельности. Так последовательный ход анализа естественно подводит к вопросу о соотношении мышления и интеллекта.

Проблема структуры интеллекта занимает промежуточное положение в системе психологических знаний. Она относится к средним уровням обобщенности иерархии психологических дисциплин. С одной стороны, через систему ментиметрических измерений и основанных на них методов психодиагностики проблема интеллекта связана с целым рядом прикладных областей – педагогической, клинической, инженерной психологией и т.д. С другой стороны, она опирается на общепсихологическую теорию познавательных процессов, основанную на существенно более широком эмпирическом базисе и более универсальном концептуальном аппарате. При этом острота прикладного запроса к практическим выводам из теории интеллекта непрерывно и со все большим ускорением возрастает, а возможности дальнейшего развития самой теории интеллекта на пути прямого эмпирического обобщения результатов ментиметрических измерений и данных психодиагностики все более явно понижаются, и также со все большим отрицательным ускорением. Это тревожащее соотношение связано с тем, что возможности прямого выявления связей и закономерностей, лежащих близко к эмпирической поверхности, уже почти исчерпаны, а существенное дальнейшее повышение валидности и надежности психометрических измерений интеллекта само базируется на знании основных закономерностей природы измеряемых явлений. Общие принципы метрологии с необходимостью требуют, чтобы функциональные зависимости, воплощающие природу измеряемой величины, были положены в основу выбора ее единиц и соответствующих способов и процедур измерения. А это, в свою очередь, неизбежно связано с дальнейшим развитием общепсихологической теории познавательных процессов.

Между тем в общепсихологическом истолковании закономерностей различных познавательных процессов и связей между ними продолжает царить значительный "концептуальный беспорядок". Здесь имеется целый спектр различных интерпретаций, крайние варианты которых воплощают альтернативу противоположных направлений. На одном из этих полюсов разные познавательные процессы, входящие в состав интеллекта, представлены средствами совершенно разных систем понятий и в терминах разных научных языков (психофизика, теории перцептивных гештальтов и логико-лингвистические концепции мышления). На другом полюсе, наоборот, границы между ощущением, восприятием, мышлением, интеллектом размыты. Как уже упоминалось, несмотря на резкое различие в понимании природы психических явлений бихевиоризмом и гештальтизмом, их общей предпосылкой является стирание граней между образом, мышлением и интеллектом, которое в бихевиоризме служит основанием отрицания психики, а в

гештальтизме фактически приводит к пренебрежению спецификой собственно человеческого интеллекта.

Такое "уплощение" разноуровневой иерархии, маскирующее специфические особенности каждой из познавательных структур, входящих в состав интеллекта, неизбежно влечет за собой феноменологический подход к его изучению. И не случайно поэтому обзор современного состояния проблемы интеллекта, далеко ушедшей в своем эмпирическом развитии от раннего бихевиоризма и гештальтизма, все же выявляет доминирование феноменологических констатаций над собственно структурным анализом (см. Юркевич, 1971). А феноменологизм существенно замедляет удовлетворение острого запроса со стороны прикладных областей знания. В особенности феноменологический подход "противопоказан" такому прикладному аспекту проблемы человеческого интеллекта, как его моделирование в системах искусственного интеллекта, поскольку самая сущность моделирования требует знания структуры и механизмов организации моделируемого объекта.

Преодоление же феноменологизма и стоящей за ним мнимой альтернативы взаимоисключающих интерпретаций требует четкой дифференциации исходных и производных уровней познавательных процессов, входящих в состав интеллекта, но осуществленной, однако, в рамках общих закономерностей их организации. А эта задача разведения исходных и производных, общих и частных уровней и форм интеллекта, в свою очередь, с необходимостью требует специальной стратегии, опирающейся на генетический принцип и метод абстрагирующей "экстирпации" высших уровней. Только такая стратегия дает возможность выявить собственные характеристики и закономерности каждого из видов и уровней познавательных процессов и лишь на той основе подойти к раскрытию способов их синтеза "снизу" и "сверху" в интегральную структуру человеческого интеллекта.

Именно такая прицельная установка, соответствующая основным идеям целостного подхода к изучению структуры интеллекта, который воплощен в теоретической концепции и экспериментальных исследованиях Б. Г-Ананьева (1968; 1970) и была положена в основу выбора аналитической стратегии абстрагирования от высших уровней интеллекта на первых этапах его исследования. Основная часть исследовательского "маршрута", которая реализует поуровневый подъем от элементарной сенсорной структуры к когнитивной структуре концепта, и составляет содержание предшествующих глав. Произведенное выше рассмотрение каждой из этих структур в отдельности в меру ее абстрагированности от обратного воздействия высших слоев интеллекта представляет аналитическую часть реализуемой стратегии.

Поскольку же обратное направление "экстирпации", выраженное абстрагированием собственных возможностей данной структуры от нижележащих, более общих когнитивных процессов (неизбежно включенных в работу данной структуры) невозможно, эта пройденная основная часть маршрута реализует и синтетическую часть принятой стратегии, во всяком случае частично, а именно в отношении связей данной познавательной структуры с нижележащими пластами интеллектуальной иерархии. С наибольшей полнотой эта частичная реализация синтеза выражена в изучении психической структуры концепта, поскольку высший уровень включает в себя уже все нижележащие слои интеллекта, охваченные не только специфическими, но и едиными закономерностями организации и "скрепленные" общими сквозными характеристиками.

Однако на пройденном отрезке исследования этот синтетический аспект реализует лишь одно из направлений синтеза – синтез "снизу вверх". Теперь, когда эта часть маршрута, соответствующая подъему от сенсорного фундамента к концептуальному пику, завершена, естественно встает обратная задача "спуска", реализующего второй вектор интеграции когнитивных процессов в целостную

структуру интеллекта – синтез "сверху вниз". Эта линия исследования охватывает, однако, не только влияние понятийного мышления на располагающийся ниже его слой иерархии когнитивных структур интеллекта, но и внутренние характеристики и закономерности самой понятийной мысли как вершинного информационного пласта этой иерархии. Дело в том, что, поскольку понятийное мышление как высшая, но частная форма познавательных процессов включает в себя универсальные сквозные характеристики и закономерности организации нижележащих форм мышления, здесь, на вершине пирамиды мыслительных процессов, их уровень и вид между собой совпадают. Иначе говоря, понятийная мысль – это одновременно и высшая стадия развития мышления, и высший уровень его организации и вместе с тем вид мышления, операндом которого является концепт. Это совпадение уровня и вида естественно определяется здесь тем, что, поскольку это вершина когнитивных структур, сюда входят все влияния "снизу", а регуляция "сверху" в рамках структуры самого интеллекта (а не личности в целом) выступает как саморегуляция. Тем самым синтез "снизу" и "сверху" здесь и только здесь оказывается совмещенным. И именно в этом своем качестве, сочетающем в себе уровень и вид, синтез "снизу" и "сверху", понятийная мысль выступает как форма интегральной работы интеллекта.

Понятийная мысль как вид мышления и как форма работы интеллекта

Все предшествующие промежуточные обобщения, касающиеся способов организации мышления вообще и понятийной мысли в частности, были сделаны на широком эмпирическом базисе экспериментальной и прикладной психологии собственно мыслительных процессов. Соответственно этому проверка обсуждаемой гипотезы о специфической межуровневой инвариантности концепта по критерию ее объяснительной силы была произведена по отношению к эмпирическим характеристикам мыслительных процессов, установленным в экспериментальной психологии опять-таки мышления как такового (допонятийного и понятийного). Однако, как было показано выше, понятийная мысль включает в себя все нижележащие уровни когнитивных структур и тем самым предстает одновременно и как высший генетический уровень мыслительных процессов, и как их вид, который воплощает в себе форму интегральной работы интеллекта.

Одним из следствий гипотезы о принципе вертикальной иерархической организации концепта является необходимость органических связей понятийных структур со всеми нижележащими когнитивными уровнями, входящими в состав интеллекта. Эти связи пронизывают целостную структуру интеллекта, они идут не только "снизу вверх", но и "сверху вниз", от абстрактных концептов к концептам более конкретным, затем к доконцептуальным мыслительным структурам и далее к домыслительным, т.е. собственно образным психическим гештальтам (мнемическим и сенсорно-перцептивным). Такой характер внутриинтеллектуальных межпроцессуальных взаимосвязей, обусловленных принципом организации понятийной мысли, в свою очередь, ведет к выводу о том, что психическая структура концепта выступает если не как структурная единица целостной системы интеллекта (поскольку последний включает доконцептуальные и даже домыслительные уровни), то во всяком случае как интеллектообразующая интегративная единица.

Эти соотношения дают основания ожидать, что не только целостная организация системы понятий, но даже отдельный относительно изолированный концепт принципиально не поддается полному обособлению от других когнитивных образований, входящих в состав интегральной структуры интеллекта. Если – согласно гипотезе – концепт представляет собой такую интеллектогенную единицу, то специальная экспериментальная проверка этой гипотезы по критерию ее прогностических возможностей предполагает верификацию ее следствий, относящихся уже не только к собственно концептуальным или даже общемыслеобразующим характеристикам, но именно к системной структуре интеллекта

в целом.

Исходя из содержания и объема выборки экспериментально проверяемых следствий из обсуждаемого принципа организации концепта, задачи, пути и некоторые результаты такой специальной экспериментальной проверки прогностической силы этого принципа рассматриваются именно здесь, в контексте проблемы "мышление как интегратор интеллекта", которой посвящен этот раздел монографии. В соответствии с общей стратегией исследования, предполагающей расположение экспериментальных задач в порядке возрастания степени объективности методов и критериев проверки психологических гипотез, рассмотрим последовательно вопросы об информационных (структурных и статистических), операционных и энергетических характеристиках понятийной мысли как формы интегральной работы интеллекта.

О структурных характеристиках отдельного концепта как интеллектообразующей единицы

Из рассматриваемого принципа организации понятийной мысли как межуровневого инварианта обратимого перевода с одного из двух языков мышления на другой следует, что в этой иерархической структуре уровень, являющийся родовым по отношению к более частному, видовому, сам является видовым по отношению к более общему родовому. Поэтому в зрелой понятийной системе каждый из двух уровней отдельного концепта сам имеет минимум двухуровневую структуру и тем самым в состав данного концепта необходимо включаются другие концепты, осуществляющие понятийную развертку каждого из двух уровней исходного понятия как компонента иерархической концептуальной системы.

Однако из обсуждаемого принципа следует, что на первых стадиях развития понятийного мышления сначала происходит разведение уровней обобщенности и формирование инвариантных отношений между ними в рамках структуры отдельных концептов, которые становятся "центрами кристаллизации", строящими на себе и по своему образцу (как бы по принципу ковариантной редупликации аналогично воспроизведению молекул генетического кода) концептуальные системы, в свою очередь организующие целостную работу интеллекта. На этих первых стадиях, когда уже сформированы элементарные психические структуры отдельных концептов, но еще отсутствует связная система понятий, каждый из двух уровней такого первичного концепта сам может еще иметь доконцептуальную обобщенную структуру, представленную двумя языками, но без разведенности его родовых и видовых признаков и тем более без сохранения инвариантных отношений между ними. В зрелом интеллекте такая доконцептуальная образно-символическая структура каждого из уровней отдельного концепта проявляется, повидимому, лишь при специальной экспериментально вызванной развертке отдельного относительно изолированного концепта.

Исходя из этих предпосылок и была построена специальная экспериментальная верификация обсуждаемого принципа организации понятийной мысли по критерию его прогностических возможностей. Из проверяемого принципа двойной инвариантности психической структуры концепта вытекает соответственно двуединая экспериментальная задача. Первый из ее аспектов относится к концепту как инварианту обратимого перевода с языка речевых символов на язык пространственно-временной структуры. Если инвариантность обратимого межязыкового перевода является действительно общим принципом организации любой мысли, то он должен распространяться и на самые абстрактные понятийные структуры. Какими бы обобщенными, схематизированными и глубоко скрытыми под поверхностью словесных форм ни были образные пространственно-временные компоненты концепта как самой высокоорганизованной единицы интеллекта, они с необходимостью "снизу" входят в структуру любой концептуальной единицы и

поэтому должны с той или иной степенью полноты себя обнаружить в проверочном эксперименте. Второй из аспектов этой экспериментальной задачи относится к концепту как инварианту преобразования уровня обобщенности межъязыкового перевода информации. Поскольку, согласно проверяемой гипотезе, необходимость участия двух языков в мыслительном процессе составляет общий принцип его организации, в специальных проверочных экспериментах соответственно были использованы два основных методических приема, каждый из которых непосредственно адресуется к одному из языков мышления и лишь во вторую очередь – ко второму из них.

Для выделения самого факта наличия образных компонентов как внутри структуры концепта, так и в организуемых им домыслительных когнитивных структурах (первый аспект экспериментальной задачи) в экспериментах А. М. Грункина (1974), вслед за Р. Арнхеймом (1974) была использована адресующаяся к образному языку методика прямого воплощения пространственных компонентов и образных эквивалентов концепта в рисунке испытуемого.

В этих экспериментах испытуемым предъявлялись наборы слов-стимулов и предлагалось произвести зарисовку образов, возникающих у них в ответ на эти стимулы, и дать подробное развернутое определение концептов, обозначаемых соответствующими словесными символами. Наборы концептов подбирались так, чтобы в них были равномерно представлены понятия, относящиеся к разным уровням обобщенности. Это необходимо для того, чтобы, во-первых, выявить структурные различия во внутренних пространственно-временных компонентах и внешних образных эквивалентах разнообобщенных компонентов и внешних образных эквивалентах разнообобщенных концептов, а во-вторых, для того, чтобы в общей совокупности рисунков исключить преобладание изображений, объективирующих в себе словесные значения, воплощенные не в специфической структуре концептов и даже не в общемыслительных пространственных паттернах, а просто в перцептивных или вторичных образах, связанных со словами-стимулами.

В примененных А. М. Грункиным наборах стимулов к высокому уровню обобщенности относятся концепты типа "энергия", "симметрия", "движение", "организация" и др.; к среднему уровню обобщенности – концепты "творчество", "старение", "болезнь" и др.; к низкому уровню обобщенности – концепты "стол", "зеркало", "термометр", "ручка", "учебник", "микроскоп". Совершенно очевидно, что значения слов-стимулов, относящиеся к последнему уровню, могут быть воплощены не только в концептах, но и в обычных первичных и вторичных образах – "портретах" индивида или класса, которые прежде всего и получают свое выражение в рисунках испытуемых. Поэтому если бы оказалось, что в рисунках испытуемых объективированы только такого типа образные структуры, то содержащаяся в них информация о внутренних симультанно-пространственных компонентах концепта как высшей мыслительной и интеллектообразующей структурной единицы была фактически равна нулю. Но если бы рисунки испытуемых действительно выражали лишь внеконцептуальные образы, являющиеся только ассоциативным сопровождением собственно концептуальных непространственных структур, то абстрактные концепты, значение которых не воплощено ни в "портретах индивида", ни в "портретах класса", либо такое выражение было бы чисто символическим и соответственно произвольно-вариативным, не обнаруживающим никакого предметно-структурного единообразия.

Однако экспериментальный материал показывает, что концепты всех уровней обобщенности при надлежащей постановке индивидуального эксперимента получают объективацию в рисунках. При этом в одних случаях рисунки вообще не могут быть истолкованы как "чисто" образные внеконцептуальные паттерны, а в других такому истолкованию не поддаются их отдельные компоненты (см. Грункин,

1974).

Экспериментальное изучение концептов разных уровней обобщенности

Приведем некоторые наиболее типичные данные, относящиеся к концептам разных уровней обобщенности, начиная с абстрактных понятий, значение которых вообще не имеет индивидуально-предметного и, следовательно, "чисто" образного воплощения.

При предъявлении концепта "соответствие" испытуемые дают ему свои определения и рисунки. Так, один из испытуемых определил соответствие как равенство чемулибо, одинаковость структур, форм, а на рисунке изобразил весы в равновесии, одинаковые фигуры, соответствие длин отрезков, соответствие облика зверя и его изображения на картине (рис. 13).



Рисунок 13.

Другой испытуемый определяет соответствие как общность структур, признаков в предметах явлениях, процессах (рис. 14), третий – как равенство, общность форм, когда предметы подходят друг к другу (рис. 15).



Рисунок 14.

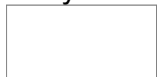


Рисунок 15.

В ответ на предъявление концепта "структура" первый испытуемый определяет его как целое, в котором элементы объединяются сообразно определенным закономерностям (рис. 16), а второй – как совокупность элементов, имеющих постоянные, стабильные связи друг с другом (рис. 17).



Рисунок 16. Рисунок 17.

На предъявление концепта "организация" испытуемый отвечает рисунком (рис. 18) и определением: организация – это упорядоченность структур.



Рисунок 18.

Рисунки испытуемых, объективирующие пространственную схему концептов среднего уровня обобщенности, имеют существенно более развернутую структуру и содержат компоненты, относящиеся к различным когнитивным образованиям, входящим в состав интеллекта. Однако в этой многокомпонентной структуре, как показывает анализ рисунков, наиболее типичными являются пространственновременные паттерны общемыслительного типа, воплощающие на языке симультанной схемы то главное соотношение, которое составляет основное содержание концепта, символически выраженное в словесном определении.

Приведем некоторые типичные примеры из материалов А. М. Грункина. Так, в ответ на словесный стимул "старение" испытуемый дает определение: "Старение – это совокупность инволюционных изменений, происходящих на поздних стадиях развития" и выражает эти изменения в форме следующей пространственной схемы (рис. 19). Концепт "болезнь" испытуемый определяет как "состояние пониженной адаптации, вызванное изменением саморегуляторных функций живой системы" и переводит это словесное выражение на язык следующей пространственной схемы (рис. 20), наглядно воплощающей нарушение организации под воздействием



патогенных факторов. Другой испытуемый это же явление деструктивного сдвига выражает в более абстрактной и неопределенной, но в принципиально аналогичной форме (рис. 21). Третий испытуемый, также определяя болезнь как "органическое или функциональное изменение, приводящее к нарушению норм функционирования", переводит это словесное выражение на язык гораздо более конкретной образной схемы, структурно воплощающей, однако, те же явления деструктивного сдвига (рис. 22).



Рисунок 19.

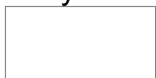


Рисунок 20.

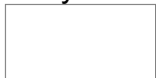


Рисунок 21.      Рисунок 22.

Последние три рисунка в их отношении к словесным определениям концепта "болезнь" явным образом представляют собой разные частные варианты общего принципа перевода содержания концепта с символического языка на язык пространственной структуры, выраженной, однако, на разных уровнях обобщенности.

Концепты низкого уровня обобщенности, при объективации которых можно было ожидать лишь воспроизведения "чисто" образных структур, воплощающих лишь "портреты индивидов" или "портреты классов", при воспроизведении в рисунках дают, однако, кроме собственно образных компонентов, также и схематизированные пространственные паттерны, аналогичные вышеописанным и симультанно воплощающие основное содержание не образа отображаемого объекта, а именно соответствующего ему концепта. Так, например, при предъявлении концепта "термометр", всеми испытуемыми правильно определяемого как прибор для измерения температуры, они дают рисунки, в большинстве которых имеются компоненты, пространственно воспроизводящие общий принцип измерения (рис. 23). При предъявлении концепта "микроскоп" испытуемые, давая относительно стандартные определения (прибор для увеличения оптических размеров отображаемых предметов), объективируют пространственные структуры, которые, кроме внешнего вида прибора, воспроизводят и общий принцип его работы (рис. 24).



Рисунок 23.

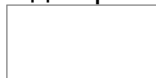


Рисунок 24.

Итак, на всех трех приведенных уровнях обобщенности происходит перевод отображаемого в концепте отношения с символического языка на язык симультанной пространственной схемы, в результате чего содержание концепта, даже достаточно абстрактного, воплощается в пространственном паттерне уже не собственно образного, а именно общемыслительного типа. Тем самым на первую из экспериментальных задач прямой проверки принципа психической организации отдельного концепта, которая относится к входящему в этот принцип общемыслительному инварианту и требует выявления пространственных компонентов в составе любого концепта, включая наиболее абстрактные, получен – пусть еще в первом приближении – положительный ответ.

Вторая экспериментальная задача, относящаяся уже к собственно концептуальному инварианту преобразования уровня обобщенности внутри психической структуры понятийной единицы, является как теоретически, так и

экспериментально-методически существенно более сложной. Подтверждение обсуждаемого принципа требует выявить уже не только компоненты языка симультанно-пространственных структур в составе концепта, но и иерархизованность этих структур, в минимальном варианте выраженную двумя уровнями – родовым и видовым.

Экспериментально-методические трудности возрастают здесь по крайней мере на порядок, в особенности при использовании методики прямой зарисовки образных эквивалентов концепта, которая, конечно, очень примитивна даже по отношению к первой задаче – выявить самый факт наличия этих пространственных компонентов. Поэтому здесь были применены методики, адресующиеся к обоим языкам мышления, а ожидания возможностей прямого выявления иерархичности пространственных компонентов концепта в рисунке были очень незначительны хотя бы уже потому, что сама плоскость рисунка провоцирует уплощение этой структуры (не говоря уже о том, что из экспериментальной психологии известна общая тенденция к выравниванию уровней в структуре концепта).

И тем не менее уже самые первые эксперименты (проведенные, однако, в условиях тщательной процедуры индивидуализированного контакта с испытуемым) вопреки скромным ожиданиям привели к выявлению иерархизованности образно-пространственных компонентов концептов, в особенности относящихся к средним уровням обобщенности. Приведем лишь некоторые данные из этого экспериментального материала.

Выше было упомянуто, что, объективируя в рисунке образные компоненты концептов, в особенности среднего уровня обобщенности, испытуемые дают очень развернутые, многокомпонентные изображения. В тех рисунках, фрагменты которых мы воспроизвели (см. рис. 19-22), воплощены пространственные схемы общемыслительного типа; в них испытуемый воспроизводит наиболее обобщенные родовые признаки, входящие в психическую структуру концепта. Между тем, кроме объективации компонентов, относящихся к родовому уровню обобщенности, в рисунках испытуемых есть и другие пространственно-предметные структуры, соответствующие другим когнитивным образованиям. Так, в ответ на предъявление концепта "старение" испытуемый объективирует возникающие у него образы в следующем многокомпонентном рисунке (рис. 25).

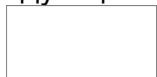


Рисунок 25.

Совершенно очевидно, что здесь представлена иерархия когнитивных структур, к собственно концептуальной части которой, кроме родовой пространственной схемы инволюционных изменений (а) и ее выражения кривой с точкой перегиба (б), относятся конкретные видовые признаки инволюционных изменений, воплощенные во внешнем облике стареющего человека (в). Кроме того, здесь имеются компоненты, явно выходящие за пределы не только внутренней структуры собственно концептуального уровня, но и общемыслительного паттерна, включающего основные необходимые признаки старения, и составляющие, по-видимому, ассоциативный первосигнально-образный аккомпанемент, вовлеченный мыслью в целостную работу интеллекта (г – пенсионная книжка).



Рисунок 26.

При предъявлении концепта "болезнь" испытуемый также дает иерархическую экспозицию образных компонентов (рис. 26). Кроме обобщенного образа родового признака – деструктивного сдвига и схемы родового признака – патогенных воздействий на мозг (а) здесь имеется и образное воплощение конкретного видового

признака – "горизонтального положения больного" (б), вся поза которого выражает, по словам испытуемого, "состояние пониженной адаптации". Кроме того, здесь ярко представлены элементы ассоциативного окружения (в, г).

В отличие от концептов среднего уровня обобщенности, структура конкретных концептов, так же как и концептов высокообобщенных, имеет тенденцию к выравниванию уровней, т.е. к уплощению. Но если у абстрактных концептов такая деиерархизация вызывается трудностью выделения более общего родового уровня, то замаскированность иерархичности конкретного концепта связана с его близостью к собственно образным структурам "портретов индивида" или "портретов класса". Поэтому от таких малообобщенных понятий априори естественно ожидать спуска с концептуального и даже общемыслительного уровня к тем значениям соответствующих стимульных слов, которые воплощены в перцептивных и вторичных образах конкретных объектов, обозначаемых соответствующими стимульными словами.

Однако экспериментальный материал (Грункин, 1974) показывает, что и при изображении конкретных концептов все же обнаруживается иерархичность их стимульно-пространственных компонентов. Так, например, при предъявлении конкретных концептов "термометр" и "микроскоп" испытуемые дают разноуровневые изображения (см. рис. 23 и 24), на которых, кроме общемыслительных обобщенных паттернов, выражающих родовые признаки "измерения" и "увеличения", представлены конкретные "портреты" термометра и микроскопа.

Хотя многослойность образных компонентов здесь видна менее отчетливо, чем в развернутых и богатых деталями рисуночных эквивалентах концептов среднего уровня обобщенности, все же бросаются в глаза два момента: во-первых, воспроизводится собственно концептуальная двухуровневость – пространственные схемы родовых и видовых признаков и, во-вторых, представлены собственно образные компоненты, явно носящие характер ассоциативного окружения, например таблетка у термометра.

Другая часть экспериментальной проверки положения об иерархической структуре отдельного концепта, осуществленная по методике, адресующейся уже не к образному, а к словесному языку мысли, была проведена М. А. Холодной (1974).

Испытуемому предлагались наборы концептов конкретных (например, "бусы", "маяк", "кирпич", и т.д.) и общих (например, "вещество", "энергия", "развитие", "культура" и т.д.). Чтобы по возможности свести к минимуму удельный вес формально-логических стереотипов, речевых штампов и различных мыслительно-операционных автоматизмов, испытуемому было предложено свободно и подробно передать условному собеседнику содержание соответствующих понятий, но не с помощью рассказа или описания, а в форме перечисления отдельных слов, обозначающих признаки объекта, отображенного в данном концепте.

Как и в результатах эксперимента А. М. Грункина, непосредственно адресованного к образным компонентам концептов, словесная развертка концептуальных структур обнаруживает специфические особенности, зависящие от уровня обобщенности соответствующих понятий. Анализ словесных портретов, полученных при развертке конкретных концептов, позволил М. А. Холодной выделить следующие группы характеристик когнитивных структур, объективированных в этих ответах: (1) родовые определения (например, маяк – источник света, сигнал, информация, сооружение и т.д.); (2) дополнительные сходные виды (маяк – компас, сирена, светофор); (3) части, свойства и функциональные характеристики соответствующего объекта. Например, маяк – лестница, купол (части); каменный, яркий, мигающий (свойства); освещает, сигнализирует (функциональные характеристики); (4) ассоциативное окружение соответствующего понятия (маяк – море, корабль, скала, смотритель).

Количественное соотношение перечисленных элементов представлено в таблице 2.

Таблица 2. Данные анализа словесных ответов при развертке конкретных концептов

Виды когнитивных структур и их доля в общем количестве (в %)

Родовые определения .....	9,5
Обобщающие характеристики .....	6,3
Сходные виды .....	5,3
Части объекта .....	16,1
Свойства объекта .....	24,2
Функциональные характеристики .....	4,1
Ассоциации .....	34,5

Существенно отметить, что, хотя методика требовала от испытуемых лишь словесного ответа, подавляющее большинство систематически отмечало возникновение у них множества конкретных образов, вклинивающихся в динамику словесного ответа и получающих в нем свое выражение. Как видно из таблицы 2, обобщенная информация при словесной развертке конкретных концептов составляет 15,8 %, в то время как конкретная информация – 84,2 %.

Анализируя словесную развертку содержания общих понятий, М. А. Холодная выделила следующие группы когнитивных структур, стоящих за ответами испытуемых: (1) промежуточные уровни обобщения (культура – искусство, наука, педагогическая деятельность, спорт и т.д.), (2) конкретные представители класса, охватываемого данным концептом (природа – озеро, рожь), (3) свойства объектов, входящих в соответствующий класс (человек – ум, воля, сила), (4) ассоциации общие (вещество – энергия, физика, излучение) и конкретные (развитие – книга, кино, урок).

Таблица 3. Данные анализа словесных ответов при развертке общих понятий  
Виды когнитивных структур и их доля в общем количестве (в %)

Промежуточные уровни обобщения .....	19
Конкретные представители класса .....	39
Свойства объектов .....	10
Ассоциации общие .....	22,5
Ассоциации конкретные .....	9,5

Количественные соотношения этих групп представлены в таблице 3. Из нее видно, что соотношение обобщенной и конкретной информации соответственно 50,7 и 49,3 %.

Если в психической структуре отдельной концептуальной единицы в тех или иных модификациях, определяемых ее двуязычной природой и изменением характера ее обобщенности, сохраняются наиболее общие свойства пространственно-временных гештальтов, то, заключая этот раздел анализа, естественно сделать следующий шаг в сторону дальнейших обобщений и предположить, что здесь в соответственно измененной форме вместе с обобщенностью сохраняются и такие (традиционно относимые лишь к перцептам) свойства пространственнопредметных гештальтов, как их относительная константность, целостность и предметность. Обобщенность становится здесь иерархизованной, константность принимает специфическую форму межуровневого инварианта, и соответственно изменяет свой характер свойство предметности, в котором аналогом контурных схем или "фигур" отдельных предметных объектов становятся "фигуры" или "схемы", симультанно воплощающие основные соотношения в объекте мысли (см. рис. 19-22).

\* \* \*

Из этой точки расходится несколько направлений исследования. Первое из них –

дальнейшая экспериментальная проверка сформулированных выше теоретических обобщений. Однако оптимизация путей такой проверки опосредствована последующими ходами теоретического анализа. Через интимные аспекты энергетики интеллекта это направление с необходимостью подводит к восстановлению единства его энергетических, статистических (мера упорядоченности), структурных (форма упорядоченности), операционных и функциональных компонентов с их исходным "материалом", от которого все эти компоненты были надолго отторгнуты еще в классических психологических концепциях. А такое воссоединение этих компонентов интеллекта с их исходным "материалом" непосредственно ведет еще глубже "вниз" – к актуальнейшей проблеме психофизиологических механизмов взаимодействия носителя психической информации с ее объектами-источниками, взаимодействия, формирующего этот первичный информационный материал, из которого образуется "чувственная ткань сознания", из нее – все рассмотренные выше когнитивные структуры, а из последних, в свою очередь, – целостная система человеческого интеллекта. Исходя из всего этого корректная постановка задач дальнейшей экспериментальной проверки сделанных обобщений требует тщательного учета указанных выше основных звеньев работы исследуемых структур и механизмов интеллекта.

Второе направление, также оставаясь в рамках проблемы интеллекта, ведет к вопросам психологической метрологии и ментиметрии и далее, через сферу диагностики интеллекта, в различные области прикладной психологии.

Третья линия уходит "вверх" – от интеллектуальных процессов к интеллектуальным состояниям и интеллектуальным свойствам личности.

И наконец, четвертое направление обращено к двум остальным членам психологической триады – к эмоциональной иерархии и к иерархии уровней психического регулирования деятельности, вершиной которого является волевой акт. Поскольку первые три направления в силу органической целостности психических явлений опосредствованы связью интеллекта с эмоциями и психической регуляцией деятельности, эти два блока психологической триады и составят ближайшую задачу дальнейшего исследования.

## **ЧАСТЬ V**

### **ЧЕЛОВЕК ПЕРЕЖИВАЮЩИЙ**

Ценность абстракции определяется возможностью ее конкретизации.

Б. Г. Ананьев

Следующие две части – пятая и шестая – несут двойную смысловую нагрузку в общей логике и архитектонике всего исследования. Во-первых, будучи продолжением разделов, посвященных познавательным процессам и их связной системе, представленной целостной структурой интеллекта, эти части имеют своим центральным содержанием анализ эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, естественно следующих за процессами познавательными. На этих же логических основаниях последующие части монографии посвящены анализу таких сквозных процессов, как память, воображение, внимание и речь, которые охватывают все классы психологической триады, связывая их в более интегральную психическую целостность. Во-вторых, чрезвычайно важные для всего исследования в целом аспекты связаны с переходом от анализа когнитивных процессов, которые по самому существу их природы обращены к познаваемому объекту и маскируют собственную структуру субъекта, к рассмотрению эмоций и регуляционно-волевых процессов, в которых собственная природа и внутренняя структура субъекта психики выходит на передний план исследования. И тогда ясное разграничение и последующее соотнесение объективных и субъективных компонентов психики и

сознания человека становится острейшей теоретикоэмпирической задачей, решение которой приближает нас к построению единой психологической теории.

Одним из существенных личных и вместе с тем научных мотивов продвижения по пути поиска адекватных сочетаний безличного и личностного в психической организации человека является мое убеждение в том, что решение этой задачи составляет важнейший момент идейно-научного завещания Бориса Герасимовича Ананьева, неутомимо строившего объективную теорию человека как субъекта сознания и деятельности. Со свойственной ему меткостью, эмоциональностью и афористичностью формулировок он заметил как-то в полемическом обсуждении связи между общей психологией и психологией личности: "И слава Богу, что существует безличная психология, только на ее основе может быть построена подлинная психология личности".

Эта книга не включает в себя рассмотрение проблем психологии личности. Главной задачей всего исследования, соответствующей направлению, основанному Борисом Герасимовичем Ананьевым, является продвижение по пути создания такой общепсихологической теории человека, которая могла бы эффективно отвечать острейшим запросам самых разных областей человеческой практики именно потому, что под свободную субъективную активность человека как личности она подводит строго объективную и единую научную платформу.

## **Глава 16**

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ ЭМОЦИЙ**

Логика – это мораль мысли,  
а мораль – это логика действия.

Жан Пиаже

Воля – это деятельная сторона  
разума и морального чувства.

И. М. Сеченов

Резкое рассогласование конкретной специфичности и непосредственности эмоций с высокой обобщенностью абстрактных концептов, средствами которых производится научный анализ, а также, как отмечалось, пропуск промежуточных уровней в иерархии носителей психических процессов ведут к ошибкам отождествления уровней обобщенности и смешению ближайшего носителя с носителем исходным, а отсюда к усилению путаницы понятий.

Жанры психологического познания

При постановке собственных и специальных вопросов психологии эмоций важно подчеркнуть, что смешение способов или жанров психологического познания особенно легко допускается и даже в определенной степени спонтанно провоцируется яркой специфичностью природы и феноменологической картины эмоций. За искусством остается и навсегда останется целостное и всестороннее непосредственное изображение эмоциональной жизни человека (см., например, Днепров, 1978). Наука же реализует свою познавательную функцию, идя от феноменологической поверхности отображаемого явления к его глубинным признакам, а главное, к скрытым закономерностям. По отношению к такой острейшей жизненной, практически и социально значимой сфере, как человеческие эмоции, вполне возможно, естественно и даже, вероятно, необходимо взаимное дополнение этих двух важнейших форм человеческого познания. Чем теснее, однако, становится их сотрудничество и взаимодействие, тем более реальной и требующей специальной профилактики становится ошибка отождествления или смешения этих двух жанров, приводящая вместо взаимного дополнения к взаимной подмене.

Каждый из этих основных жанров оправдан, полезен и даже необходим на своем

месте и в своем собственном качестве. Однако взаимная подмена жанров или, говоря словами Н. П. Акимова, "жанровый оползень" в науке, как и в театральной сфере и, вероятно, во всяком искусстве, влечет за собой провал замысла, поскольку неизбежно вводит в заблуждение как относительно адекватности используемых форм или способов познания, так и относительно различия в самих аспектах познаваемого объекта. Четкое различие здесь особенно необходимо еще и потому, что за разными жанрами может стоять один и тот же объект и, наоборот, с помощью одного и того же жанра могут воспроизводиться разные объекты. Сам по себе факт такого соотношения, конечно, тривиален. Однако в сфере познания такого вызывающего острейшие эмоциональные пристрастия объекта, каким является внутренний мир человека, тщательный учет этих соотношений существенно важен еще и потому, что оборотной стороной неразличения жанров часто оказывается иллюзия отождествления жанра познания и его объекта, аналогичная рассмотренной в первых главах иллюзии отождествления образа и объекта. И тогда – в противоречии с указанным выше, казалось бы, явным и даже тривиальным многозначным соотношением жанров и объектов – за различием жанров усматривается принципиальное различие объектов. Следствием такой иллюзии отождествления различия жанров с различием объектов является, например, теоретическая позиция, ограничивающая пределы научного познания такого объекта, как духовная, нравственная и вместе с тем эмоциональная сущность человека, и, соответственно, считающая главным средством их познания искусство (см., например, Шубкин, 1978).

На основании несомненного различия жанров и возможностей их проникновения в свой объект на данном историческом этапе развития науки и искусства в силу указанной выше иллюзии жанры познания становятся однозначно соотнесенными со своими объектами. И тогда главные субъективно-психологические аспекты человеческих эмоций оказываются за пределами научного познания, а в его ведении остаются лишь соматические компоненты эмоций. Собственно же психологические, субъективные компоненты психики признаются объектом лишь художественного познания.

Еще одно следствие этой же эмпирико-теоретической ситуации, которое здесь целесообразно отметить, касается уже прямого отождествления самих познавательных жанров. Собственно научное, концептуальное и собственно художественное познание, реализуемое средствами своих четко очерченных "классических" форм, самой ясностью и определенностью соответственно применяемых жанров препятствует легкости "жанровых оползней", резко снижающих эвристическую эффективность. Легче всего такие дополнительно затуманивающие картину "оползни" возникают при использовании промежуточных познавательных жанров, не имеющих четких контуров. Таким типично пограничным, смежным является очеркистско-публицистический, "журналистский" жанр познания человека как субъекта. Сразу же подчеркнем, что и этот способ познания имеет равные права с другими и на своем месте не только допустим, но и необходим. Однако именно в силу аморфности границ между смежными жанрами их смешение и отождествление здесь имеет своим неизбежным следствием дополнительное повышение неопределенности (вместо ее снятия) в картине психического субъекта (и без того достаточно диффузной), поскольку соответствующий "оползень" здесь гораздо труднее различим и потому влечет за собой гораздо более трудно устранимые "смазывания" и "зашумливания" этой картины. Такая резко выраженная "размытость" усиливается еще и тем, что в интегральной структуре субъекта переплетены и взаимно замаскированы разные пласты иерархической системы, начинающейся с элементарных эмоций, общих у человека с животными, а завершающейся высшими формами интеллектуальных и нравственных чувств

человека. Эта слитность разноуровневых слоев с особой остротой требует использования примененной уже в предшествующих разделах стратегии, специально направленной на разведение субъективных и объективных компонентов психических процессов (в данном случае эмоций), их общих и частных форм, целостных и частичных проявлений, исходных и производных уровней. Этой стратегией, включающей маршруты "снизу вверх" и затем "сверху вниз", определяется последовательность продвижения анализа от эмпирических характеристик и закономерностей элементарных общих эмоций к краткому анализу основных (но только общепсихологических!) закономерностей высших форм человеческих чувств. Важнейшей предпосылкой преодоления всех рассмотренных выше эмпирических, теоретических и жанровых трудностей, обнаруживающихся уже при постановке проблемы научного анализа эмоций, является не только специальная стратегия исследовательской "хирургии" и "экстирпации", но и необходимо сопутствующая ей особая "концептуальная гигиена" – строгое, по возможности точное и конкретное использование научных концептов, которое должно, повидимому, начаться уже с исходных определений понятия "эмоция".

#### О недостаточности традиционных определений эмоций

Не вызывает никакого сомнения тот факт и отвечающее ему обобщенное положение, что эмоции ближе всего связаны с отношениями субъекта к объектам, которые его окружают и входят в контекст основных жизненных событий (см. Рубинштейн, 1988; Мясищев, 1960). Поэтому все основные определения эмоций включают в свой состав понятие "отношения". За пределами этой общности начинаются различные вариации исходных понятий, используемых в определении.

Определение специфичности эмоций как переживания событий и отношений в противоположность когнитивным процессам как знанию об этих событиях и отношениях недостаточно уже хотя бы потому, что оно описывает эмоции в терминах именно видовых характеристик и не включает в себе родового признака. Это определение по сути тавтологично. В значениях слов "переживать" (даже с уточнением: "переживать свои отношения"), "чувствовать", "испытывать эмоции" трудно указать сколько-нибудь ясные и определенные различия. Если же, что тоже логически не исключено и иногда фактически имеет место в этом определении, акцент поставить не на "переживании", а на переживании именно "отношений" или даже "своих отношений", то тогда последняя часть определения воплотит в себе видовую специфичность, а "переживаемость" автоматически окажется на положении родового признака объединяющего различные классы психологической триады. Но тогда термин "переживаемый" станет синонимом термина "психический". Достаточно очевидно, что, во-первых, вследствие неясности родовых признаков психических процессов здесь происходит неоднократно уже отмечавшееся отождествление уровней обобщенности (родового и видового) и, во-вторых, такая формально-логическая и терминологическая концептуальная игра, оставаясь в пределах синонимий и тавтологий, ничего не добавляет к действительному содержанию концепта "эмоция" как инварианта родо-видовых соотношений. Другая вариация определения эмоций исходит из того, что "...в отличие от восприятий, которые отражают содержание объекта, эмоции выражают состояние субъекта и его отношение к объекту" (см. Рубинштейн, 1988). Хотя в самом общем смысле употребленных здесь словесных значений эмоции, конечно, выражают отношения субъекта, их определение через противопоставление выражения отношений их отражению также недостаточно по ряду оснований. Во-первых, объективация (выражение) отношений субъекта здесь по сути дела отождествляется с их фактическим наличием. Точнее надо было бы сказать, что эмоции скорее представляют собой субъективные отношения человека, чем являются их выражением, поскольку выражаются отношения в мимике, пантомимике, интонации



и, наконец, в собственно языковых средствах. Во-вторых, в том общем смысле, в котором эмоции все же действительно выражают отношения субъекта, это выражение отношений не может быть использовано как видовой признак эмоций, поскольку в том же смысле и на том же уровне общности можно сказать, что интересы, потребности и мысли человека выражают его отношение к объекту. В-третьих, если все же именно выражение отношений, в отличие от их отражения, рассматривается как видовой признак эмоции, то на положении общего родового признака, объединяющего эмоциональные и познавательные процессы как процессы психические, автоматически оказываются отношения, которые в одном случае отображаются, в другом – выражаются. Но понятие "отношение" является, как известно, универсальным, оно принадлежит к числу основных категорий (вещь, свойство, отношение), и поэтому его содержание не может представлять родовой признак психического процесса. Все равно остается вопрос, что делает эти отношения "психическими"? – Все эти положения, вместе взятые, повидимому, достаточно ясно показывают, что нет оснований строить определение эмоций, выводя это понятие за пределы объема концепта "отражение" или противопоставляя и включая в один видовой ряд понятия "отражение", "переживание", "выражение". Хотя, как было показано выше, концепт "отражение" представляет не ближайший, а гораздо более отдаленный род по отношению к понятиям "познание", "эмоции" и "воля", искомым ближайшим род не выходит за пределы рода более отдаленного. "Эмоция" как вид, находясь в пределах своего ближайшего рода (психические процессы), остается вместе с тем и внутри более широкого объема концепта "отражение".

С этой точки зрения шаг вперед по пути преодоления отмеченных выше концептуальных и терминологических несоответствий представляет определение эмоциональных процессов как отражения отношений субъекта к объектам окружающей реальности. Так, проведя четкое различие объективно складывающихся отношений субъекта к окружающей его реальности, которые, однако, могут и не быть психически отраженными, и самого субъективного отражения этих объективных отношений, Г. А. Фортунатов и П. М. Якобсон определяют эмоциональные процессы как "...отражение в мозгу человека его реальных отношений, т.е. отношений субъекта потребности к значимым для него объектам" (Цит. по: Петровский, 1978, с. 361). Здесь эмоциональные процессы представлены как частный случай отражения. На положении видового признака в этом определении оказывается отражение именно отношений субъекта к значимым объектам, а родовый признак здесь фактически представлен концептом "отражение". Однако в силу того, что хотя понятие "отражение" относится к более высокому рангу обобщенности, чем концепты "эмоции" или "чувства" (их дифференциацию мы пока оставляем в стороне), оно, как отмечалось выше, все же не содержит ближайшего родового признака, в рамках которого должна быть вычленена видовая специфичность, и поэтому в определении остается не снятой существенная неопределенность и неоднозначность. Дело в том, что отношения человека как субъекта психики к значимым для него объектам могут отображаться не только в его эмоциях или чувствах, но и в его мыслительных процессах, т.е. могут осмысливаться и при этом не обязательно одновременно эмоционально переживаться. Таким образом, признак "отражение отношений субъекта к объектам" при общем его описании объединяет эмоциональные и мыслительные процессы и тем самым не содержит видовой специфичности эмоций по сравнению с процессами когнитивными (мыслительными). Тот факт, что отражение отношений человека к объективной реальности в его мыслях является лишь частным случаем мыслительного отображения отношений, которое в общем случае имеет своим предметом любые отношения, не устраняет этой неопределенности, поскольку отличительный признак,

позволяющий отдифференцировать эмоциональное отражение отношения субъекта к объекту от отображения этого же отношения в имеющей здесь место частной форме мышления, в этом определении не указан. Таким образом, хотя рассматриваемое определение содержит два уровня обобщенности, не включает в себе прямой ошибки и в самом общем смысле правильно, оно недостаточно, поскольку в нем фактически не фиксированы признаки ни ближайшего рода, ни видовой специфичности. Будучи необходимым этапом последовательного приближения к "психической реальности" эмоциональных процессов, такая дефиниция оказывается недостаточной для дальнейших шагов концептуального продвижения от интеллектуальных процессов к процессам эмоциональным. Отдифференцировать два класса психологической триады с помощью определения такого типа невозможно даже на уровне концептуального описания.

Первый шаг по пути от рассмотренного определения к дальнейшему выявлению специфики эмоционального отражения отношений субъекта по сравнению с отражением этих же отношений в мышлении сделать достаточно просто, опираясь на опыт предшествующего анализа. Мыслительное отображение всяких отношений, в частности, отношений субъекта к объективной реальности, является отображением опосредствованным. Оно является, как было показано, результатом взаимодействия пространственновременных и символически-операторных компонентов. Искомые отношения субъекта к объектам здесь должны быть раскрыты с помощью операций с соответствующими структурами, отображающими "партнеров" этого отношения. Мысль как структурная единица, также отображающая искомое отношение, является, как было показано, результатом и инвариантом мыслительного процесса, реализуемого операциями межъязыкового перевода. Эти операции, таким образом, и раскрывают отображаемые отношения, вычленяют их из первоначально маскирующей их психической структуры непосредственного отображения партнеров данного отношения. Именно в этом и состоит опосредствованный характер мыслительного отображения отношений вообще и отношений субъекта к его окружению в частности.

Психосоматическая организация эмоций и проблема интроспекции

Структурная формула молекулярной эмоциональной единицы, сохраняющей специфическую характеристику именно эмоционального гештальта, как было доказано, двухатомна или двухкомпонентна. Один из членов такой формулы – это психическое отражение объекта эмоции, а второй – это психическое же отражение состояний ее субъектаносителя. Теоретический анализ такой двухкомпонентной единицы предполагает знание структуры обоих компонентов, описание их параметров на общем для них научном языке, а затем объяснение совокупности параметров путем ее выведения из общих принципов организации этой целостной единицы. Фактическое положение дел в науке таково, что о когнитивном компоненте эмоции, отображающем ее объект, нам сейчас известно значительно больше, чем о компоненте, в котором воплощено психическое отражение состояний субъекта – носителя эмоции. Здесь нам известно по существу лишь то, что эти состояния носителя эмоций существенно связаны с потребностями. Однако само понятие потребности, явным образом относящееся именно к состояниям носителя психики, в своем самом общем виде фактически лишено собственно психологического содержания. Определяемое как выражение нужды носителя психики в каком-либо внешнем объекте, оно в равной мере может быть отнесено не только к психическому, но и к чисто нервному, допсихическому уровню, и даже к организмам, вообще не имеющим нервной системы. Таким образом, речь идет об иерархической системе потребностей носителя.

Логически следуя из теоретических положений, психосоматическое единство эмоций является вместе с тем непреложным жизненным и клиническим фактом.

Последний выражен в хорошо известном не только психически, но и соматически патогенном действии отрицательных эмоций и, соответственно, не только психически, но и соматически целебном, саногенном действии положительных эмоций (в известном диапазоне). Другим выражением психосоматического единства эмоций, следующего из иерархической структуры их субъекта, является и особая, парадоксальная специфичность феноменологической картины эмоций. Эта особая специфичность, резко выделяющая эмоции из других психических процессов, состоит в том, что эмоциональные процессы одновременно являются наиболее плотскими, соматическими, объективно физиологически выраженными и вместе с тем наиболее субъективно психологическими психическими явлениями, ближе всего примыкающими к самым интимным тайникам структуры субъекта как носителя психики.

Такая представленность в феноменологической картине эмоций иерархической структуры их субъекта, одновременно содержащей его исходный – соматический и его производный – психический уровни, вплотную подводит к следующему принципиальному теоретико-стратегическому вопросу. Дело в том, что по самой сути их природы эмоции, в отличие от мышления, являются непосредственным отражением отношений субъекта к объекту. В силу рассмотренной выше необособимости отражения отношений от отражения их членов такой непосредственный характер отражения относится к обоим членам отображаемого отношения. Что касается когнитивных компонентов эмоции, отображающих ее объект, то ранее было показано, что все их уровни вплоть до самого абстрактно-понятийного включают в себя непосредственные образные компоненты и тем самым со своей стороны обеспечивают непосредственный характер эмоционального гештальта.

Что же касается субъектного компонента отображаемых в эмоциях отношений, то здесь дело обстоит существенно сложнее. Как было показано, субъект включает в себя по крайней мере два основных уровня организации: исходный – соматический и производный – психический. Эти уровни отличаются друг от друга не степенью своей абстрактности и обобщенности, как это имеет место в уровнях когнитивных компонентов, а существенно разными формами организации в качестве носителей своих свойств. Факт наличия непосредственного чувственного отражения состояний тела как носителя эмоций теоретически объяснить несложно. Непосредственно чувственное отражение состояний тела как носителя эмоций представлено в интерорецептивных ощущениях, включенность которых в картину эмоций не вызывает никаких сомнений. Необходимость включенности интерорецептивных ощущений, отображающих состояния внутренних органов, в картину эмоций служит эмпирическим основанием концепции Джемса-Ланге. Комментируя соответствующие положения этой концепции, С. Л. Рубинштейн (1988) указывал, что если убрать из феноменологической картины эмоций все непосредственно чувственные компоненты, отображающие соответствующие состояния внутренних органов, то эмоция как таковая исчезнет, останется лишь ее когнитивный компонент. Это, однако, касается прежде всего исходного, соматического носителя эмоции как психического процесса. Но ведь в ней непосредственно отражаются и состояния психического носителя. Что же такое непосредственно чувственное психическое отражение психического же явления? В свое время Дж. Локк обозначил его как внутренний опыт в отличие от опыта внешнего. В психологии же такое непосредственно чувственное отображение психикой себя самой получило название интроспекции, внутреннего зрения или психического самонаблюдения. Утверждение о наличии такой непосредственной формы психического самоотражения составило основу теоретического тезиса о непосредственной данности психики себе самой. В этом тезисе и в его феноменологических эмпирических основаниях коренится вывод

идеалистического монизма о производном характере внешнего опыта по отношению к опыту внутреннему и дуалистический эквивалент этого вывода, согласно которому оба вида опыта параллельны. Следующим логико-философским шагом на этом пути был вывод о том, что человек ощущает и воспринимает не внешние объекты и их свойства, а лишь свои ощущения и восприятия, т.е. образы этих объектов, а сами объекты лишь мысленно конструирует. Еще один шаг в том же направлении, – и объекты оказываются лишь мысленной конструкцией образов, существование которой само представляет собой логическую фикцию, как это имеет место в философской концепции Беркли и Маха. И если теперь уравнивать с этой точки зрения эмоции и когнитивные процессы в отношении форм их психического отражения, т.е. если распространить понятие интроспекции в одинаковой мере на когнитивные и эмоциональные процессы, то мы неизбежно окажемся перед следующей логико-философской и психологической альтернативой. Если в восприятии нам непосредственно представлен его объект, а не образ, то фикцией является интроспекция, т.е. непосредственная данность субъекту образа; если же такая непосредственная данность субъекту образа является не фиктивной, а реальной, то тогда возникают два возможных следствия из этой исходной посылки: либо, как уже упоминалось, внутренний опыт является исходным, а внешний опыт представляет собой производный по отношению к нему результат мыслительного конструирования, либо же между обеими формами опыта вообще нет соотношения исходного и производного, а есть лишь отношения равноправности и параллельности. По отношению к когнитивным процессам, в отличие от процессов эмоциональных, такая альтернатива остается действительно реальной, а не фиктивной. Нами было показано, что в восприятии и мышлении субъекту непосредственно открываются не сами образы и мысли, а их объекты и частично акты манипулирования с ними. Сами же образы и мысли, которые, конечно, также являются объектами познания и доступны самопознанию субъекта, открываются ему не в непосредственном их отражении, а в результате осмысливания процессов собственного восприятия и собственного мышления. Тем самым образы и мысли открываются субъекту в результате опосредствованного их познания, а не непосредственного созерцания или отражения.

Оборотной стороной этой констатации является положение о том, что интроспекция, или самонаблюдение, в смысле прямого чувственного отражения субъектом своих собственных образов и мыслей является психологической фикцией, поскольку непосредственному отражению открываются здесь опять-таки не сами образы и мысли, а их объекты. В частном случае вывод о том, что непосредственному психическому отражению открываются именно объекты, относится и к непосредственному же отражению телесного носителя эмоциональных процессов, ибо отражаемое в органических ощущениях состояние телесного носителя эмоций является частным случаем состояния физического объекта. Существенно по-иному, однако, дело обстоит с формами самопознания производного, психического субъекта, ибо здесь объектом психического отражения является психическое же образование, психический носитель психических процессов и свойств. И если когнитивные психические процессы не могут быть объектом непосредственного психического отражения, а познаются только опосредствованным, косвенным путем на основе их осмысливания, то естественно возникает вопрос, распространяется ли это положение и на эмоциональные процессы, т.е. на непосредственное отражение субъектом своих собственных психических состояний. Если эмоции действительно представляют собой непосредственное психическое отражение отношения субъекта к внешним объектам и если вместе с тем, как это было показано выше, такое отражение отношений неособимо от непосредственного же отражения его членов, т.е. его объекта и

субъекта, то это значит, что в высших эмоциях человека, которые являются отражением отношения именно психического субъекта к соответствующим объектам, непосредственно отражаются психические состояния психического же субъекта. Иными словами, высшие эмоции, ближайшим носителем которых является психический субъект, не просто осознаются или осмысливаются, а именно непосредственно переживаются последним.

Переживание по исходному смыслу этого понятия есть именно непосредственное отражение самим субъектом своих собственных состояний, а не свойств и отношений внешних объектов, поскольку даже непосредственное психическое отражение свойств и отношений внешних объектов есть знание об этих свойствах и отношениях, а не переживание в собственном смысле этого понятия. И не случайно, по видимому, как в русском, так и в немецком языках слово "переживание" имеет своим корнем слово "жизнь", ибо объектом непосредственного психического отражения здесь является носитель психики как живая система. Таким образом, по отношению к формам познания психическим субъектом своих собственных психических же состояний непосредственное чувственное отражение последних есть реальность, которая воплощается именно в переживаемости эмоций. Но это означает, что по отношению к этим важнейшим, хотя и частным формам познания непосредственный внутренний опыт или соответствующая ему форма интроспекции представляют собой не фикцию, а также психическую реальность. Отрицать это важнейшее положение, засвидетельствованное всем жизненным опытом человечества, как и опытом многовекового развития различных форм и видов искусства, нет никаких ни эмпирических, ни теоретических оснований. И если оно все-таки отрицается, то это может быть объяснено только давлением исходной теоретической схемы. В основе такой теоретической схемы лежит опять-таки достаточно распространенная ошибка, а именно, ошибка отождествления уровней обобщенности, в данном случае выраженная в отождествлении родовых и видовых признаков психических явлений.

Видовой признак когнитивных психических процессов, состоящий в том, что они недоступны прямому чувственному отражению субъекта, а в них ему открывается объективное содержание, трактуется здесь как родовая особенность всех психических процессов. Тогда справедливый для когнитивных процессов вывод о фиктивности по отношению к ним внутреннего опыта или интроспекции распространяется на всю психику, и положение о внутреннем опыте и интроспекции вообще интерпретируется как психологическая фикция. Но в таком случае фикцией неизбежно оказывается и факт переживаемости высших эмоций, имеющих своим ближайшим носителем психический субъект или личность. А это уже, как упоминалось, явно противоречит жизненным и научным фактам и обоснованным теоретическим обобщениям.

Но если в данном случае внутренний опыт и интроспекция представляют собой психологическую реальность, то неизбежно возникает существенный вопрос, как внутренний опыт соотносится с опытом внешним, какой из этих двух видов опыта является исходным и какой – производным или же они независимы друг от друга. Все эти вопросы, обращенные к проблеме метода – аналог вопроса о соотношении между объектами этих двух видов опыта, т. е. между телесным носителем психики и ее психическим субъектом. Как было показано в первых главах, суть проблемы состоит в соотношении исходных и производных уровней иерархической системы субъектов-носителей соответствующих психических процессов и свойств. Не нуждается, вероятно, в дополнительном комментировании положение о том, что весь ход исторического развития гносеологии, онтологии, экспериментальной и теоретической психофизиологии однозначно свидетельствует в пользу того, что исходным является уровень телесного субстрата психики, а уровень ее психического

субъекта – производным. Но тогда на экспериментально-теоретическом базисе этого положения в данном пункте анализа возникает аналогичная задача, касающаяся соотношения внешнего и внутреннего опыта или, иначе, показаний, так сказать, экстроспекиции и интроспекиции в формировании структуры эмоциональной единицы или эмоционального гештальта. Если мы признаем непосредственно чувственный, т.е. по сути дела интроспективный, характер психического отражения состояний психического субъекта, то отсюда неизбежным образом следует задача показать его производность по отношению к непосредственно чувственному же отражению субъекта соматического и, далее, производность по отношению к непосредственно чувственному отражению физических объектов, частным случаем которых телесный носитель психики является.

В поисках решения этой остро дискуссионной, теоретически чрезвычайно принципиальной и трудной задачи естественно обратиться к широкому эмпирическому базису, содержащемуся в жизненном опыте, в фактическом материале психологии различных видов искусства, а также нейропсихологии и клинической психологии. Последующий ход поиска соответствующей гипотезы опирается, кроме того, и на более узкий эмпирический базис, составляющий непосредственную фактическую основу настоящего исследования.

Уже упоминалось, что проблема эмоций, составляющих средний класс триады психических процессов, разработана гораздо хуже, чем проблема структуры и механизмов когнитивных процессов и процессов психической регуляции деятельности, располагающихся по краям спектра психических процессов. Такое положение дел определяется общей закономерностью теоретического развития, состоящей в том, что краевые объекты какого-либо ряда или спектра явлений чаще всего имеют более четко выраженную структуру, чем объекты промежуточные и переходные, границы между которыми, соответственно, более размыты. Поэтому краевые объекты такого ряда открываются познанию раньше и легче, чем объекты средние. Исходя из этого, в поисках соответствующих гипотез для объяснения производного характера опыта эмоциональной интроспекиции естественно обратиться к обоим крайним классам психологической триады, т.е., во-первых, к когнитивным процессам, анализу которых были посвящены предыдущие главы, и, во-вторых, к несколько опережающему рассмотрению некоторых напрашивающихся аналогий, относящихся к организации психически регулируемых двигательных актов и к психическому отражению последних.

Изложенные в предшествующих главах монографии эмпирические материалы и основанные на них теоретические обобщения, касающиеся структуры когнитивных процессов, позволяют сделать два взаимосвязанных вывода, имеющих непосредственное отношение к поиску гипотезы для объяснения производного характера внутреннего эмоционального опыта.

Первый из этих выводов состоит в том, что все уровни иерархии когнитивных процессов, включая высший уровень понятийного мышления, содержат элементы непосредственно чувственного образного отражения реальности, от которых все эти высшие уровни когнитивных процессов в принципе не могут быть полностью обособлены. Этот упоминавшийся и в данном разделе вывод приводится в качестве предпосылки следующего, второго заключения. Оно состоит в том, что компоненты непосредственно чувственного образного психического отражения, включенные во все высшие уровни когнитивных процессов, вплоть до абстрактно-понятийных структур, являются производными по отношению к исходной форме непосредственного сенсорно-перцептивного отражения. Эти производные образные компоненты мыслительных процессов, перестроенные и даже в некоторых своих элементах заново построенные мыслью, тем не менее сохраняют непосредственный характер, непосредственный в смысле своей прямой чувственной пространственно-

временной предметной организации, в которой абстрактное символическое мыслительное оперирование остается скрытым. Однако это уже не исходная, первичная форма чувственной непосредственности собственно сенсорноперцептивных образов, а форма, так сказать, опосредствованной, производной не непосредственности.

Производна непосредственность не только умственных, но и вторичных образов или представлений памяти, поскольку последние вызываются не центростремительно, т.е. не действием прямого раздражителя извне, а центробежно по механизму какого-либо условно-рефлекторного взаимодействия. Однако в этом случае такая опосредствованная, вторичная непосредственность вторичных образов производна главным образом лишь по своему механизму, поскольку по структуре своей вторичные образы в предельных случаях могут полностью воспроизводить структуру и характер образов первичных. В случае же образов воображения или умственных образов мы имеем дело с производной непосредственностью как с точки зрения действия центробежных механизмов (в отличие от центростремительных механизмов собственно сенсорно-перцептивных образов), так и в смысле перестроенной, модифицированной новой структуры. Но так или иначе непосредственность представлений памяти, образов воображения и мыслительных образов является уже не первичной, исходной, а, так сказать, вторичной, опосредствованной, производной. Эта непосредственность вызвана иным способом, но она сохраняет основную природу и структуру чувственных образов, имеющих пространственно-временную предметную организацию. В контексте реализуемого здесь поиска гипотезы эта ситуация близка к искомой лишь в смысле наличия здесь производной, вторичной формы непосредственного внешнего опыта. Речь здесь идет именно о внешнем опыте потому, что субъекту в обеих формах этой непосредственности открываются не сами образы как таковые в их психической ткани, а их объекты, ибо во всех случаях субъект ощущает, воспринимает, представляет и воображает через посредство образов именно объекты, являющиеся их содержанием. Поэтому здесь есть искомая нами производная, вторичная форма непосредственности, однако нет непосредственности интроспекции, открывающей субъекту не внешний объект, в частности свое тело, а именно психическое состояние.

Несколько ближе к искомой форме вторичной, производной непосредственности психического самоотражения подводит аналогия, относящаяся к организации психически регулируемых двигательных актов и к их психическому отражению. Ближе потому, что объектом этого отражения в данном случае является уже не внешняя реальность, а телесный носитель психики. Если выше речь шла о производной непосредственности перестроенных, так сказать, сверху образных компонентов когнитивных процессов, иначе говоря, о соотношении первичной и вторичной психосенсорики, то здесь речь пойдет о соотношении моторики и психомоторики. Любой моторный акт представляет собой раздражение, вызывающее соответствующее ему кинестетическое и проприорецептивное ощущение. Экспериментально доказано, что существует и обратное отношение: представление о движении, образ движения центробежно вызывает редуцированное мышечное сокращение и редуцированное движение (феномен идеомоторного акта). Если субъект в некоторых случаях не ощущает центробежно вызванных редуцированных движений своих соответствующих органов, движений, наличие которых в микроформе объективно может быть зарегистрировано, то во всяком случае он испытывает мышечное напряжение. Вторичный образ или представление о движении имеет необходимым компонентом своей структуры и своего психофизиологического механизма реальное мышечное напряжение и его непосредственное кинестетико-проприорецептивное ощущение. Но в отличие от

исходной формы непосредственной первичной кинестетикопроприорецептивной сенсорики это уже вторичная, производная форма центробежно опосредствованной непосредственности кинестетико-проприорецептивных ощущений, вызванных опять-таки сверху, но не только в качестве образов памяти, а в качестве хотя и редуцированных, но тем не менее вполне реальных сенсорных образов. Эта ситуация отличается от того, что имеет место в области экстерорецептивной сенсорики. Последняя, как в форме ее исходной, так и в форме сверху вызванной, производной непосредственности, также включает вторичные периферические изменения рецепторных аппаратов.

Однако само внешнее раздражение в его объективной физической внеположности по отношению к носителю психики и независимости от него здесь уже не может быть центробежно воспроизведено. В случае же идеомоторного акта мы имеем дело с внутренним проприорецептивнокинестетическим раздражением, которое может быть воспроизведено сверху, хотя и в количественно редуцированной, но качественно в своей подлинной форме. Такая сверху воспроизведенная непосредственно образная структура является уже, однако, не первичной, а производной формой непосредственности или чувственно образной данности субъекту. Таким образом, как экстерорецептивная, так и кинестетикопроприорецептивная сенсорика включает в себя формы как исходной, так и производной непосредственности. Однако в рамках этой общности между экстеро- и проприорецептивной сенсорикой производная форма непосредственности проприорецептивной сенсорики обладает указанной выше особенностью, вытекающей из ее отнесенности не к независимым от носителя психики внешним объектам, а к самому носителю психики (в данном случае соматическому). Выявив соотношение форм производной и исходной непосредственности психического отражения, относящейся к крайним массам психологической триады, вернемся к ее среднему классу, а именно, к искомой форме непосредственного психического самоотражения в области эмоциональных процессов. Уже самый факт рассмотренной в первых главах соотносительности трех основных видов ощущений (экстеро-, проприо- и интерорецептивных) с тремя классами психологической триады дает основание ожидать, что и в ее среднем классе, т.е. и в эмоциональных процессах, имеется аналогичное соотношение исходной и производной форм чувственной непосредственности. Рассмотрим это на примере различных форм боли, которая является одновременно и сенсорным, и эмоциональным психическим процессом.

По собственному опыту каждому хорошо известно, что существует боль телесная и наряду с этим – другая форма боли, которая, содержа в себе соматические компоненты, не переживается, однако, как боль собственно физическая. В этом случае говорят о душевной боли или, иначе, о том, что "болит душа". Это непосредственно переживаемое различие телесной, с одной стороны, а с другой – душевной, так сказать, психической боли аналогично различию между физическим самочувствием и настроением как самочувствием душевным. И душевная боль, и настроение получают соответствующие соматические отклики. Когда у человека "болит душа" или у него плохое настроение, он испытывает при этом и некоторые непосредственные телесные ощущения, но переживаются они, по меткому выражению польского психоневролога Кемпинского, как телесная манифестация душевного состояния. Что же все это означает? В чем суть различия этих двух форм: переживания боли или самочувствия, которое может содержать в себе, конечно, не только болевые компоненты и поэтому является более общим переживанием, имеющим более сложный психофизиологический состав? Как уже упоминалось, ожидаемый ответ на этот вопрос вытекает из аналогии между идеосенсорикой (далее – идеомоторикой) и здесь, в этом контексте, – идеосоматикой (или психосоматикой). Большой опыт как лабораторных, так и



клинических исследований свидетельствует о том, что соматические болезненные сдвиги, оказывающие свое первичное действие на интерорецепторы и вызывающие соответствующие интерорецептивные, в том числе и болевые, ощущения, могут быть, однако, вызваны и центробежно, т.е. могут носить вторичный, производный характер. Таковы, например, хорошо известные формы вегетативных, так сказать, интерорецептивных реакций на словесные раздражители, реакций, получающих свое особенно явное и интенсивное выражение в процессах внушения и гипноза, но проявляющихся также и в обычном состоянии бодрствования, хотя в значительно более редуцированных формах. Хорошо известно, что таким центробежным путем могут быть вызваны воспалительные процессы типа ожоговых реакций. Когда в организме возникают подобного рода центробежно вызванные рецепторные сдвиги, они в порядке обратной связи оказывают свое усиливающее воздействие на рецепторные аппараты определенных внутренних органов, и, если речь идет о болевых эмоционально-сенсорных процессах, здесь возникает прямое и непосредственное переживание боли. Картина эта по своей сущности действительно представляет собой прямую аналогию того, что имеет место в области моторики и идеомоторики.

Суть предполагаемого различия между непосредственным переживанием телесной боли, с одной стороны, и боли душевной – с другой, состоит в следующем: если субъект в состоянии сенсорно различить, что его болевое переживание вызвано не прямым центробежным внутрителесным раздражителем, а идет изнутри и связано с соответствующим периферическим сдвигом, вызванным из центра, то такого сенсорно-эмоционального различения уже, по-видимому, вполне достаточно для того, чтобы эта производная форма центробежно вызванного болевого ощущения или болевой эмоции переживалась как боль не соматическая, а именно душевная или психическая.

В этом пункте анализа последующее движение требует некоторого теоретико-философского отступления, диктуемого необходимостью уточнить феноменологическое и теоретико-концептуальное значение понятия "психическое" в его специфических отличиях по сравнению с физическим или соматическим. Дело в том, что, вопреки острейшей философской и теоретико-экспериментальной задаче противопоставления и последующего соотнесения психического и физического как производного и исходного в рамках общности их фундаментальных закономерностей, фактическое феноменологическое и теоретическое содержание этого противопоставления, к сожалению, остается до настоящего времени достаточно бедным. Базируется оно в значительно большей мере на простых сенсорно-перцептивных, нежели на теоретико-философских основаниях. Попробуем здесь отдать себе достаточно ясный теоретический и интуитивно-феноменологический отчет в том, что стоит за противопоставлением понятий "душевное переживание" и "переживание телесное".

Весь многовековой опыт философско-теоретической и экспериментально-психологической работы, в частности опыт экспериментально-теоретического исследования, представленного в настоящей монографии, достаточно определенно свидетельствует, что за этим противопоставлением стоят важнейшие основания и что между психическим и соматическим проходит фундаментальная эмпирическая и теоретико-концептуальная пограничная линия. Однако так дело обстоит только в том случае, если мы берем обобщение теоретического и экспериментального опыта, выраженное в целостной современной системе научных фактов и понятий. Если же мы берем отдельное конкретно переживаемое различие психического и соматического состояния и даже если мы берем отдельно взятое понятие психического в его противопоставлении соматическому, то дело обстоит радикально иначе. Чем отличается по своему прямому психическому составу переживание

душевной боли или душевного состояния от переживания физической боли или соматического состояния? Чем они отличаются именно по прямому, непосредственному интуитивно-феноменологическому составу? Какое здесь имеется прямое интуитивно-феноменологическое и даже в конечном счете концептуальное содержание, кроме того только, что душевная боль именно как душевное состояние, противопоставленное собственно телесному, переживается тоже как некое телесное, органическое состояние (иначе это не было бы болью), однако вызванное хотя и скрытой в теле, но не совпадающей прямо с ним причиной?

Специфику этого переживания можно было бы обозначить таким парадоксальным словосочетанием, как чувство нетелесной телесности или, может быть, телесной нетелесности. За ним, по-видимому, не стоит ничего, кроме сенсорного или сенсорно-эмоционального различия переживания боли или самочувствия, вызванного в одном случае центробежно, а в другом – центростремительно. Идущее от прямых соматических сдвигов состояние переживается как боль телесная, а вторично, центробежно вызванное телесное состояние, дифференцируемое от первичного, переживается именно как производное, вторичное, внутреннее. Переживается оно хоть и непосредственно, но как идущее откуда-то изнутри, а не прямо от самого тела. Таким образом, по-видимому, психофизически – это именно сенсорная дифференцировка, психофизиологически же за этим стоит различие центростремительного и центробежного механизмов. Такая производная форма, по психологическому составу представляющая собой переживание состояний как идущих не извне, а именно изнутри, и есть не что иное, как переживание чего-то, что отображает состояния не внешних объектов и не тела как формы этих объектов, а именно внутреннее состояние субъекта.

Но объект эмоции отображен когнитивным компонентом двучленной формулы эмоционального гештальта. Как было показано выше, когнитивные компоненты эмоционального гештальта, относящиеся ко всем уровням организации, начиная с сенсорно-перцептивного и кончая концептуальным, корнями своими, однако, уходят именно в экстерорецептивную сенсорнику, которая в терминах приведенной выше аналогии была обозначена как идеосенсорика или психосенсорика, точнее – как идео– или психоекстерорецептивная сенсорика. Тем самым все уровни когнитивного компонента эмоции через эту экстерорецептивную сенсорнику содержат в себе разные формы и уровни непосредственного внешнего опыта, именно внешнего, т.е. непосредственно отображающего не сами по себе психические структуры, а разные формы и уровни объективной реальности, представляющей собой предметы соответствующих эмоций.

Второй компонент эмоциональной единицы уходит своими корнями в интерорецептивную сенсорнику. В той мере, в какой в ее общем спектре доминируют формы сенсорики первичной, или центростремительной, мы имеем дело с отображением состояний по преимуществу телесного носителя и соответственно – с эмоцией, отражающей отношение именно телесного носителя к ее объекту. И в этом случае тело как носитель эмоции и как совместный объект интеро– и экстерорецептивной сенсорики представлено в психике как такой ее носитель, который при всей своей специфичности вместе с тем воплощает в себе частную форму внешнего опыта, поскольку тело, отображаемое в форме не только интерорецептивной, но и зримой экстерорецептивной наглядной сенсорики, явным образом представляет собой частный случай других телесных объектов. Исходя из этого, непосредственное интерорецептивное отражение состояния телесного носителя не может быть отнесено ни к интроспекции, ни к внутреннему опыту, поскольку мы здесь имеем дело именно с непосредственной экстеро– и интерорецептивно представленной формой отражения телесного аппарата как частного случая физических объектов. В той же мере, в какой в спектре

интерорецептивных ощущений, воплощающих в себе отношение к объекту эмоции, доминируют компоненты центробежные, представляющие собой не прямую телесную реакцию на объект эмоции, а именно целостную центробежно вызванную реакцию психического субъекта, и в той мере, в какой эта сенсорика дифференцируется самим субъектом от сенсорики первичной, центростремительной, эта форма непосредственной переживаемости состояний носителя психики не может быть отнесена к внешнему опыту. Она отличается от него именно тем, что это реакция целостного субъекта, идущая изнутри, реакция "я", внутренне детерминированная взаимосвязью составных частей психического целого. Именно в этом своем качестве такая эмоция непосредственно переживается как отношение не телесного, а внутреннего, скрытого, психического носителя к тому, что является ее объектом.

Такое непосредственное переживание состояния психического носителя эмоции не может быть истолковано как форма непосредственного внешнего опыта, ибо этот носитель представлен здесь в непосредственной психической структуре не как внешний физический, биологический или социальный объект, а как объект внутренний, скрытый и противопоставляемый и физическому объекту эмоции, и ее соматическому, органическому носителю. Этот случай центробежно вызванной интерорецепции представляет собой форму интроспекции, форму внутреннего опыта именно как непосредственного переживания состояния психического носителя.

Таким образом, получается, что психологический состав двухкомпонентной эмоциональной единицы содержит в своей полимодальной сенсорной структуре элементы внешнего и внутреннего опыта, экстропекции и интроспекции, отображающие, соответственно, как объект эмоции, так и состояние ее носителя. Каждому из этих органически взаимосвязанных компонентов эмоциональной единицы принадлежит своя особая роль в структуре психической ткани эмоционального гештальта. Есть много серьезных оснований полагать, что органическая взаимосвязь элементов внешнего и внутреннего опыта в структуре непосредственной переживаемости эмоций получает свое наиболее полное выражение в искусстве. Такая полнота изображения эмоциональных состояний средствами искусства достигается, по-видимому, за счет удачного использования интермодальных ассоциаций между обоими компонентами эмоционального гештальта при одновременном или последовательном воспроизведении особенностей объекта эмоций в их адекватном сочетании с интроспективно переживаемыми откликами самого субъекта эмоции именно на данные особенности ее объекта. Можно также предположить, что в этом сочетании бимодальных компонентов эмоциональной единицы, воплощающей в себе единство элементов внешнего и внутреннего опыта, скрыта тайна интуиции, которая вместе с тем является важнейшим средством именно художественного познания действительности вообще и психической реальности в особенности. По всей вероятности, именно богатству совместных возможностей в этом сочетании элементов внешнего и внутреннего опыта мы обязаны тому, что искусство далеко опередило науку в отображении внутренней жизни человека.

Существенно важно подчеркнуть, что в современной научно-психологической, искусствоведческой и эстетической литературе имеются серьезные исследования, тонко и глубоко раскрывающие специфические отличия форм художественного познания действительности и возможностей их проникновения в глубины структуры субъекта по сравнению с абстрактными концептуальными возможностями научно-теоретического психологического познания. Так, например, именно такие средства и возможности художественного познания глубоко проанализированы и чрезвычайно демонстративно раскрыты в фундаментальных исследованиях Б. Д. Днепровца

(1978).

Однако в контексте настоящего раздела монографии не менее важно повторить, что отождествление возможностей соответствующих жанров и соответствующих задач художественного и собственно научного познания природы психики, психического субъекта ведет к серьезным теоретическим и эмпирическим недоразумениям и существенно тормозит и прогресс науки о психике, и теоретически осмысленный прогресс художественного познания и выбора адекватных его форм и средств. Разведение жанров, возможностей и задач художественного и научного познания природы психики и психического субъекта особенно актуально именно по отношению к проблеме эмоций, которые самой своей специфической непосредственной сущностью провоцируют отождествление форм изображения эмоциональных состояний с их концептуальным теоретико-экспериментальным анализом. Здесь необходимо со всей возможной настойчивостью подчеркнуть, что психологическая теория эмоций, вопреки их живой, конкретной сущности и их явной, так сказать, антиабстрактности, должна оперировать не изображениями эмоциональных состояний, а абстрактными концептами, без чего собственно научная теория в принципе невозможна. Соответственно этому важнейшей первоочередной задачей построения научно-психологической теории эмоций является расчленение и только затем соотнесение содержащихся в структуре эмоциональной единицы элементов внешнего и внутреннего опыта, экстроспекции и интроспекции, когнитивных компонентов и компонентов, представляющих собой отражение состояний телесного и психического носителей, вычленение структуры интермодальных и бимодальных ассоциаций между элементами структурной формулы эмоций.

В проблеме соотношения внешнего и внутреннего опыта важнейшей первоочередной задачей, как уже было упомянуто, является раскрытие производного характера интроспекции по отношению к экстроспекции и внутреннего опыта по отношению к опыту внешнему. Произведенный выше анализ психофизиологических и психосоматических механизмов эмоциональных процессов в связи с вопросом о соотношении интро– и экстроспекции и внутреннего и внешнего опыта как раз и представляет собой шаг по пути раскрытия именно производного характера интроспекции по отношению к экстроспекции и внутреннего эмоционального опыта по отношению к опыту внешнему.

Рассмотренные в данной главе специальные вопросы, имеющие принципиальное значение для построения психологической теории эмоций и важные для ряда вопросов последующего продвижения, представляют собой ответвления от магистральной линии анализа, к которой сейчас необходимо вернуться и задача которой – найти в структуре эмоций универсальные характеристики и признаки, объединяющие эмоциональные процессы с процессами Других классов психологической триады. Это возвращает нас, таким образом, к поиску родовых свойств психических процессов и их видовых модификаций, представленных в картине двухкомпонентной структуры эмоционального гештальта. Чтобы решить эту задачу, необходимо прежде всего выявить эмпирические характеристики эмоциональных процессов, как это было сделано применительно к процессам когнитивным в предшествующих главах монографии. Речь идет о составлении перечня эмпирических характеристик эмоциональных процессов и о последующей их теоретической интерпретации. Очередной шаг по пути решения этой задачи представлен в следующей главе.

## **Глава 17**

### **ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Для составления перечня эмпирических характеристик эмоций необходимо прежде всего выявить родовые свойства эмоциональных процессов, представленные здесь в соответствующих видовых модификациях, но в своей исходной основе объединяющие эмоции, интеллект и регуляционно-волевые акты в общее "семейство" процессов психических.

#### Родовые свойства эмоций

Естественно напрашивающаяся тактика такого поиска ведет прежде всего к выяснению вопроса, распространяются ли наиболее общие характеристики когнитивных процессов и на процессы эмоциональные, представляя тем самым свойства, объединяющие здесь пока первые два класса триады. Это, в свою очередь, ведет к вопросу об "общем множителе", который можно вынести за скобки многочисленного перечня эмпирических характеристик всех когнитивных процессов. Последовательный пересмотр всех представленных ранее эмпирических перечней, начиная от параметров ощущения и кончая набором характеристик концептуальной мысли, позволяет сделать несколько заключений, непосредственно относящихся к поставленному вопросу.

"Общий множитель" всех перечней эмпирических характеристик познавательных процессов действительно имеется – это пространственно-временная структура, модальность, интенсивность. Все остальные характеристики каждого перечня по отношению к этой исходной подгруппе являются производными и содержат разные модификации и сочетания пространственновременных, модальных и интенсивностных параметров.

Все перечни эмпирических характеристик когнитивных процессов, кроме списка свойств ощущений, включают минимум две подгруппы. Первой является общая для них всех вышеупомянутая исходная тройка, а вторые подгруппы в перечнях свойств процессов различны, и входящие в их состав характеристики в свою очередь членятся на различное число более мелких группировок. В перечне же характеристик сенсорных процессов исходная триада является единственной. Все эти обстоятельства согласованно свидетельствуют об универсальном характере первой, исходной подгруппы всех перечней. Во-первых, тот факт, что эта тройка является общим корневым блоком всех перечней, говорит сам за себя. Во-вторых, об универсальности параметров пространственно-временной структуры, модальности и интенсивности ясно говорит производный характер всех остальных свойств, в которых эти первичные характеристики играют роль исходного материала, представленного в разных модификациях, пропорциях, сочетаниях. В-третьих, то обстоятельство, что в перечне характеристик ощущения эта исходная подгруппа является единственной, также приводит к заключению об ее универсальности. Такой вывод имеет двоякое основание: с одной стороны, поскольку ощущение является простейшим психическим процессом, в нем, естественно, представлена именно и только основа "чувственной ткани", в которой еще не вычленены развернутые предметные структуры. Здесь мы имеем дело только с полем или фоном, предметные фигуры которого выражены лишь в максимально редуцированной форме. Именно поэтому, по-видимому, производные, вторичные характеристики в эмпирическом перечне ощущений отсутствуют. Иначе говоря, частная специфичность, отличающая разные психические процессы друг от друга, здесь еще не выражена, а представлены свойства, характеризующие общеродовые признаки психики. С другой стороны, к тому же выводу подводит и рассмотренное выше положение о том, что три основных вида ощущений соответствуют трем членам психологической триады. Если это соответствие не случайно и ощущение действительно является исходным компонентом не только познавательных, но именно всех психических процессов, то отсюда также следует, что общие эмпирические характеристики ощущений содержат в своем составе универсальные

родовые признаки психики, видовые модификации которых здесь еще не получили своего развития.

Кроме указанных выше доводов о вероятности сформулированного предположения говорят результаты произведенного А. М. Эткингом (1979) анализа методов личностного тестирования. Этот анализ показал, что многосторонне апробированные психодиагностические возможности таких методов, как семантический дифференциал Осгуда, тест Роршаха и цветовой тест Люшера, базируются, по-видимому, на том, что за выявленными здесь основными факторами скрываются именно пространственно-временные и модально-интенсивностные характеристики. В той мере, в какой этот вывод отражает реальность, из него в свою очередь следует, что эти свойства объединяют не только сами по себе три класса психических процессов, но и тот психический "материал" или психическую ткань, из которой организована структура психического субъекта, входящего необходимым компонентом в двучленную формулу эмоциональной единицы.

Имеются серьезные основания ожидать, что перечень основных эмпирических характеристик эмоциональных процессов также включает в свой состав минимум две главных подгруппы, первая из которых содержит соответствующие модификации пространственно-временной структуры, модальности и интенсивности как исходных, родовых признаков психических процессов, а вторая воплощает в себе производную, видовую специфичность структуры эмоциональных

**гештальт**ов. Это ожидание, базирующееся на теоретических и эмпирических основаниях, дает направление ближайшему шагу эмпирического поиска.

Опуская здесь рассмотрение этапов самого процесса этого поиска, перейдем сразу к краткому изложению его результатов, представленных в нижеследующем перечне эмпирических характеристик эмоциональных процессов (схема 11).

### **Схема 11. Эмпирические характеристики эмоций**

При настоящем положении дел в области эмпирико-теоретической ситуации в проблеме эмоций данный перечень не может, конечно, претендовать на исчерпывающую полноту. Он представляет собой не конечные, а первые или в лучшем случае промежуточные результаты эмпирико-теоретического поиска, результаты, полученные в ходе реализации всей концептуально-теоретической стратегии настоящего исследования.

Как уже упоминалось в предшествующих разделах, в настоящее время эмпирический базис теоретических обобщений в психологии далеко выходит за пределы лабораторной экспериментальной психологии, арсенал фактов которой находится под прямым, непосредственным воздействием соответствующих теоретических концепций, определяющих зону и направленность поиска. Значительная часть экспериментальных фактов располагается сейчас в различных сферах прикладной психологии, развитие которых прямо и непосредственно определяется не столько исходными теоретическими позициями (часто скованными консервативными традиционными установками), сколько острыми запросами практики, которая не может ждать соответствующих концептуально-теоретических перестроек.

Исходя именно из такого положения дел, последующее описание каждой из характеристик эмоциональных процессов базируется на экспериментальных фактах, полученных в разных областях психологии в разное время. Прежде всего сюда входят факты, полученные экспериментальной психологией, начиная с первых шагов ее развития.

Далее сюда входят факты и феномены, взятые из различных областей прикладной психологии, и, наконец, некоторые факты и феномены, полученные в

ходе исследования, уже прямо и непосредственно направленного на экспериментальную проверку и дальнейшее развитие общей теоретической концепции, представленной в настоящей монографии.

Перейдем теперь к краткому обобщенно-схематическому описанию каждой из характеристик, входящих в состав данного эмпирического перечня.

Внутренняя организация эмоционально-когнитивного времени

В отличие от того, как эта первая характеристика была представлена в перечнях свойств всех когнитивных процессов, здесь она фигурирует не как пространственновременная, а именно как временно-пространственная, потому что в эмоциональных процессах, отражающих не внешнюю реальность, а отношение к ней субъекта, пространственные характеристики сами являются производными и во всяком случае менее ясно выраженными, чем временные. Хотя в общем и целом временная организация эмоций изучена еще очень неполно и даже, можно сказать, слабо, здесь особенно важно подчеркнуть, что исследование именно временной организации эмоциональных процессов берет свое начало уже у самых истоков экспериментальной психологии.

Очень демонстративным и поучительным является тот факт, что эмпирико-теоретические обобщения трехмерной теории чувствований получены В. Вундтом в тех классических и чрезвычайно простых экспериментах с метрономом, на которых базируется и его анализ восприятия, внимания и объема сознания. В этих эмпирико-теоретических обобщениях В. Вундта в краткой и выразительной форме представлены по существу и все остальные характеристики эмоциональных процессов, входящие в состав данного перечня, хотя В. Вундт описал их далеко не с одинаковой полнотой. Так, В. Вундт совершенно определенно указывает на двухкомпонентность структуры эмоциональных процессов (Вундт, 1912). Далее он описывает и тщательно анализирует двузначность этих процессов, выраженную в сочетаниях чувства удовольствия и неудовольствия или, иначе, отрицательных и положительных аспектов эмоционального переживания. Представлена в его описаниях и обобщенность эмоциональных переживаний, т. е. так или иначе им описаны все упомянутые производные характеристики эмоций.

Что касается первичных характеристик, то в вундтовских описаниях есть указания на модальный характер чувствований и содержится подробное экспериментальное исследование закономерностей, характеризующих интенсивностные параметры эмоциональных процессов. Уже само по себе это обстоятельство свидетельствует о том, что В. Вундтом здесь были нащупаны свойства организации эмоциональных процессов, которые играют существенную и, может быть, даже решающую роль в общей структуре последних и вытекают, по-видимому, из глубинных закономерностей их внутренней природы.

Чрезвычайно симптоматично, что в соответствии с фактами и эмпирическими обобщениями вундтовских исследований все характеристики эмоциональных процессов имеют своей исходной основой именно их временную организацию. Очень показательны, что соответствующие факты, феномены и эмпирические обобщения получены на материале анализа структуры слухового образа, ибо слуховое отображение является главной формой отображения времени, что неоднократно подчеркивает и сам В. Вундт, связывая именно с этим особую близость эмоциональных процессов со слуховым восприятием. В. Вундт показывает, что восприятие звукоряда, взятого как целое, включает в себя, кроме чисто когнитивных компонентов, отображающих характеристики звука, еще и собственно эмоциональные компоненты, выраженные чувствами удовольствия или неудовольствия. Решающими факторами, вызывающими эти эмоционально-чувственные компоненты, являются средняя длительность и ритмизованность соответствующих рядов тактов.

Поскольку, однако, временные характеристики длительности и ритмизованности так или иначе постоянно входят в орбиту экспериментальных исследований слухового восприятия и эмоциональных процессов, здесь особенно важно подчеркнуть, что в описаниях В. Вундта речь идет не о длительности и ритме как характеристиках физического времени, в котором протекают эмоциональные процессы, и не о характеристике ритма как физического параметра самого по себе звукового ряда, а о характеристиках длительности и ритмизованности психического времени, т.е. времени отраженного, когнитивно-эмоционального, переживаемого. Такой вывод непосредственно следует из того, что В. Вундт анализирует слуховой ряд и связанные с ним чувства удовольствия и неудовольствия именно в условиях схватываемости или удерживаемости симультанной непрерывно-целостной структуры этого временного ряда, включающего в себя ощущения, представления и соответствующий им чувственный тон удовольствия или неудовольствия, напряжения или разряда, возбуждения или успокоения.

Очень существенно для общего контекста настоящего исследования подчеркнуть и тот важный момент, что восприятие ритма В. Вундт связывает с восприятием движения и далее показывает, что с восприятием ритма, в свою очередь, связана когнитивно-эмоциональная организация мелодии: "Открывая ритм прежде всего в наших движениях, мы и самый ритм называем движением, продолжающимся со строго определенной мерой, но в сравнении с первичным чувством движения наше ухо отличается гораздо большей способностью восприятия ритмического движения. На слух мы можем отличать как явственные части такта такие промежутки времени, которые не могут быть выражены в наших внешних движениях по своей краткости. С другой стороны, бывают ритмы со столь медленным движением, что развитие последнего также не может быть представлено движениями нашего тела. Когда вместе с тем с изменениями интенсивности изменяется и качество звука, то этим дается основание мелодии. Мелодическое движение, всегда заключающееся в пределах движения ритмического, может принадлежать или к области постоянного, или к области переменного звукового сродства" (Вундт, 1880, с. 589).

Таким образом, воспринятое движение, ритм и мелодия входят во внутреннюю организацию эмоциональнокогнитивного времени. Тот факт, что у В. Вундта речь идет именно об эмоционально-когнитивном, а не о физическом времени, демонстративно подчеркивается следующим описанием: "В момент, непосредственно следующий за одним ударом, ожидание направляется на следующий удар и, пока он действительно не наступит, все время возрастает. В момент же нового удара маятника это напряженное ожидание сменяется чувством исполнения ожидания, затем весь процесс повторяется снова. Если ритм в силу удара различной степени становится сложнее, то усложняются соответствующим образом и эти субъективные процессы, причем переплетаются друг с другом многие подобные процессы ожидания и исполнения" (Вундт, 1912, с. 50).

И далее В. Вундт ясно показывает, что с изменением скорости ударов ощущения напряжения и разряда, возбуждения и успокоения существенно перестраиваются. Так, при средней скорости ударов чувствования удовольствия, напряжения и разряда появляются в органической взаимосвязи друг с другом как состояния сознания, правильно чередующиеся вместе с ритмическими впечатлениями (см. там же). Если же увеличить длительность интервала до 2,5-3 секунд, то напряженность ожидания увеличивается и у какой-то границы становится даже мучительной, а чувство удовольствия при исполнении соответствующего ожидания существенно ослабевает. "Таким образом, – пишет В. Вундт, – чувствование удовольствия переходит здесь в чувствование неудовольствия" (там же). С другой стороны, если уменьшить интервал между ударами метронома до 0,5-0,25 секунды, то характер эмоциональных компонентов слухового восприятия существенно изменяется:



напряженность ожидания, естественно, резко уменьшается, но появляется чувство резкого возбуждения, к которому, по словам В. Вундта, присоединяется живое чувство неудовольствия. И в этом месте достаточно строгое описание простых экспериментальных фактов В. Вундт перемежает апелляцией к аналогичным жизненным ситуациям, где чувство возбужденности, вызванное резким увеличением скорости эмоционального процесса, переживается в более сложной форме: "Это чувствование хорошо известно нам из повседневной жизни даже в наиболее сложных своих формах, так как оно очевидно является существенной составной частью многих аффектов, например, гнева, возбужденной радости и т.д." (там же).

Если вновь увеличить интервал между ударами метронома, вернув его к исходной величине, то такое изменение скорости сопровождается, как показывает В. Вундт, ясным чувством успокоения. Чтобы подчеркнуть полноту вундтовского эмпирико-феноменологического описания картины эмоциональных процессов в ее простейшем варианте, важно обратить внимание на одно существенное обстоятельство. В. Вундт показывает, что при известном сочетании всех этих параметров они могут уравнивать друг друга и в принципе возможен нейтральный диапазон, в котором когнитивный компонент соответствующего слухового отображения становится свободным от чувствования. Но если структура переживания, освобожденная от собственно эмоционального компонента, переходит в чисто когнитивное психическое образование, которое, таким образом, в принципе возможно и без эмоционального сопровождения, то, с другой стороны, эмоциональное состояние, полностью свободное от когнитивного компонента, отражающего объект эмоции, оказывается вообще невозможным.

Таким образом, вундтовское описание эмпирически свидетельствует в пользу двухкомпонентной структуры эмоциональной единицы. Вообще следует отметить, что характеристики временных компонентов эмоциональных процессов в их взаимосвязи со всей совокупностью основных параметров, содержащихся в приведенном выше перечне, представлены в результатах вундтовских экспериментов с достаточной степенью ясности, корректности и надежности. Как уже упоминалось, в этих начальных исследованиях эмоций содержится описание и тщательный анализ структуры мелодии и природы ее эмоциогенного воздействия. Последующее развитие эти исходные описания и обобщения В. Вундта получили в психологии музыкального творчества и восприятия музыки. На эту группу фактов мы можем здесь лишь указать, адресовав читателя к соответствующим исследованиям музыковедов (Ароновский, 1974).

Здесь важно, однако, подчеркнуть то принципиальное обстоятельство, что сама по себе тайна эмоциогенного воздействия музыки, по-видимому, теснейшим образом связана с ее временной организацией, с тем существенным положением, что музыка, мелодия представляют собой нечто вроде экстернизированной (и воплощенной в музыкальном звукоряде) эмоциональной структуры, которая, будучи объектом восприятия, воспроизводит в воспринимающем субъекте ту эмоциональную картину, звуковой моделью которой является соответствующий музыкальный образ. Важной последующей теоретикоэкспериментальной задачей является, очевидно, объединение усилий психологии и музыкознания для совместного исследования закономерностей временной организации музыкального произведения, его восприятия и соответствующих форм и факторов его эмоциогенности. Одним из примеров такого объединения усилий является работа Г. М. Котляра (1977). Подробный анализ, произведенный в этом исследовании, достаточно достоверно показал, что набор признаков вокальной речи, с помощью которого выражаются эмоциональные состояния, является для разных эмоций (горя, радости, гнева, страха) различным и что существенная роль в наборе этих признаков принадлежит именно временной организации вокального звукоряда.

Следующая группа фактов, характеризующих временную организацию эмоциональных процессов, относится также к психологии искусства, но уже не непосредственно к музыке и ее восприятию, а к ее связи с актерским искусством и восприятием сценического изображения. Органическую внутреннюю связь актерского выражения соответствующих эмоциональных состояний с музыкой и ее восприятием тончайшим образом ощущал и понимал К. С. Станиславский. По этому поводу он писал: "Артист должен создавать музыку своего чувства на текст пьесы и научиться петь эту музыку чувства словами роли. Когда мы услышим мелодию живой души, только тогда мы в полной мере оценим по достоинству и красоту текста, и то, что он в себе скрывает" (цит. по: Иртлач, 1979).

С другой стороны, – и это особенно важно в контексте описания временной структуры эмоций – К. С. Станиславский отчетливо понимал и чувствовал органическую взаимосвязь описываемой им музыки чувства именно с временной организацией актерского исполнения. Так, он писал: "Верно взятый темпоритм пьесы или роли сам собой интуитивно, подсознательно, подчас механически может захватить чувства артиста и вызывать правильное переживание... Он (темпоритм – Л. В.) является нередко прямым, непосредственным, иногда даже почти механическим возбудителем эмоциональной динамики и, следовательно, самого внутреннего переживания.

Нельзя правильно чувствовать при неправильном, несоответствующем темпоритме. Между темпоритмом и чувством и, наоборот, между чувством и темпоритмом – нерасторжимая зависимость, взаимодействие и связь" (Станиславский, 1955, с. 151).

Забегая здесь несколько вперед, укажем на то важное обстоятельство, что в экспериментальном исследовании пространственных и модально-интенсивностных характеристик эмоциональных процессов, проведенном А. И. Берзницасом (1980) специально для прямой проверки развиваемых здесь теоретических положений, косвенным образом получены свидетельства решающей роли именно ритмического, временного компонента эмоций.

#### Пространство эмоций

Перейдем теперь к пространственной подгруппе характеристик временно-пространственной структуры эмоциональных процессов. Исследовать их существенно труднее, чем временные характеристики. Пространственные характеристики даже мыслительных процессов, отражающих объективную реальность, а не отношение к ней субъекта, до недавнего времени очень плохо поддавались извлечению из-под феноменологической поверхности. Совершенно естественно, что в области экспериментального исследования эмоциональных процессов положение еще более сложно. С другой стороны, однако, тот существенный факт, что в экспериментальных исследованиях В. Вундта временные параметры эмоциональных процессов были уже им органически увязаны с восприятием движения (а в движении совместно представлены временные и пространственные характеристики), в значительной мере определил последующий ход экспериментальных исследований в вундтовской школе.

Именно в лаборатории В. Вундта в Лейпцигском университете были произведены экспериментальные исследования, предметом которых были пространственные компоненты эмоциональных состояний. Таковы работы Л. Клягеса, М. Пулвера и М. Т. Винтерер (Winterer, 1936).

Тот факт, что ритм как компонент эмоционального состояния находится в ближайшей взаимосвязи с двигательным ритмом и получает свое двигательное выражение, не нуждается в специальных дополнительных обоснованиях. Это хорошо известно каждому из жизненного опыта, а в области психологии искусства это прежде всего относится к исполнению и восприятию танца. Повидимому, на

достаточно серьезных эмпирико-теоретических основаниях Л. Клягес считал, что каждое эмоциональное состояние имеет в своем составе определенную

совокупность движений или двигательный **гештальт**, который может получить свое воплощение в рисунке и даже в почерке. Исходя из этого, М. Т. Винтерер сделала попытку показать, что существует универсальная закономерность выражения эмоциональных состояний в продуктах графической деятельности.

Наличие графических эквивалентов эмоциональных состояний подтверждается и исследованием Х. Лундхольм, посвященным изучению аффективного тона линий.

Испытуемые Х. Лундхольм в ответ на предъявление группы прилагательных, выражающих различные оттенки эмоциональных состояний, должны были нарисовать линию, которая могла бы передать соответствующее этому слову настроение. Х. Лундхольм пришла к выводу, что выраженность характера соответствующей эмоции в таком графическом эквиваленте зависит от того, насколько в нем запечатлено движение, представляющее собой двигательное сопровождение соответствующих эмоциональных состояний (иными словами,

насколько здесь выражены двигательные **гештальты**). Теоретически интерпретировать результат этого экспериментального исследования можно, вероятно, по-разному, но здесь важно отметить тот факт, что существует значительное сходство рисунков, выполненных разными испытуемыми при изображении одного и того же эмоционального состояния (Werner, Kaplan, 1963).

Методическим продолжением этой линии был ряд работ наших сотрудников М. В. Осориной, А. М. Эткинда, Ф. Н. Вексельман и А. И. Берзницкаса, специально направленных на экспериментальную проверку исходных теоретических положений концепции эмоций, представленной в данной монографии. Основная задача этих работ – выявить временные и пространственные характеристики эмоциональных процессов. Пространственные характеристики эмоциональных процессов относительно наиболее полно исследованы А. И. Берзницкасом (1980), который в работе, посвященной в основном исследованию интеллектуальных эмоций, предлагал испытуемым семь слов-стимулов, соответствующих определенным классам эмоциональных состояний. Таковы радость, огорчение, удивление, сомнение, уверенность, догадка и чувство понятности. К каждому слову-стимулу испытуемый должен был сделать рисунок, графически выражающий внутреннюю картину соответствующего переживания. Чтобы испытуемые чувствовали себя свободнее, их предупреждали, что степень владения навыками рисования в данном случае совершенно несущественна. При таких условиях выполнение рисунков, объективирующих внутреннюю картину соответствующего эмоционального переживания, не вызывало у испытуемых никаких помех и задание выполнялось достаточно свободно и легко, что свидетельствует об адекватности такого способа объективации переживаний. Каждая эмоция объективировалась в двух типах рисунков: в виде линеограммы (линейное изображение) и в виде пиктограммы (закрытое, замкнутое изображение).

Такой выбор типов рисунков представляется чрезвычайно удачным, потому что линеограмма в большей степени выражает скрытую в пространственной организации линии ее временную характеристику (поскольку линия одномерна), а пиктограмма в большей мере отображает пространственную структуру, в которой временные компоненты хотя и присутствуют, но представлены в существенно более скрытой форме, так как общая структура такого изображения двумерна и замкнута.

При анализе совокупности полученных рисунков с помощью классификационной схемы, разработанной

М. В. Осориной (Осорина, 1976), показано, что в картине или паттерне переживаний объединяются два типа образов. Первый из них представляет собой

образные модели или схемы, а второй – чувственно-эмоциональные компоненты. На основании анализа рисунков автор приходит к заключению, что элементы схемы или модели, как правило, соответствуют когнитивному, или объективному, компоненту эмоциональной единицы, а элементы чувственно-эмоциональных образов – ее субъектным компонентам. В такой структуре большинства рисунков А. И. Берзницкас усматривает еще одно эмпирическое подтверждение положения о двухкомпонентности эмоциональной единицы. В результате тщательного аналитического рассмотрения рисунков удалось выявить сходство графических реализаций одних и тех же переживаний у разных испытуемых и сделать заключение о том, что в инвариантных признаках пространственной организации эмоционального паттерна адекватно проявляются свойства интеллектуальных эмоций и особенности их функционирования. Вся эта продуктивная линия обобщения, ведущая исследование в глубину корневых, структурообразующих факторов организации эмоциональных паттернов, позволяет прийти к очень существенному выводу и представить весь перечень паттернов соответствующих эмоций в терминах частных модификаций ритмической характеристики.

Поскольку это положение имеет принципиальное значение для общего контекста настоящего исследования, приведем в краткой форме результат обобщения, произведенного А. И. Берзницкасом.

Радость (рис. 27). Статичный ритм, построенный на горизонтальной симметрии при контрасте низа и верха. Направленность вовне. Пространственная раскрытость, неограниченность с центром тяжести внизу.

#### **Рисунок 27.**

Огорчение (рис. 28). Пассивно-динамический ритм, организованный вокруг центра. Пространственная закрытость с направленностью на себя. Спиралевидный характер ритмичности.

#### **Рисунок 28.**

Удивление (рис. 29). Статичный асимметричный ритм, построенный на контрасте и дисгармонии. Пространственная ограниченность и локальность ритмических характеристик.

#### **Рисунок 29.**

Уверенность (рис. 30). Метрический ритм, горизонтальная направленность. Симметричность, гармоничность ритмических характеристик.

Сомнение (рис. 30). Асимметричность характеристик ритма. Комбинация контраста и нюанса. Перемены направления в рамках общей горизонтальной направленности.

#### **Рисунок 30.**

Догадка и понятность (рис. 31 и 32). Активнодинамический ритм с контрастом начала и конца. Явный градиентный переход от асимметричного ритма к ритму симметричному.

#### **Рисунок 31.**

#### **Рисунок 32.**

Приведенное описание экспериментальных данных, характеризующих временную структуру эмоциональных процессов, показывает, что еще в работах В. Вундта были достаточно определенно выявлены роль и значение именно ритмически-временной и ритмически-двигательной организации эмоциональных явлений. Результаты же

рассматриваемого исследования, направленного на анализ пространственных эквивалентов эмоциональных структур, свидетельствуют о том, что эта исходная ритмическая характеристика остается ведущей или главной и здесь, но приобретает характер ритма пространственногеометрического, являющегося эффектом преобразования исходной временно-двигательной формы в форму пространственной симультанности. Этот результат имеет принципиальное значение для всего контекста настоящего исследования потому, что он дополнительно указывает на органическую взаимосвязь временных и пространственных компонентов в организации эмоциональных процессов. Такая возможность представить характеристики пространственных паттернов, объективирующих эмоциональное состояние, как частные модификации ритмической характеристики демонстративно свидетельствует об исходной роли временной организации эмоциональных процессов и о производном по отношению к ней пространственном характере соответствующих компонентов структуры эмоциональных единиц.

Если сопоставить этот результат с выводами, касающимися взаимосвязи пространственных и временных компонентов различных психических процессов (Веккер, 1976), а далее – с данными анализа организации процессов памяти, внимания и воображения, приведенными в последней главе монографии, то можно сделать заключение, что закономерность, выявляющая исходный характер психического времени по отношению к организации психического пространства, достаточно универсальна.

Завершая описание временных и пространственных характеристик структуры эмоциональных явлений, нужно отметить, что основная направленность экспериментальной проверки используемых в данной монографии теоретических положений о природе эмоций продолжает ту эмпирическую линию (поскольку пока речь идет об описании фактов), которая была представлена в работах В. Вундта, Л. Клягеса, М. Пулвера, Х. Лундхольм, Г. Вернера, Р. Арнхейма и других. Разные исследователи применяли разные методические приемы, изучали разные эмоциональные состояния, но все так или иначе приходили к выводу, что временные и пространственные характеристики – необходимый признак внутренней структуры эмоциональных состояний и что исходной в структуре эмоциональных единиц является временная организация, на основе которой формируются пространственные синтезы. Эти основные эмпирические выводы можно считать подтвержденными достаточно широким массивом экспериментальных и жизненных фактов.

Модальность эмоциональных процессов

Как и в области эмпирического исследования и описания временно-пространственной структуры эмоциональных процессов, изучение и описание их модальных характеристик также по существу начинается с В. Вундта, а затем резко перемещается из лабораторной экспериментальной психологии в область психологии прикладной, а

В. Вундт, как мы уже упоминали, связывал сенсорные источники ритмической организации эмоциональных процессов с ощущениями кинестетической модальности. Эту связь он констатировал, анализируя временные характеристики чувства удовольствия и неудовольствия. Но помимо этого у В. Вундта имеется специальное описание органической взаимосвязи эмоциональных процессов с сенсорными образами по существу всех модальностей (Вундт, 1880). Зависимость чувства от качества ощущения особенно явно проступает в тех модальностях, где, по словам В. Вундта, чувственный тон почти совершенно поглощает все остальные составные части ощущения (см. том же). К таким модальностям В. Вундт относит ощущения органические, а из экстерорецептивных модальностей – осязательные, обонятельные и вкусовые.

В связи с анализом модальных компонентов ощущений интерорецептивной модальности и их роли в общей организации эмоциональных процессов В. Вундт делает очень существенное указание на то, что в рецепторных аппаратах ощущений органической модальности нет приспособлений для точного восприятия градаций соответствующих сенсорно-эмоциональных структур, но такие приспособления есть в рецепторных аппаратах сенсорных образований всех высших экстерорецептивных модальностей. Это обстоятельство существенно потому, что, отражая ориентированность психики главным образом на внешнюю реальность, оно вместе с тем указывает на бедность средств языка интерорецептивных модальных компонентов в противоположность модальностям экстерорецептивным, которые в силу их большего количественного и качественного разнообразия оказываются более адекватным средством для воплощения всего многообразия динамики чувств и настроений различного уровня организации.

Исходя из этих соотношений, В. Вундт подробно описывает слуховые и зрительные модальные характеристики соответствующих эмоциональных процессов. Прежде всего он указывает на особую роль слуховой модальности в организации эмоциональных процессов. Это существенное обстоятельство (до сих пор еще, к сожалению, далеко не полностью оцененное по достоинству) имеет принципиальное значение, поскольку есть основания полагать, что именно с ним связана эмоциогенная роль музыки, музыкального звукоряда. В. Вундт указывает на особенно интимную связь чувств со звуковысотными и тембровыми сенсорными модальными характеристиками, и хотя описывает их в контексте анализа физических чувств, он тем не менее делает здесь принципиальное указание на то обстоятельство, что элементарные чувственные компоненты, связанные со звуковысотными и тембровыми различиями, не ограничиваются только этим уровнем, а входят в состав сложных душевных движений как элементарный фактор.

Иначе говоря, В. Вундт ясно понимал, что эти исходные модальные характеристики относятся не только к элементарным чувствам удовольствия и неудовольствия, а являются универсальными, проходят сквозь всю иерархию эмоциональных процессов, включая высшие чувства. Именно исходя из этого, В. Вундт дает свое описание связи тонов различной высоты с различными эмоциональными состояниями человека. Очень поучительно, что в этом контексте В. Вундт охарактеризовал различные эмоциогенные возможности разных музыкальных инструментов в зависимости от звуковысотной организации производимых ими звуков. Не менее поучительно, что свой интересный и подробный анализ цветовых модальных характеристик эмоциональных процессов В. Вундт начинает с пронизательного замечания Г+те о том, что смотрящий через цветное стекло человек как бы отождествляет себя с цветом, и его глаз и дух настраиваются в унисон.

Последующее описание В. Вундтом различных цветовых характеристик соответствующих эмоциональных состояний по существу предвосхищает все дальнейшее развитие приемов цветового тестирования эмоций. Производя очень конструктивное сопоставление цветотоновых и звуковысотных консонансов и диссонансов как модальных воплощений соответствующих эмоциональных состояний, В. Вундт указывает на одно чрезвычайно принципиальное обстоятельство. Различие физических основ эмоциогенного, эстетического действия цветов и звуков определяется, по мысли В. Вундта, тем, что "...ухо соединяет впечатления в одно общее – ощущение... Глаз же как пространственное чувство оставляет существовать друг подле друга одновременно данные ощущения" (1880). Эта пространственная симультанность зрительных модальных компонентов эмоций в отличие от временной сукцессивности слуховых компонентов обуславливает, по видимому, то важное обстоятельство, что, хотя зрительная модальность

значительно уступает слуховой по эмоциогенности, она благодаря своей пространственной стабильности и симультанной данности цветотоновых различий обеспечивает существенно большие возможности цветового тестирования эмоциональных состояний по сравнению со звуковысотным.

Именно в область методики, техники и теории тестирования эмоциональных состояний, связанную с запросами психологии личности, клинической психологии и психологии искусства, переместился после В. Вундта центр тяжести исследований модальных характеристик эмоций. Не останавливаясь здесь на промежуточных послевундтовских этапах развития проблемы модальных компонентов эмоции, связанных с такими вехами, как тесты Роршаха (Rorshach, 1951), Т. Обанаи и Т. Мацуока (Obonai, Matsuoka, 1956), Пфистера и Г. Фрилинга (Frieling, 1968), М. Люшера (Luscher, 1974), перейдем к краткому описанию феноменов и основных экспериментальных результатов исследований, непосредственная цель которых – проверить теоретические положения, лежащие в основе настоящего исследования, и найти пространственно-временные и модальноинтенсивностные характеристики, составляющие родовые признаки психических явлений в тех их видовых модификациях, которые характерны именно для природы эмоций. Здесь мы кратко укажем на результаты экспериментального исследования А. М. Эткинда (1979), а также упоминавшейся работы А. И. Берзницкаса (1980). Для исследования цветовых модальных воплощений соответствующих эмоциональных состояний А. М. Эткинд использовал цветовой тест Люшера и дифференциальную шкалу эмоций Изарда, представляющую собой набор эмоциональных терминов, сгруппированных на основе факторного анализа в 9 факторов, интерпретируемых Изардом как 9 основных эмоций: интерес, радость, удивление, грусть, гнев, отвращение, стыд, страх и утомление. В каждую из основных эмоций (факторов) включается три более частных. Таким образом, в шкалу Изарда входит 27 эмоций. Основные, важные для настоящего контекста результаты этого исследования сводятся к следующему:

1. Получена матрица сопряженности 8 цветов теста Люшера и 9 эмоциональных факторов Изарда (табл. 4), в которой представлены частоты ассоциаций данного цвета с любой из трех эмоций, входящих в данный фактор Изарда. Достоверность отличия полученного распределения ассоциаций от случайного оценивалась по  $\chi^2$ , суммарное значение которого для всей матрицы на порядок превышает табличное  $\chi^2=716$ ,  $p<0,001$ .

#### **Таблица 4. Матрица сопряженности основных эмоций с цветами**



2. А. М. Эткинд получил также цветовые профили эмоций, входящие в состав факторов Изарда (табл. 5), и эмоциональные профили цветов Люшера, представляющие собой последовательность факторов Изарда, упорядоченную по убыванию частот ассоциаций данного цвета с этими факторами. (Эти соотношения являются инверсией представленных в табл. 5.)

#### **Таблица 5. Цветовые профили эмоций**



Экспериментальное исследование А. И. Берзницкаса продолжает ту же теоретико-методическую линию в ее модификациях, преемственно связанных с методикой исследования пространственно-временных компонентов эмоций. Испытуемый получал тот же набор словесных стимулов, обозначающих интеллектуальные эмоции, перечень которых был использован и при применении пиктографического метода анализа пространственных компонентов соответствующих эмоций. Набор этот следующий: радость, огорчение, удивление, сомнение, уверенность, догадка. Ранжируя цветовые карты в последовательности

по степени их ассоциативного соответствия воображаемому или реально переживаемому эмоциональному состоянию, испытуемый формировал цветовые ряды, представляющие исследуемые классы интеллектуальных эмоций. В результате были получены ряды, представляющие собой цветовые эквиваленты соответствующих эмоций, аналогичные выше представленным пространственным графическим их эквивалентам (табл. 6).

### **Таблица 6. Матрица цветовых предпочтений**

Примечания.

W\* Коэффициент согласованности

\*\* Место, занимаемое в рядах-эквивалентах эмоций цветом

Статистический анализ распределения частот появления каждого цвета в определенных местах ряда и ранговый корреляционный анализ цветовых последовательностей показали, что предпочтение цвета адекватно отражает и выявляет общие и специфические особенности исследуемых классов интеллектуальных эмоций. Это означает, что каждый такой цветовой ряд фактически содержит в себе объективированный эквивалент цветового модального состава соответствующей эмоции. Адекватность этих цветовых рядов как эквивалентов или модальных портретов соответствующих эмоций демонстративно подчеркивается еще одним важным обстоятельством. Применение коэффициента согласованности или конкордации положений определенных цветов в соответствующем цветовом ряду, воплощающем в себе портрет эмоции, показало, что в изученном наборе эмоций величина коэффициента такой согласованности оказывается наибольшей в радости и огорчении и существенно превышает эту величину в других собственно интеллектуальных эмоциях. Этот количественный факт ясно свидетельствует о том, что примененные здесь критерии и процедуры измерения достаточно чувствительны не только к конкретным различиям модального состава соответствующих эмоций, но и к степени их обобщенности, которая оказывается наиболее высокой именно в радости и огорчении как эмоциях более фундаментальных и выходящих за рамки только перечня интеллектуальных чувств.

Степень адекватности полученных цветовых рядов модальному составу их эмоциональных оригиналов оказалась достаточно высокой для того, чтобы построить эффективные процедуры цветовых измерений соответствующих эмоциональных состояний. На основе полученных А. И. Берзницкасом цветовых рядов, представляющих модальный состав соответствующих эмоций, автором был разработан алгоритм распознавания соответствующих эмоциональных состояний, который был применен на практике для определения и контроля эмоциональной динамики у спортсменов и у больных инфарктом.

Вся эта линия экспериментальных фактов, начинающаяся еще вундтовскими описаниями, проходящая через промежуточные этапы многосторонних и проверенных на больших выборках методов цветового модального тестирования и, далее, завершающаяся приведенными выше результатами специальных исследований, апробирующих исходные положения данной работы, дает серьезные эмпирические основания сделать следующее заключение: модальные характеристики эмоциональных процессов наряду с характеристиками временно-пространственными входят, по-видимому, в качестве необходимых компонентов в основной состав их психической ткани, заключая в себе эмоциональные видовые модификации общеродовых признаков психических явлений.

Общность сделанного выше заключения имеет свое дополнительное обоснование еще и в том, что первоначальный, произведенный В. Вундтом анализ модальных характеристик и компонентов эмоциональных процессов был осуществлен на



материале простейших физических чувств, по крайней мере в своем исходном основании, а результаты приведенных здесь экспериментальных исследований получены на анализе чувств интеллектуальных, возникающих в ходе решения соответствующих мыслительных задач и относящихся поэтому к одному из наиболее высоких уровней иерархии эмоциональных процессов.

Интенсивностные характеристики эмоциональных процессов

С точки зрения истории соотношений эмпирического базиса и теоретических обобщений в области проблемы эмоций чрезвычайно поучительно, что анализ интенсивностной характеристики эмоциональных процессов тоже начинается с экспериментальных исследований и теоретических обобщений В. Вундта, в тщательных описаниях которого представлен, как уже упоминалось, весь комплекс основных эмпирических характеристик эмоций. Исходя из своих представлений об органической взаимосвязи когнитивных и собственно эмоциональных компонентов в структуре эмоциональных явлений, В. Вундт подвергает исследованию зависимость интенсивности чувственного тона ощущения от интенсивности самого ощущения и, соответственно, от интенсивности вызывающего его раздражения. Результаты этого исследования графически представлены на рисунке 33.

### **Рисунок 33. Графическое представление данных изучения интенсивностных процессов**

Сплошная кривая здесь выражает зависимость интенсивности ощущения от силы вызывающего его раздражения. Зависимость же интенсивности чувственного тона от силы раздражения и вместе с тем от интенсивности вызванного им ощущения представлена пунктирной кривой. Кривая начинается у порога раздражения а с малой величины чувства удовольствия, которое затем возрастает до своего максимума, соответствующего силе ощущения, вызванного раздражением, величина которого с. Далее чувство удовольствия начинает быстро падать, пунктирная кривая, пересекая абсциссу в индифферентной точке е, продолжает понижаться, представляя собой здесь уже возрастающее чувство неудовольствия, переходящее в боль. Сопоставив эти две кривые, В. Вундт приходит к заключению, что зависимость интенсивности эмоционального компонента от силы раздражения отличается от зависимости интенсивности самого ощущения (как когнитивного компонента эмоции) от силы раздражения тем, что кривая, выражающая первую из названных зависимостей, имеет точку перегиба.

Если, забегаая вперед, представить выраженный на этом графике результат в современных терминах, то можно сказать, что уже В. Вундт установил инвертированный U-образный характер зависимости информационных и энергетических компонентов в структуре эмоциональных процессов (Палей, 1974; Веккер, Палей, 1971). Получив этот важный результат, относящийся к элементарному уровню соотношений интенсивности чувственного тона ощущений с интенсивностью их самих, В. Вундт далее указывает на аналогию с соответствующими соотношениями в области высших чувств или душевных движений, при которых между настроением и его причинами существует такое же отношение, как между раздражением и чувством (Вундт, 1880). Распространяя эту аналогию до самых вершин иерархии эмоциональных процессов, В. Вундт справедливо замечает, что сделанный им вывод подтверждается опытом всех времен. "Умеренное обладание благами, – пишет он, – составляет самое благоприятное условие для чувства счастья" (там же). Таким образом, по мысли В. Вундта, характер этой зависимости, выраженной кривой, имеющей точку перегиба, распространяется действительно на все уровни эмоциональной иерархии, включая и самые верхние ее пласты.

В дальнейшем исследования этих соотношений развивались в контексте

проблемы мотивации и ее эмоциональных компонентов. Наиболее важные и демонстративные результаты этих исследований получили свое выражение в законе Йеркса-Додсона, представляющем существенное эмпирическое обобщение результатов их эксперимента, проведенного еще в 1908 г. О фундаментальности выраженных этим законом соотношений свидетельствует то, что результаты эксперимента оказались одинаковыми у крыс, цыплят, кошек и человека. Задача состояла в различении двух яркостей, представляющих собой когнитивный компонент изучаемого эмоционального состояния. Процесс был исследован на трех уровнях трудности различения и с использованием трех уровней мотивации, состоящей в слабом, сильном или среднем электрическом ударе в качестве наказания за ошибку. Соответственно получены три кривых, представленных на рисунке 34.

#### **Рисунок 34. Соотношение интенсивностных характеристик когнитивных и эмоциональных компонентов**

В отличие от кривых В. Вундта, здесь в качестве независимой переменной избран уровень мотивации или соответствующий ему собственно эмоциональный компонент процесса. Главный результат этих экспериментов, выраженный в законе Йеркса-Додсона, состоит в том, что все эти кривые имеют оптимум мотивации и соответственно имеют точку перегиба, отвечающую оптимуму мотивации или оптимуму собственно эмоционального компонента, сопровождающего различение яркости. Поскольку, однако, по ординате здесь представлены не собственно интенсивностные характеристики различаемых яркостей, т. е. не собственно когнитивный компонент соответствующих эмоциональных состояний, а число проб, необходимых для научения, точки перегибов всех этих трех кривых выражают не максимумы, а минимумы соответствующих функций. Так как число проб, необходимых для адекватного научения, и адекватность самого когнитивного компонента процесса явным образом находятся в обратных отношениях, характер полученной здесь зависимости инвариантен по отношению к этой замене переменных, а сама зависимость остается такой же, какая представлена кривыми В. Вундта.

Важно, однако, подчеркнуть, что есть еще ряд существенных различий между представленностью параметров эмоций на сопоставляемых кривых. Так, интенсивность субъектного компонента выражена ординатой у В. Вундта, а у Йеркса-Додсона абсциссой. Кроме того, объектный компонент представлен у В. Вундта на абсциссе не величиной ощущения, а интенсивностью стимула, а интенсивность ощущения выражена ординатой сплошной кривой (см. рис. 33). Эти и некоторые другие существенные различия находятся, однако, в рамках фундаментальной общности криволинейной зависимости (Жамкочьян, Палей, 1977; Веккер, Палей, 1971), связывающей интенсивностные характеристики обоих компонентов

эмоционального **гештальта** (Фресс, Пиаже, 1975).

Все вышеизложенные положения об интенсивностных характеристиках эмоциональных процессов, полученные с помощью экспериментально корректных и статистически надежных методов, вполне согласуются и с результатами жизненных наблюдений. Многочисленные обобщения жизненного опыта свидетельствуют о том, что умеренные величины эмоциональной напряженности способствуют эффективности связанных с ней когнитивных процессов и вообще всякой деятельности, а при усилении эмоциональных компонентов, при переходе их через границу, отвечающую точкам перегиба соответствующих кривых, эффективность когнитивных процессов и других форм жизненной деятельности резко падает. Таковы основные, наиболее важные для настоящего контекста моменты описания тройки первичных эмпирических характеристик эмоциональных процессов, триады,

составляющей первую подгруппу эмпирического перечня. Далее следует вторая подгруппа – производные эмпирические характеристики эмоциональных процессов.

Вторичные свойства эмоций. Двухкомпонентность эмоциональных процессов

Двухкомпонентность эмоциональной единицы, заключающая в себе основную специфику эмоций именно как психического отражения отношений субъекта к объекту, занимает особое положение в перечне эмпирических характеристик эмоциональных процессов, аналогичное положению метрической инвариантности в перечне эмпирических характеристик процессов **перцептивных**. В обоих случаях ведущие характеристики перечней, будучи носителями основной специфичности каждого из этих процессов, одновременно воплощают в себе результаты теоретических конкретизаций и эмпирических обобщений.

Двухкомпонентность структуры эмоционального явления непосредственно следует из положений о том, что эмоция представляет собой отображение отношения субъекта к объекту, и о том, что отображение отношений необособимо от отображения членов этих отношений. Одним из таких членов является отображение объекта эмоции, т.е. когнитивный компонент эмоциональной единицы, вторым – отображение состояния субъекта. С другой стороны, положение о двухкомпонентности является непосредственным обобщением исходных эмпирических констатаций. Именно поэтому вывод о включенности в структуру эмоционального явления двух основных составных ее частей мы находим уже у В. Вундта при описании как исходных параметров простейших физических чувств, так и характеристик высших душевных движений. К тем эмпирическим констатациям В. Вундта, которые приводились выше, добавим здесь следующее. Анализируя связь характера душевного движения и его телесного проявления от силы вызвавшего их впечатления, В. Вундт делает заключение, что "...уже из этого видно, что психологический источник душевных движений есть процесс **апперцепции**" (1880). Таким образом, и здесь констатируется наличие когнитивного компонента эмоции и компонента, воплощающего в себе отношение носителя эмоции к ее объекту.

Взятое в самом общем виде эмпирическое описание двухкомпонентности эмоций по существу включает в себя всю многообразную совокупность фактов, выражающих двойную детерминацию эмоций, с одной стороны, потребностями субъекта, которые определяют характер его отношения к предмету эмоций, а с другой – формами и уровнями психического отражения объекта эмоции. К первой группе фактов относятся все феномены, выражающие зависимость соответствующей эмоции от потребности, с удовлетворением или неудовлетворением которой данная эмоция связана, и от интенсивности этой потребности. Ко второй группе фактов принадлежат все психологические феномены, выражающие зависимость соответствующей эмоции от формы и уровня ее когнитивного компонента. Сюда относятся, например, характеристики чувственного тона ощущений, восприятий и представлений, связанные с их модальностью, пространственно-временной структурой и интенсивностью. Сюда же относятся особенности интеллектуальных эмоций, когнитивные компоненты которых воплощены в мыслительных процессах разных форм и уровней организации, а также те феномены и характеристики эстетических и нравственных переживаний, в которых выражена их зависимость от формы психического отражения соответствующих объектов. Иными словами, сюда относятся все те эмпирические характеристики эмоций, которые заключают в себе многообразные и различные частные модификации их общего свойства, со времен Спинозы называемого предметностью.

Опуская здесь рассмотрение всех этих многочисленных и многосторонне описанных фактов обеих групп, остановимся на тех проявлениях двухкомпонентности, которые имеют ближайшее отношение к общему контексту настоящего исследования. Если описанные выше первичные характеристики

являются действительно исходными по отношению к двухкомпонентности, то во временнопространственной структуре, модальности и интенсивности эмоций должна проявиться двухкомпонентность как их производная характеристика. И наоборот: в феноменах двухкомпонентности должны получить свое выражение пространственно-временные и модально-интенсивностные характеристики, частные модификации которых образуют эту двухкомпонентность как характеристику производную.

Обратимся снова к тройке исходных характеристик эмоциональных процессов. Хотя ее описание было начато с временных параметров (в силу их корневой, исходной природы), понятно, что в одномерной структуре временного ряда трудно ожидать явных проявлений искомой двухкомпонентности. Надежды здесь можно возлагать, повидимому, главным образом на изучение соотношений фона и фигуры во временной структуре мелодии как экстериоризованной модели эмоций, и это ставит экспериментальную задачу дальнейших исследований эмоциональных процессов. В противоположность этому естественно ожидать проявлений двухкомпонентности в пространственных эквивалентах эмоциональных явлений в силу их трех- или минимум двумерности и замкнутого симультанного характера.

И действительно, уже в экспериментальном исследовании М. Винтерер, продолжающем, как упоминалось, исходную вундтовскую линию, автором было обращено внимание на то, что в рисунках заметно отчленяются компоненты, относящиеся к внешнему объекту эмоции, с одной стороны, и к внутреннему миру субъекта – с другой. Это получает свое отчетливое пространственное выражение в соотношении центрального ядра рисунка с его периферией и соответственно в соотношении выраженных в рисунке направлений вовне и вовнутрь (Winterer, 1936). Эти первые эмпирические обобщения тем более отчетливо свидетельствуют о наличии здесь проявлений двухкомпонентности эмоций, что автор специально не преследовал цели выявить ее. Вместе с тем в этих обобщениях обнаруживаются те же тенденции, которые в последующем были выявлены в исследованиях Ф. Вексельман и А. Берзницкаса, уже специально направленных на поиск этих характеристик и их проявлений.

В подавляющем большинстве рисунков испытуемых явным образом проявляется расчлененность на центральное, срединное ядро и периферию. Такой характер расчлененности естественно поддается описанию в терминах соотношения периферийного фона и центральной фигуры в целостной пространственной композиции. Адекватность того, что центральное образование мы относим к эквиваленту состояний самого субъекта, а периферийные, фоновые компоненты – к объективации отображения внешней реальности (при условии, однако, что в структуре переживания части эти могут меняться местами, как и в ситуации **перцептивных** соотношений фона и фигуры), подтверждается выражением явной направленности некоторых эмоциональных состояний вовнутрь, на себя, а других, открытых по отношению к объективной реальности, к объекту эмоции – вовне (см. рис. 27-32).

Очень показательно, что в вундтовских описаниях эмоциональных состояний, содержащих, как уже упоминалось, положение об их двухкомпонентности, но не сформулированных В. Вундтом в терминах соотношения фона и фигуры, содержатся, однако, указания на то, что в ряде случаев субъективный компонент эмоции может поглощать ее объективные составные части, а в других – способствовать их большей полноте, точности адекватности. Таким образом, в других терминах здесь фактически было в первоначальном варианте сформулировано эмпирическое обобщение, содержащее в себе разные варианты фигурно-фоновых отношений в общей двухкомпонентной структуре эмоции.

Что касается проявлений двухкомпонентности во временных характеристиках

эмоциональных состояний, то, хотя это составляет экспериментальную задачу будущих исследований, уже сейчас, вероятно, есть достаточные основания сделать следующее заключение: в той мере, в какой верно положение, что музыкальный образ представляет собою экстериоризованную модель временной структуры эмоционального состояния, верно, по-видимому, и то, что в структуре музыкального произведения в разных вариантах содержатся компоненты, воспроизводящие характеристики объекта эмоции, рисующие картину внешней реальности. Вместе с тем в нем содержатся компоненты, временная структура которых выражает именно внутреннее состояние субъекта, его отношение к внешним явлениям, воплощающим в себе объекты эмоций. Проверка и конкретизация этих положений, однако, также, безусловно, является делом последующих эмпирических и теоретических исследований природы эмоций.

Если теперь обратиться к поиску проявлений двухкомпонентности в области модальных характеристик эмоциональных явлений, то эмпирические описания, начиная с вундтовских, содержат экспериментальные свидетельства того, что практически все модальности представлены в феноменологической картине эмоционального явления. Поэтому есть основания говорить об их полимодальности. Однако в рамках этой полимодальности с достаточной определенностью проступает картина полярности или бимодальности состава модальных компонентов эмоционального явления. На одном полюсе этой бимодальной структуры представлены проприо- и интерорецептивная модальности, на другом полюсе – разные формы модальностей экстерорецептивных: тактильных, слуховых и зрительных по преимуществу.

Не требует, очевидно, специальных комментариев положение о том, что первый полюс естественным образом относится к компоненту эмоциональной структуры, воплощающему в себе разные уровни состояний субъекта, а второй полюс экстерорецептивных модальностей столь же явно относится к воспроизведению характеристик объекта эмоции и соответственно – к когнитивному компоненту эмоциональной структуры. Не случайным, а, наоборот, достаточно типичным для развития экспериментальнотеоретической психологии является то обстоятельство, что эти полюса оказались в ходе их изучения отчлененными друг от друга и даже друг друга маскирующими. Доминирование полюса и проприо- и в особенности интерорецептивных модальностей за счет оттеснения модальностей экстерорецептивных подчеркнуто выражено в концепции Джемса-Ланге и в различных направлениях уже собственно физиологии эмоций. Полюс же экстерорецептивных модальностей, соответственно относящихся к когнитивному компоненту эмоциональной единицы, получил свое преимущественное выражение в различных тестовых методиках исследования эмоциональной структуры (главным образом в цветовых тестах, например в тесте Люшера). Так или иначе, но эмпирическое описание обоих полюсов бимодальной структуры эмоционального явления фактически соответствует наличному составу экспериментального материала, и сейчас эти разобщенные полюса нуждаются в органическом их воссоединении – сначала на уровне описания, а затем и теоретического объяснения.

Что касается интенсивностной характеристики эмоциональных процессов и наличия в ее описании проявлений двухкомпонентности, то и здесь картина достаточно отчетлива. Хотя в обобщениях жизненного опыта и в художественных изображениях зависимость характера эмоционального явления и его общей структуры от интенсивности соответствующих эмоций скрыта под феноменологической поверхностью, все же и здесь анализ легко может обнаружить два компонента эмоциональной структуры, по-разному участвующих в картине общей интенсивности. Если же обратиться к результатам собственно экспериментальных исследований интенсивностной характеристики эмоциональных

явлений, то эмпирическая картина здесь достаточно однозначна, хотя, как и в предыдущих случаях, в свете традиционных теоретических установок она часто интерпретируется неадекватно. Кривая В. Вундта (см. рис. 33), ее модификации, получившие свое выражение в законе ЙерксаДодсона (см. рис. 34), и положение И. М. Палея об инвертированной U-образной зависимости информационных и энергетических компонентов в структуре эмоции – все это отчетливо свидетельствует о двух компонентах интенсивностной характеристики эмоционального явления. В экспериментальных данных, выраженных кривой В. Вундта, – это интенсивность ощущения и соответствующая ей интенсивность его чувственного тона. В эмпирической картине, выраженной кривыми Йеркса-Додсона, этими двумя компонентами являются сенсорное различие двух предъявляемых яркостей и мотивационно-эмоциональное состояние, вызванное ударом электрического тока соответствующей интенсивности. В инвертированной U-образной зависимости энерго-информационных компонентов в структуре эмоции речь идет о соотношении интенсивности мотивационных компонентов в структуре эмоции с интенсивностью представленных в ней когнитивных или каких-либо других исполнительских компонентов деятельности, регулируемой эмоциями.

Таким образом, в эмпирических описаниях интенсивностной характеристики эмоциональных процессов на протяжении всего столетия развития экспериментальной психологии, начиная с В. Вундта и до настоящего момента, фактически содержатся констатации проявлений ее двухкомпонентности. Однако и здесь эти два компонента в ходе эмпирических описаний, а тем более теоретических объяснений и интерпретаций оказались отчлененными друг от друга, маскирующими друг друга и относящимися к разным разделам психологической науки. Представленное здесь эмпирическое описание включает в себе попытку сначала эмпирического, а затем и теоретического их воссоединения.

#### Двузначность эмоций

Наличие наряду с двухкомпонентностью эмоциональных явлений также их двузначности представлено самим фактом противоположного характера переживания положительных и отрицательных эмоций. Под поверхностным слоем этой интроспективно открывающейся двузначной феноменологической картины эмоционального переживания достаточно прозрачно проступает объективная связь эмоций этих двух знаков с удовлетворенностью или неудовлетворенностью тех потребностей, которые выражают отношение субъекта эмоции к ее объекту. Положительная эмоция объективно представляет собой состояние субъекта, которое он стремится максимизировать или во всяком случае удержать стабильным, а отрицательная эмоция – состояние, которое он старается минимизировать. На элементарном уровне это достаточно выразительно представлено опытами Дж. Олдса, эмпирическим обобщением которых являются его выводы о наличии центров удовольствия и неудовольствия, "рая и ада". Другим объективным и вместе с тем интроспективным выражением противоположности знаков эмоций является наличие нейтрального диапазона, связывающего и одновременно разделяющего отрицательные и положительные состояния, плюсы и минусы.

В той мере, в какой двузначность является действительно производной характеристикой эмоциональных явлений, в ее эмпирических описаниях неизбежно должны быть обнаружены модификации первичных характеристик: пространственно-временной структуры, модальности и интенсивности, как это имеет место в картине двухкомпонентности структуры эмоционального явления.

Если, однако, в двухкомпонентности эмоционального явления исходная временная характеристика в силу ее одномерности скрыта и замаскирована, то в двузначности существенно легче могут быть обнаружены "следы" такой одномерной линейной структуры, поскольку двузначности соответствует двойная

направленность, а направление по своей природе является величиной линейной. Не случайно поэтому уже в вундтовских описаниях временных характеристик эмоций, полученных в его опытах с метрономом, содержится указание на зависимость знака чувственного тона соответствующего ощущения от скорости ударов маятника и от величины интервалов между ними. При отклонении скорости ударов маятника от средней величины как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения чувство удовольствия начинает сменяться чувством неудовольствия, что, по мнению В. Вундта (1912), связано с изменяющимся характером и напряженностью ожидания, т.е. опять-таки с временной организацией соответствующего переживания. В. Вундт пытался соотнести знак эмоции с характером ее временной организации не только по отношению к элементарному уровню физических чувств, но и при анализе эмоций высшего уровня.

После В. Вундта эта линия анализа временной организации эмоций и ее проявления, в частности, в двузначности последних существенно ослабевает и даже прерывается. В настоящее же время ее продолжают те исследователи, которые приходят к необходимости выявить временную организацию эмоций, скрытую за их пространственными эквивалентами, получающими, в частности, свое выражение в пиктографических и линеографических объективациях. В упоминавшемся исследовании А. И. Берзницкаса сделана попытка связать различия знаков эмоции с разными особенностями их ритмической организации, которая, получая различное выражение в пространственных структурах пиктограмм, тем не менее явным образом коренится в природе психического, в данном случае эмоционального, времени. Таким образом, возврат к временным характеристикам опосредствован здесь изучением пространственных эквивалентов, в которых проявления двузначности легче поддаются обнаружению.

И действительно, уже в экспериментальном исследовании М. Винтерер показано, что пиктограммы положительных и отрицательных эмоций пространственно организованы поразному, что выражается по преимуществу в разном соотношении компонентов изображаемой эмоции. Изображения положительных эмоций отличаются большей расчлененностью, пространственной раскрытостью и направленностью вовне и вверх. В исследовании аффективного тона линий, произведенном Х. Лундхольм, также показано, что между линейными объективациями положительных и отрицательных эмоций имеется различие, выраженное разным соотношением острых углов в общей структуре линий. Так, отрицательному чувственному тону соответствует доминирование острых углов (Lundholm, 1912). В экспериментальных исследованиях, цель которых – эмпирически проверить теоретические положения настоящей монографии, также изучаются различия пространственных эквивалентов противоположных по знаку эмоций. Такие данные в разных сочетаниях содержатся в работах М. В. Осориной, Ф. М. Вексельман и А. И. Берзницкаса. В работах М. В. Осориной, например, показано, что положительному чувственному тону соответствует плавность пространственных объективаций соответствующей эмоции, а отрицательному тону, как и в экспериментах Х. Лундхольм, отвечает явно выраженная угловатость пространственных линейных объективаций. В продолжающем эту экспериментально-теоретическую линию исследовании Ф. М. Вексельман показано, что положительные эмоции пространственно объективируются по преимуществу направлениями вверх и наружу, а отрицательные – вниз и вовнутрь, что особенно характерно для эмоции страха.

Важным свидетельством того, что такая эквивалентность характера пространственных объективаций соответствующих эмоций их знаку, полученная в ранних исследованиях М. Винтерер и Х. Лундхольм, а затем в вышеприведенных результатах современных исследований, не случайна, а закономерна, является и

тот факт, что в исследовании А. И. Берзницкаса, посвященном интеллектуальным эмоциям, между пиктограммами отрицательных и положительных эмоций (огорчения и радости) обнаружены различия такого же рода. Поскольку интеллектуальные эмоции относятся к одному из высших уровней эмоциональной иерархии, есть, по-видимому, основания заключить, что проявления двузначности в пиктографических эквивалентах пространственной организации охватывают собою эмоции разных уровней, в том числе и высших.

Перейдем теперь к проявлениям двузначности в модальных характеристиках эмоциональных явлений. В экспериментальной психологии такую взаимосвязь впервые исследовал опять-таки В. Вундт. Соответствующие описания он начинает со ссылки на Гёте, который назвал цветовые тона от красного до зеленого положительной стороной цветового круга, а от зеленого до фиолетового – отрицательной стороной, чтобы этим подчеркнуть, что первым присущ положительный или возбуждающий чувственный тон, а вторым – подавляющий или отрицательный. Отправляясь от этих обобщений Гёте, подкрепленных естественнонаучным и художественным опытом последнего, В. Вундт дает тщательный и тонкий анализ цветовых эквивалентов различных эмоций. При этом он подчеркивает, что крайним концам спектра соответствуют противоположные в основной своей тенденции знаки эмоций. Далее Вундт проницательно указывает на связь цветотоновых эквивалентов эмоций с характером изменения их светлотных характеристик при переходе от красного конца спектра к фиолетовому. Этой линии изменений соответствует переход от радостного возбуждения, воплощенного в красно-розовой части спектра, к томительному беспокойству и мрачной серьезности, воплощенных в сине-фиолетовых цветах противоположного конца спектра. Какова бы ни была степень точности этих эмпирических обобщений, во всяком случае здесь имеется серьезная попытка выявить цветотоновые и светлотные эквиваленты знаковых различий между эмоциями.

Линия этих эмпирических обобщений В. Вундта, пройдя далее сложный путь развития психодиагностических методик цветового тестирования эмоциональных состояний, продолжается и на современном этапе экспериментальных исследований. Так, в работе А. М. Эткинда, выявившей эмоциональные профили цветов и цветовые профили эмоций, сопоставление полученных данных позволило автору сделать следующее двойное заключение. Во-первых, эмоциональное значение цвета, по-видимому, является функцией его светлоты, что совпадает с предсказаниями В. Вундта, во-вторых, – и это особенно важно для настоящего контекста – светлые цвета стабильно связываются с активными и положительными эмоциями, а темные – с пассивными и отрицательными. Особое положение занимает зона амбивалентности, также имеющая принципиальное значение для описания и понимания знаковых различий между эмоциями. Так, гнев в силу своей двойственности имеет двойную структуру цветового эквивалента – от активно красного до черного, а отвращение получает промежуточный цветовой эквивалент в коричневом. Экспериментальные результаты исследования А. И. Берзницкаса, продолжающего ту же линию, свидетельствуют, что процедура цветового ранжирования дает возможность четко поляризовать классы эмоций по шкале "приятно-неприятно", т.е. выявить соответствие модальных эквивалентов эмоций различиям между их знаками. Аналогичный прерывистый путь от В. Вундта до настоящего момента прошло исследование отношений между слуховыми модальными характеристиками эмоций и различиями между ними по знаку. Однако следует отметить, что, по-видимому, из-за временной одномерности и пространственной нестабильности слухового ряда эмпирические обобщения здесь менее определены. В. Вундт указывает на связь чувства неудовольствия со слуховым диссонансом, а чувства удовольствия – с консонансом и гармонией, но



делает спорное заключение о том, что отрицательное чувство диссонанса относится к элементному уровню физических чувств, а чувство гармоничности или согласованности соответствует высшим эстетическим чувствам.

Опуская в этом кратком описании соотношения слуховых модальных характеристик эмоций с их двузначностью все промежуточные исторические этапы исследования, укажем лишь на некоторые важные для настоящего контекста результаты современных экспериментальных исследований данного вопроса. Так, Г. М. Котляр (1977) показал, что акустические средства выражения эмоций в пении представляют собой комплексы объективных признаков, число и набор которых различен для разных эмоций. Оценивая информативность средств выражения различных эмоций числом отличительных акустических признаков, автор нашел, что акустически-слуховые средства выражения страха, гнева и горя отличаются большей эффе́ктивностью, чем акустически-слуховые средства выражения радости. По ответам экспертов опознаваемость этих отрицательных эмоций в среднем выше 80%, а опознаваемость положительной эмоции радости равна лишь 54% (Котляр, 1977).

Эмпирический факт, подчеркиваемый в данном кратком описании и независимый от возможных последующих теоретических интерпретаций, состоит в том, что двузначность получает выражение в различии эмоций разных знаков не только по зрительно-цветовым, но и по слуховым модальным характеристикам. Приведенное краткое эмпирическое описание показывает, таким образом, что двузначность эмоций достаточно определенно проявляется в модификациях как ее пространственно-временных, так и модальных характеристик. С еще большей определенностью это выражено в соотношении двузначности как производной характеристики эмоций с их интенсивностью, входящей в число исходных, первичных характеристик.

Факт существенно большей интенсивности отрицательных эмоций по сравнению с положительными давно отмечен в психофизиологической литературе. Это эмпирическое обобщение имеет свои патофизиологические, онтогенетические и общефизиологические основания. В этих и других экспериментальных исследованиях выявлена существенно большая выраженность вегетативных сдвигов при отрицательных эмоциях, чем при эмоциях положительных. Таким образом, самый факт наличия интенсивных проявлений и эквивалентов двузначности эмоций не вызывает никаких сомнений. Однако даже на уровне эмпирического описания (не говоря о последующем теоретическом объяснении) конкретных модификаций интенсивных проявлений двузначности возникают существенные затруднения. Они связаны с тем, что двузначность органически и интимнейшим образом переплетается с главной производной характеристикой эмоций – их двухкомпонентностью. И если эта связь остается скрытой и невыявленной даже в описаниях соотношений двузначности с пространственно-временной структурой и модальностью эмоций, где опосредствованность двухкомпонентностью более явная, то тем в большей мере этой относится к такой количественной характеристике, как интенсивность. Здесь структурная расчлененность на два компонента существенно более замаскирована, поэтому нужны специальные теоретические установки для того, чтобы извлечь эту взаимосвязь, потенциально представленную уже в кривых В. Вундта и Йеркса-Додсона, из-под феноменологической поверхности и сделать ее предметом специального эмпирического, а затем и теоретического рассмотрения.

Поскольку в эмоциях преимущественно изучаются их; вегетативно-соматические компоненты и физиологические проявления, невыявленным оказывается когнитивный компонент эмоциональной структуры. Бросающуюся в глаза существенно большую выраженность интенсивных характеристик у

отрицательных эмоций по сравнению с положительными в таком случае относят к структуре эмоциональной единицы в целом. Между тем, если учесть органическую взаимосвязь двузначности эмоций с двухкомпонентностью структуры их основной единицы, то сразу возникает предположение, что выявленные соотношения и различия интенсивностных характеристик отрицательных и положительных эмоций по-разному распределяются между компонентами этой структуры. Это означает, что различны не интенсивностные характеристики в целом, а именно соотношение интенсивностей обоих компонентов структурных единиц тех и других эмоций. Отрицательные эмоции, как об этом свидетельствуют их пространственные эквиваленты, направлены по преимуществу вовнутрь, на их субъективный компонент, а в эмоциях положительных доминирует направленность вовне, т.е. на объект эмоционального переживания. Существенно большая выраженность интенсивностных характеристик отрицательных эмоций относится не к двухкомпонентной структуре в целом, а именно к ее субъектному компоненту, который и является главным предметом изучения большинства психофизиологических исследований (что в значительной мере обусловлено замаскированностью второго, когнитивного компонента этой структуры).

Если, однако, обратиться к данным, скрыто, а иногда и явно содержащимся в соотношении переменных, представленных на кривых В. Вундта и Йеркса-Додсона, то из них следует, что здесь нет доминирования интенсивности отрицательных эмоций, а есть существенно более сложная и менее однозначная криволинейная зависимость, которая предполагает именно учет соотношения интенсивности обоих компонентов структуры эмоций. Если рассмотреть с этой точки зрения вышеописанные пространственно-временные и модальные эквиваленты отрицательных и положительных эмоций, то их особенности не дают основания заключить, что когнитивные компоненты положительных эмоций, в частности их интенсивностные характеристики, выражены слабо. Они выражены достаточно явно (см. рис. 27, 3032). Учитывая связь пространственных компонентов с интенсивностными, нет особых оснований усматривать здесь дефицит интенсивностных характеристик. Что касается характеристик модальных, то связь положительных эмоций с красно-желтой частью спектра и соотношение светлотно-интенсивностных характеристик обоих полюсов спектра также не дают основания усматривать здесь их слабую интенсивность.

Указанные соотношения пространственно-временных и модально-интенсивностных характеристик вообще не включают в эмпирическое описание по той существенной причине, что эти параметры обычно рассматриваются не как характеристики внутренней структуры двухкомпонентной эмоциональной единицы, а лишь как ее внешние символические выражения, самой этой структуре не присущие. С другой стороны, наблюдаемые и регистрируемые вегетативно-соматические сдвиги при отрицательных и положительных эмоциях также рассматриваются обычно не как модально-интенсивностные характеристики самой психической структуры эмоций, а только как особенности их внешних физиологосоматических проявлений. И такое положение дел в характере эмпирических описаний рассматриваемых здесь величин, относящихся к структуре эмоциональных процессов, является естественным и неизбежным следствием того, что отражение отношений субъекта к объекту в эмоциях фактически описывается и интерпретируется как обособленное от отражения членов этого отношения, что, как уже упоминалось, ведет к искажению не только в теоретических трактовках, но и в эмпирических описаниях.

Вышеприведенное описание интенсивностных характеристик эмоций в связи с их двузначностью, в котором учитываются соотношения интенсивностных характеристик с двузначностью и двухкомпонентностью эмоциональной единицы,

показывает, что интенсивностные характеристики как отрицательных, так и положительных эмоциональных процессов распределяются между обоими компонентами их структурных единиц. Выявленные же в большинстве исследований и традиционно описываемые соотношения интенсивностных характеристик положительных и отрицательных эмоций по преимуществу относятся к субъектному компоненту их структуры. Отсюда ясно, что необходимо дальнейшее экспериментальное изучение интенсивностных характеристик когнитивного компонента структуры эмоции, а затем – выявление итоговых различий интенсивностных характеристик эмоций разных знаков. При этом речь идет о различиях, в которых представлена равнодействующая интенсивностных характеристик обоих компонентов структуры эмоционального гештальта.

Обобщенность эмоциональных процессов

Двузначность эмоций, занимая промежуточное положение между их двухкомпонентностью и обобщенностью, связана с этими характеристиками по содержанию, и ПОТОМУ описание двузначности логически и эмпирически приводит к рассмотрению обобщенности.

Эмпирико-теоретическая ситуация здесь очень близка к той, которая сложилась в области главной характеристики эмоций – их двухкомпонентности. Так, положение об обобщенном характере эмоциональных процессов прямо и непосредственно следует из определения эмоций как отражения отношения субъекта к объекту. Как это происходит везде, где мы имеем дело с отражением отношений, в частности и в области мышления, отношение может оставаться неизменным при изменении его членов. Уже по одному этому отражение отношений является их обобщением, из чего вытекает обобщенный характер отражения отношений и в эмоциях (т.е. в отражении отношений субъекта к объекту). Это выражается в том простом факте, что человек может одинаково относиться к различным, но сходным объектам. В этом и состоит суть эмоционального обобщения. В таком смысле вывод об обобщенности эмоций прямо и непосредственно вытекает из жизненного опыта человека и является эмпирическим обобщением не только житейского, но и художественного опыта изображения эмоциональных состояний человека в музыке, живописи и литературе. В таком общем виде, однако, эта характеристика обобщенности относится в одинаковой мере к положительным и отрицательным эмоциям. Вместе с тем – и в этом главная суть связи обобщенности эмоций с их двузначностью – жизненный, художественный и научный опыт свидетельствует о том, что между положительными и отрицательными эмоциями имеются существенные различия и по их обобщенности. О таких различиях красноречиво говорит, например, знаменитое толстовское: "Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему". С присущей Льву Толстому поразительной пронизательностью и художественной лаконичностью здесь вполне определенно выражен факт существенно большей конкретности и соответственно меньшей обобщенности отрицательных эмоций.

К аналогичным выводам приводит не только художественный, но и научно-психологический опыт. Существенно большее разнообразие отрицательных переживаний получает свое выражение в том простом факте, что число отрицательных эмоций значительно превышает число эмоций положительных. Так, в списке эмоциональных переживаний, приведенном А. Н. Луком (1968), содержится 24 положительные эмоции и 70 отрицательных. Не требует, по-видимому, особых пояснений то обстоятельство, что большее разнообразие выражает большую конкретность и меньшую обобщенность. Число частных индивидуальных и видовых признаков всегда, естественно, больше числа общих родовых признаков. Соответственно этому число родов всегда меньше числа видов, и чем более общей является категория, тем меньшим является общее число категорий такой же

общности. Именно такой вывод подкрепляется описанным выше фактом большей интенсивности отрицательных эмоций по сравнению с эмоциями положительными. Большая конкретность и соответственно меньшая обобщенность отрицательных эмоций требует, естественно, больших энергетических затрат и, следовательно, большей интенсивности выраженности. Все это вполне аналогично соотношению интенсивностных характеристик с обобщенностью в первичных и вторичных образах (Веккер, 1976). Чем более обобщенным является образ, тем он более фрагментарен, менее адекватен и, соответственно, менее ярок, а, значит, его интенсивностная характеристика менее выражена.

Таково, казалось бы, достаточно определенное положение дел на феноменологической поверхности эмпирического описания. Однако общая эмпирико-теоретическая стратегия настоящего исследования и сделанные на ее основе выводы обязывают нас и здесь, уже на уровне описания фактов, сделать некоторые дополнения и поставить допросы, адресуемые прежде всего к эмпирическому материалу.

Обобщенность как производная характеристика связана не только с двузначностью, но через нее и с двухкомпонентностью структуры эмоциональной единицы, а через двухкомпонентность – с тремя исходными первичными характеристиками, т.е. с пространственно-временной структурой, модальностью и интенсивностью. В эмпирическом описании обобщенности положение дел вполне аналогично тому, которое характерно для эмпирического описания двузначности. В обоих случаях неучет опосредствующей роли двухкомпонентности неизбежно ведет к маскировке когнитивного компонента структуры эмоций, а отсюда – к отнесению обобщенности только к субъектному члену этой структуры.

Если же учесть, что обобщенность через двузначность и двухкомпонентность связана с первичными характеристиками, то эмпирическое описание обобщенности должно претерпеть существенные изменения. Даже до обращения к специальному эмпирическому материалу ясно, что когнитивный компонент в разных эмоциях может быть фактически представлен на разных уровнях обобщенности – от конкретных сенсорно-*перцептивных* структур через промежуточные формы обобщенных умственных образов до абстрактных схем пространственных эквивалентов различных концептов (см. там же). В чрезвычайно схематической, обобщенной форме когнитивный компонент представлен также и в таком по самой своей сути обобщенном, интегральном эмоциональном явлении, как настроение.

Если же обратиться к приведенным выше описаниям первичных характеристик эмоциональных явлений, частные модификации которых представлены в их производных характеристиках, и прежде всего в двухкомпонентности а уже через нее в двузначности и обобщенности, то понятно, что проявления обобщенности обоих членов этой двухкомпонентной структуры естественнее всего ожидать и искать именно в пространственных эквивалентах эмоциональных состояний, где эти проявления присутствуют в наиболее явном виде (см. рис. 27-32). О двухкомпонентности пространственных эквивалентов эмоциональной структуры упоминалось уже выше, а тот факт, что оба члена последней представлены на разных уровнях обобщенности и что здесь имеет место явная обобщенность ее когнитивных компонентов, с достаточной определенностью выражен самой структурой и содержанием пиктограмм. И не случайно А. И. Берзницкас приходит к выводу, что в двухкомпонентной структуре этих пиктограмм за их когнитивную составляющую, как правило, отвечают образные схемы или модели, обобщенный характер которых выражен самим фактом именно их схематичности. Обобщенность может быть обнаружена и в усредненном характере-ре цветовых рядов, воплощающих в себе модальные свойства преимущественно когнитивных членов двучленной эмоциональной единицы. Кроме того, свою долю в общую суммарную

интенсивностную характеристику эмоциональной структуры вносит не только ее субъективный, но и когнитивный компонент с присущей ему обобщенностью. Таким образом, эмпирические данные достаточно определенно свидетельствуют, что обобщенность свойственна обоим членам двухкомпонентной структуры эмоций. А из этого следует, что адекватное описание обобщенности эмоциональных структур предполагает учет соотношения уровней и форм обобщенности обоих членов этих структур. Поскольку же приведенное выше описание соотношения обобщенности и конкретности в положительных и отрицательных эмоциях сделано без учета распределения обобщенности между двумя компонентами общей структуры эмоциональной единицы, естественно предположить, что приведенный выше вывод о большей конкретности и меньшей обобщенности отрицательных эмоций относится не к двухкомпонентной эмоциональной единице в целом, а только к ее субъективному компоненту. К отрицательным эмоциям этот вывод относится в большей мере хотя бы уже потому, что, в отличие от положительных, они направлены по преимуществу внутрь, на самого субъекта. Из этого следует эмпирическая обоснованность допущения о том, что в отрицательных эмоциях конкретность субъектного компонента действительно существенно превышает конкретность их когнитивного компонента, а в положительных эмоциях, наоборот, когнитивный компонент достигает достаточно высокой степени предметности положительных, например эстетических и интеллектуальных, эмоций, что подкрепляется свидетельствами жизненного опыта. О том же говорят приведенные выше пиктограммы, в которых предметная направленность и конкретность положительных эмоций выражены достаточно определенно.

Исходя из всего сказанного, естественно предположить, что сила, богатство, интерес субъективности и высокая эмоциогенность художественного изображения человеческих эмоций в значительной степени определяются тем, что на основе тонкой и богатой интроспекции и интуиции художнику удается продвигаться к изображению глубоко индивидуально-субъектных компонентов эмоциональной структуры через изображение ее когнитивно-предметных компонентов, которые по самому смыслу дела являются существенно более интерес субъективности. Естественно полагать, что именно этим сочетанием интимнейшей субъективности или даже субъективности эмоций с интерес субъективностью и общезначимостью их когнитивных компонентов достигается особая художественная правда изображения эмоциональных состояний человека и высокая степень эмоциогенности этих изображений, их социальная общезначимость.

При этом высокая степень конкретности в когнитивном компоненте положительных эмоций не обязательно связана с общесоматическими, вегетативными сдвигами (ввиду локальности механизмов когнитивных компонентов). Отсюда следует, что большая выраженность вегетативных сдвигов при отрицательных эмоциях не может быть однозначным свидетельством в пользу дефицита конкретности и, соответственно, существенно большей обобщенности положительных эмоций. В силу направленности на внешнюю реальность их конкретность по преимуществу связана, повидимому, именно с их когнитивным компонентом. И это опять-таки соответствует высокой степени конкретности и интенсивности положительных интеллектуальных и эстетических, а также социально-нравственных эмоциональных переживаний человека.

## **ЧАСТЬ VI**

### **ЧЕЛОВЕК ДЕЙСТВУЮЩИЙ**

#### **Глава 18**

#### **РЕГУЛИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ПСИХИКИ**

Психическое регулирование

Предпосылки построения теории, охватывающей общей системой понятий все члены психологической триады, состоят в единстве сенсорных корней всех психических процессов – единстве, демонстративно представленном явной соотносительностью экстерорецептивных ощущений с когнитивными процессами, интерорецептивных – с эмоциональными, а кинестетически-проприорецептивных – с регуляционно-волевыми. Поскольку ощущениям всех этих классов присущи не только специфичные для каждого из них видовые, но и общеродовые свойства, то общие характеристики любого ощущения как простейшего психического процесса составляют единый исходный корень и, по-видимому, универсальный компонент психических явлений всех уровней организации.

Однако все эти свидетельства в пользу единства всех пазов психологической триады, взятые сами по себе, но не включенные в связную иерархическую концептуальную сетку, остаются лишь необходимыми, но недостаточными предпосылками для включения регуляционно-волевых актов в рамки общей теории психических процессов. Недостаточны они потому, что отсутствуют промежуточные уровни обобщенности концептуальной сетки. Тут прежде всего мы сталкиваемся опять-таки с дефицитом знаний о признаках психического процесса, составляющих тот ближайший род, в рамках которого должна быть установлена видовая специфичность регуляционно-волевых актов по сравнению с когнитивными и эмоциональными процессами. Именно поэтому концептуально-языковой барьер, отделяющий процессы психической (в частности, волевой) регуляции от когнитивных и эмоциональных процессов, до сих пор представляется не межвидовым рубежом в рамках общего "концептуального пространства" психики (что отвечало бы реальным различиям видовой специфики), а принципиальной межродовой, если не межсубстанциальной пограничной линией. До сих пор основные понятия феноменологии и теории волевой и вообще психической регуляции: "мотив", "цель", "выбор", "свобода", "воля" – внутри психологии остаются автономными, "свободными" или во всяком случае недостаточно "отягощенными" бременем общепсихологической концептуальной схемы и научного языка, на котором описываются когнитивные и эмоциональные процессы. Поскольку, однако, вся эта совокупность понятий неизбежно входит в контекст описания и объяснения целостной психической реальности, то по необходимости возникает противоречивая концептуальная ситуация, которая здесь, как и в сфере когнитивных и эмоциональных процессов, приводит к отождествлению уровней обобщенности психологических категорий и отсюда – к смешению исходных и производных компонентов психики.

Внутри психики, как и в ее внешних соотношениях с физической реальностью, есть свои первичные и вторичные уровни. Для того чтобы концепты, соответствующие вторичным психическим образованиям, могли быть использованы именно как объяснительные, а не только описательные, они сами должны быть объяснены как производные. Иначе они приобретают функцию исходных посылок, и тогда соотношения неизбежно оборачиваются и неопределенность не снижается, а повышается. Так, чтобы понятие "смысл" можно было адекватно и конструктивно использовать в теории мышления, необходимо объяснить, что такое смысловое психическое образование, поскольку явно существуют и несмысловые формы психических явлений. Если это не сделано, а "смысл" используется как объясняющий фактор, то "смысл" (или "мысль") автоматически становится демиургом психической реальности. Аналогичным образом, если понятие цели используется как первоначальное, исходное и объяснительное, то независимо от теоретических установок автора, просто в силу объективной логики соотношения концептов, "цель", как и "смысл", становится демиургом психики, и такая теоретическая позиция оказывается телеологической. Неоправданность последней,

как показал весь опыт истории науки, состоит прежде всего в том, что необъяснимыми, ниоткуда не выводимыми становятся факты и закономерности, относящиеся как к исходным, так и к производным уровням психики.

Так же обстоит дело с понятием "мотив". Здесь неизбежна альтернатива: либо специфика мотивационных явлений должна быть объяснена в качестве видовой модификации общеролевых свойств психических процессов, либо понятие "мотив" утрачивает свою психологическую специфичность. В последнем случае возникает новая альтернатива: либо концепт "мотив" используется в своем прямом общефизическом содержании, как "источник движения", "сила", либо он неизбежно приобретает смысл субстанциальной духовной силы, подобной абсолютно свободной воле или телеологической трактуемости. Первый вариант альтернативы лишает это понятие возможности объяснить специфику "психических сил", "психической энергии" или "психического двигателя", второй же вариант – вариант "чисто духовной силы", по свидетельствам исторического опыта науки и философии, вообще лишен какого бы то ни было объяснительного и тем более прогностического потенциала.

Если же все эти основные понятия, психологически не объясненные, используются как объяснительные, вторичное автоматически становится первичным, производное – исходным. В таком случае повторяется та концептуальная ситуация, которая побудила И. П. Павлова наложить свой знаменитый (хотя часто ложно трактуемый) запрет на использование психологических понятий в лабораторной практике исследования высшей нервной деятельности. Как ясно показывает весь контекст павловских работ, смысл этого запрета состоит не в отрицании реальности психических детерминант поведения (трактуемых самим И. П. Павловым как первые и вторые сигналы, т.е. регуляторы рефлекторных реакций), а в ясном понимании фиктивности объяснений физиологических феноменов с помощью психических факторов до того, как последние получили свое научное, и в частности общефизиологическое, объяснение. Именно с отчетливым пониманием этого соотношения концептов связана павловская задача подведения "физиологического" фундамента под психические явления.

Иными словами, концепты, соответствующие производным и частным психическим явлениям, приобретают объяснительную силу, только если они представлены как производные или частные видовые модификации родовых признаков психических процессов. В данном контексте этот вывод относится к понятиям "мотив", "цель", "волевой акт", "свободный выбор". Именно задача научнопсихологического объяснения этих понятий как производных и частных для последующего использования их собственных объяснительных и прогностических возможностей поставлена сейчас всем ходом развития проблемы психической регуляции. Но решение этой задачи предполагает разведение и последующее соотнесение исходных и производных компонентов и разных уровней общности в иерархии психических явлений, а последнее, в свою очередь, требует использовать примененную в данной монографии стратегию абстрагирующей экстирпации, поуровневого анализа и затем синтеза психических структур, реализуемого последовательно сначала "снизу", а потом "сверху".

Логика такой стратегии не может непосредственно и прямо воспроизводить последовательность этапов и звеньев психической или психически регулируемой деятельности как предмета психологического исследования. Последовательность ходов абстрагирующей экстирпации, анализа и синтеза не может совпадать с реальной последовательностью фаз и стадий изучаемого психического явления хотя бы уже потому, что на каждом этапе развития вторичные и производные образования приобретают функции программирования и регулирования

деятельности, а по отношению к определенным отдельным ее актам эти производные, вторичные психические структуры становятся начальными пусковыми звеньями. Так, концептуально организованная мыслительная задача или вопрос, будучи явно вторичным, производным психическим образованием, является, однако, начальной, пусковой фазой мыслительного акта. Явная вторичность и производный характер человеческого сознания не исключают его иницирующей роли в актах произвольно регулируемой человеческой деятельности. Ясно, однако, что изучение психической регуляции не может начаться с сознания, если его структура не была предварительно исследована. Аналогичным образом мотивы и цели, если они трактуются и исследуются как феномены психической деятельности индивидуума, неизбежно сами имеют определенный процессуальный психологический состав; они состоят из определенных психических процессов, которые по отношению к действиям индивида выступают в качестве мотивирующего и целеполагающего фактора. Так анализ с логической неизбежностью подводит к вопросу о том, каков именно этот психологический процессуальный состав феноменов мотивации и целеполагания.

Процессуальный состав психических регуляторов деятельности

Понятие "мотив", взятое в общем смысле, как движущее начало или пусковое звено акта жизнедеятельности организма, не является психологическим. Такое побуждающее начальное звено есть и на уровне чисто нервных гомеостатических регуляций, свободных от психического опосредствования, у человека и животных и даже в реакциях организмов, вообще не имеющих нервной системы, – в тропизмах растений и в таксисах одноклеточных. В этих случаях такой движущий, пусковой фактор воплощен в сигналах нервного возбуждения (гомеостатические реакции) или, в еще более общем случае, в проявлениях раздражимости живой ткани (таксисы и тропизмы).

В актах поведения животных и деятельности человека мотивационный фактор поднимается над порогом и становится фактором психическим. Но что это значит? В чем состоит этот переход через порог и подъем на психический уровень? Ясная постановка этого вопроса сразу обнажает его двойной смысл – переносный и прямой; упомянутый выше в обобщенно-переносном смысле переход через порог при подъеме мотива на психический уровень имеет и прямой психофизический смысл: психически не отраженное пусковое звено реакции становится в поведенческом акте психически отраженным, переживаемым побуждением, которое, однако, в общем случае может и не осознаваться. Каков же психологический состав мотива в этом общем случае, когда побуждение психически отображается, т.е. переживается, но от осмысливания и вообще от сознания может быть "свободным"?

Поскольку мотив в общем случае – это непосредственно отображаемое побуждение, психологический процессуальный состав мотивационных компонентов акта психической регуляции действий может быть воплощен именно в процессах, в которых непосредственно психически отражаются состояния носителя психики, иницирующие поведенческий акт. Суть того психического явления, которое именно переживается как мотив (в отличие от мыслимого мотива), как раз и заключается в непосредственном психическом отображении соответствующих состояний носителя. Такое непосредственное психическое отображение состояний носителя представлено только двумя психическими процессами – интерорецептивными ощущениями и эмоциями. Таким образом, подъем мотива на психический уровень есть превращение неоощущаемого побуждения в ощущаемое (или чувствуемое) и тем самым есть переход через пороговую границу действительно уже в прямом психофизическом смысле этого понятия. На уровне непосредственного отображения целевые компоненты психической регуляции действия могут быть представлены сенсорными и *перцептивными* образами объектов, находящихся в сенсорно-



**перцептивном** поле и составляющих конечный результат осуществляемого действия, а также эмоциональным предвосхищением этого результата, которое в соответствии с законом "сдвига мотива на цель" само становится целью действия (как, например, в опытах Олдса, в которых животное нажимает на педаль, запуская раздражение "центров удовольствия"). Но целевые компоненты психического регулирования могут быть представлены также психическими процессами, выходящими за рамки только непосредственного психического отображения, и поэтому имеют более сложный и разноуровневый процессуальный состав.

Между непосредственным, т.е. сенсорно-**перцептивным**, и опосредствованным, т.е. речемыслительным, процессуальным составом целеобразующих компонентов психических регуляторов деятельности располагаются их мнемические компоненты. Последние воплощены во вторичных образах, или представлениях результата действия, которые здесь, однако, сдвинуты по оси времени и, будучи воспроизведением прошлых воздействий, являются вместе с тем предвосхищением их повторения, т. е. отнесены здесь к будущему. Обратимость психического времени, выраженная единством памяти и антиципации, превращает образ прошлого в образ будущего, воплощающий в себе представление о цели действия, реализующее программирование и регуляцию соответствующего акта. За

мнемическим составом целевых психических **гештальтов** следуют собственно мыслительные структуры. В них отображаются не только будущие результаты приспособительных действий, воспроизводящих ситуации, которые встречались в прошлом опыте, но и результаты собственно преобразующих действий, создающих новые, не встречавшиеся в прошлом объекты. В этом случае

целевой **гештальт** – не просто сдвинутое по оси психического времени воспроизведение первичных образов, а результат предварительного мысленного преобразования объектов, реализуемого системой мыслительных операций с оперативными единицами мысли. Эти психические структуры операндов мысли,

воплощающие в себе целевые **гештальты**, могут относиться к самым разным уровням мыслительных процессов: к общемыслительным паттернам, в которых элементами суждения являются еще первичные и вторичные образы, к промежуточным, переходным формам предпонятийных суждений и, наконец, на высшем уровне – к иерархизованным концептуальным образованиям, прогнозирующим результат действия. Если речь идет не об отдельных действиях, а о более крупных блоках интегральной структуры деятельности, относящихся к ориентации на дальнюю перспективу, то процессуальный состав целеобразующих

**гештальтов**, программирующих и регулирующих эти крупные отрезки деятельности, может быть воплощен в целостной разноуровневой системе когнитивных образований, содержащих итоги интегральной работы интеллекта. Все эти разноуровневые парциальные и интегральные когнитивные компоненты

процессуального состава целевых **гештальтов** дополняются соответствующим эмоциональным сопровождением, которое в итоговом составе психических регуляторов действия может нести как целеобразующую, так и мотивационную функциональную

Кроме мотивационных и целеобразующих компонентов в общую структуру психических регуляторов действий входят и компоненты, психически отражающие предметную ситуацию, в которой происходит действие. Процессуальный состав этих ситуационно-обстановочных компонентов психических регуляторов воплощен в когнитивных процессах, отображающих те внешние объекты, которые образуют

общую ситуацию действия.

И, наконец, необходимым компонентом общей структуры психических регуляторов действия является информация о динамике самого действия, побуждаемого и управляемого мотивационными, целевыми и ситуационно-обстановочными элементами психических регуляторов. Процессуальный состав этих компонентов, отображающих динамику самого действия, воплощен в кинестетически-проприорецептивных и экстерорецептивных сенсорно-**перцептивных** процессах, объектом отражения которых является само действие.

Однако в данном пункте анализа процессуального состава регуляционно-волевых процессов мы наталкиваемся на то же ограничение, с которым в общей форме мы уже встречались при постановке проблемы субъекта, а в конкретной форме – при постановке проблемы соотношения эмоциональных процессов с их субъектом-носителем. Дело в том, что пока при анализе процессуального состава мотивационных компонентов процессов психической регуляции речь шла о сенсорно-эмоциональном отражении органических потребностей, мы имели дело с психическим отражением исходного, соматического носителя психических явлений. При всей своей специфичности этот исходный носитель все же может трактоваться как частная форма физического объекта, поскольку никакая живая система не перестает быть вместе с тем и прежде всего объектом физическим. Применительно к нему проблема психического субъекта регуляционно-волевых процессов, как и вся проблема иерархической структуры субъектов-носителей психических явлений, в полном своем объеме может не возникнуть.

Однако далеко не все мотивационно-целевые компоненты процессов психической регуляции, как и не все эмоциональные процессы, имеют своим ближайшим носителем телесный субстрат. Легко понять, что сюда относятся все те уровни иерархии мотивов, которые представляют собою психическое отражение неорганических потребностей. В этом пункте проблема субъекта, необходимым образом входящего в общую структурную формулу регуляционно-волевых процессов аналогично тому, как он входит в общую структурную формулу процессов эмоциональных, проявляется уже в полном объеме. К вопросу о составе мотивационных, целевых и операционных компонентов процессов психической регуляции деятельности здесь, таким образом, необходимо добавляется и вопрос о процессуальном составе психического субъекта как носителя этих вышеперечисленных компонентов. Поэтому проблема психической регуляции деятельности, как и проблема эмоций, в полном своем объеме не может быть решена только в рамках теории психических процессов, ибо она тесно связана с психологией личности.

Между двумя главными уровнями мотивационно-целевых компонентов регуляции резко очерчивается граница, отделяющая органические потребности от потребностей высших или от интересов и идеалов человека. Исходным базисом последних также служит соматический носитель, но высшие человеческие интересы и идеалы не могут быть приписаны ему прямо и непосредственно – они являются свойством личностного носителя. Таким образом, пропуск промежуточных уровней иерархии носителей здесь в такой же мере недопустим, как и в отношении уровней эмоциональных процессов.

Поскольку высшие уровни неорганических потребностей психического субъекта и соответствующие им уровни мотивов, поднимаясь над порогом потребностомотивационной чувствительности, остаются непосредственно переживаемыми (а не переживаемый мотив, в отличие от мотива неосознаваемого, перестает вообще быть психическим образованием, уходя под порог психики), вышеуказанная граница в иерархии мотивов отделяет также первичную центростремительноинтерорецептивную форму переживания мотивов от формы

переживания вторичной, производно-центробежной. Последняя выступает в качестве интроспекции, поскольку здесь мы имеем дело с непосредственным психическим отражением мотивационно-потребностной сферы, относящейся уже к психическому носителю актов психической регуляции. Это вполне аналогично тому, что имеет место и в отношении эмоций, хотя бы уже потому, что мотивы психического субъекта непосредственно отражаются в форме эмоций или эмоциональных переживаний, обращенных здесь, однако, не к объекту и не к их носителю, а именно к регулируемым действиям.

Именно в силу неизбежной включенности иерархии субъектов-носителей в процессы психической регуляции деятельности все посвященные ей теории вынуждены самой логикой объекта включать в свой концептуальный аппарат категории, которые в различной форме и на разных уровнях описывают и интерпретируют внутреннюю структуру субъекта-носителя функций и актов психической регуляции. Такова категория отношений в концепции В. Н. Мясищева, считавшего, что, воплощая в себе целостную структуру личности как субъекта, система отношений выполняет вместе с тем функцию регуляторов деятельности (см. Мясищев, 1960; 1995).

В концепции В. С. Мерлина (1968; 1986) мотивы и воплощенные в них отношения также выступают в качестве регуляторов деятельности. Подобный же регуляционный аспект включен и в категорию аттитюда в соответствующих концепциях западноевропейской и американской психологии, поскольку аттитюды трактуются как трехкомпонентная структура, которая включает в себя кроме эмоционального и когнитивного компонентов, несущих также и регулятивную нагрузку, еще и компонент собственно программ поведения.

Чрезвычайно близкую к этому функциональную нагрузку несет и категория установки, разработанная в школе Д. Н. Узнадзе (1961), поскольку установка явным образом обращена к деятельности, выражая вместе с тем внутреннюю структуру субъекта. Так, Д. Н. Узнадзе писал: "В субъекте возникает специфическое состояние, которое можно охарактеризовать как установку его к совершению определенной деятельности, направленной на удовлетворение его актуальной потребности" (Узнадзе, 1961, с. 170).

Развивая концепцию Д. Н. Узнадзе, А. С. Прангишвили (1967) формулирует еще ближе относящееся к настоящему контексту утверждение о том, что: "...установку следует трактовать как модус целостного субъекта (личности) в каждый дискретный момент его деятельности, как бы фокусирующий все внутренние динамические отношения, опосредствующие в индивиде психологический эффект стимульных воздействий на него, и на базе которого возникает деятельность с определенной направленностью..." (Прангишвили, 1967, с. 21).

В том же общем контексте занимает свое естественное место и разработанная Ш. А. Надирашвили (1974) концепция о трех уровнях регуляции психической активности. И, наконец, в этом же концептуальном ряду располагается и разработанная В. А. Ядовым (Саморегуляция, 1979) теория психических диспозиций личности и диспозиционной регуляции деятельности.

Оставляя в стороне специфическое содержание всех этих категорий и соответствующих им концепций, анализ которых явно выходит за рамки задач настоящего исследования, подчеркнем лишь два существенных для данного контекста обстоятельства. Во-первых, во всех этих концепциях выявлена роль целостного субъектаносителя психических процессов в актах психической регуляции деятельности, и, во-вторых, в них так или иначе раскрывается внутренняя структура этого субъекта. Она выражена отношениями и связями между элементами системы, воплощенной в самом носителе психических явлений в отличие от отношений и связей элементов носителя с элементами объекта, что имеет место в

информационно-познавательных процессах, являющихся свойствами носителя информации. Именно в этом пункте мы сталкиваемся с недостаточностью теоретикоинформационного подхода к внутренней структуре субъекта-носителя и с необходимостью обратиться к более общей системе понятий теоретико-системного подхода, поскольку здесь речь идет именно о внутренней структуре субъекта-носителя. (Здесь также в обобщенносхематической форме следует указать и на то требующее дальнейшего анализа обстоятельство, что доминирование отношений и связей между элементами системы носителя, т.е. преобладание именно внутренних связей между его элементами, особенно прозрачно и демонстративно выявляется при внимательном изучении экспериментальных фактов грузинской школы, относящихся к иерархической системе установок – моторных, сенсорных, **перцептивных**, мыслительных, личностных и социальных.)

Наконец, в этом же общем контексте существенно и то, что во всех упомянутых концепциях и категориях так или иначе подчеркивается иерархическая структура субъекта. Основное содержание рассмотренных выше понятий личностных и социальных установок, отношений, аттитюдов и диспозиций относится к сфере психологии личности, дифференциальной и социальной психологии. Однако в той мере, в какой эти дисциплины остаются именно психологией, а не социологией или физиологией и, соответственно, в той мере, в какой высшие уровни субъекта-носителя регуляционно-волевых процессов остаются в рамках интегральных, но именно психических структур, они неизбежно остаются в пределах родовых свойств психических явлений. Но это, в свою очередь, означает, что субъект-носитель именно как психическое образование, обладающее родовыми свойствами всякой психики, включается в структуру основной единицы регуляционно-волевых процессов. Структура основной единицы этих процессов и включенность субъектного компонента в эту единицу возвращают нас к вопросу о тех частных модификациях родовых свойств психических явлений, которые определяют видовую специфичность процессов психической регуляции деятельности. Поскольку этот вопрос может быть решен только на адекватном ему эмпирическом базисе, теоретический анализ общей постановки проблемы подводит нас здесь к конкретной задаче выявления основных эмпирических характеристик регуляционно-волевых процессов.

## **Глава 19**

### **ХАРАКТЕРИСТИКИ**

### **ПСИХИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Эмпирика регуляционно-волевых процессов

Составление перечня основных эмпирических характеристик кроме своего главного эмпирико-теоретического значения, которое оно имело и во всех предшествующих разделах эмпирического описания и следующего за ним теоретического анализа, здесь приобретает еще и очень существенный методико-стратегический смысл. Он определяется тем, что по отношению к регулируемому действию все ранее рассмотренные когнитивные и эмоциональные процессы являются его мотиваторами и программами. О свойствах и структуре этих программ мы можем заключать по особенностям действия как их объективного индикатора. Такой путь исследования отвечает принципиальной сущности всякого объективного метода, состоящего в том, что о свойствах и структуре объекта, скрытого от прямого наблюдения, мы судим по его воздействиям на объект-индикатор, открывающийся прямому наблюдению, или по различным формам регистрирующих эти воздействия измерений. (Концепция Н. А. Бернштейна, объясняющая закономерности построения движений и действий, основана на таком именно эмпирико-теоретическом подходе к

психическим программамрегуляторам).

Таким образом, строго объективному исследованию, не прибегающему к прямым показаниям субъекта, подвергаются сочетания тех же психических процессов, которые, будучи взятыми по их отношению к объекту, открывают исследователю свою структуру как процессы когнитивные, а по их отношению к субъекту-носителю описываются и интерпретируются как потребности, интересы, идеалы и другие его свойства именно как субъекта. Поэтому, если полученные нами преимущественно психологическими методами эмпирические характеристики когнитивных и эмоциональных процессов отвечают реальности, есть основания ожидать, что они проявятся и там, где эти процессы выступают в качестве программ-мотиваторов и программ-регуляторов деятельности, т.е. в характеристиках, полученных строго объективными методами в общенаучном смысле этого понятия.

Однако такая возможность исследовать при помощи строго объективных методов внутреннюю структуру программ через ее проявления в структуре действий может быть реализована преимущественно по отношению к предметным, объектным компонентам общей структуры регуляционных процессов, т.е. к тем компонентам, которые непосредственно проявляются в структуре управляемых ими действий. Поэтому задача составления общего эмпирического перечня, охватывающего характеристики всех трех основных компонентов структуры регуляционных процессов, еще более сложна, чем в области проблемы эмоций. Эта большая сложность определяется рядом моментов. Первый из них – большее число членов структурной единицы (трехкомпонентность) процессов регуляции действия.

Второй осложняющий момент состоит в том, что большая часть экспериментального материала, относящегося к субъектно-мотивационным компонентам регуляции, получена в общем контексте психологии личности и социальной психологии. Для настоящего же контекста главное значение имеют общепсихологические характеристики, т. е. такие, в которых выражены свойства этих процессов именно как программ психического регулирования. С этими моментами связано то упомянутое обстоятельство, что внутренняя структура программ-регуляторов проявляется преимущественно в их предметных компонентах.

По отношению к общепсихологическим задачам настоящего исследования формируется определенная тактика. Она состоит в том, чтобы вначале выявить и описать в обобщенном виде эмпирические характеристики процесса психической регуляции в целом, не раскрывая внутренней структуры ее отдельных компонентов. Это позволит выявить общую структурную формулу и основные характеристики регуляционных процессов, относящиеся ко всей иерархии их уровней, взятой в целом. Представляя ниже такой краткий общепсихологический экстракт эмпирического описания, укажем здесь лишь на три эмпирических обобщения, под феноменологической поверхностью которых достаточно определенно проявляется трехкомпонентность структурной формулы регуляционных процессов.

Первое из них воплощено в упоминавшемся уже общем законе Йеркса-Додсона, эмпирический базис которого охватывает действительно все уровни иерархии процессов психического регулирования. Эмпирико-теоретическое обобщение, содержащееся в этом законе, включает в себя две части. В рамках анализа проблемы эмоций была использована та часть обобщения, которая касается соотношения мотивационно-субъектного и когнитивнообъектного компонентов общей структуры эмоций. Вторая часть закона Йеркса-Додсона касается уже не каждой из кривых (см. рис. 34) в отдельности, а именно соотношения их между собой. Конкретно здесь речь идет о зависимости оптимальной силы мотива от структурной сложности реализуемого акта. Как ясно видно из соотношения расположений минимумов на трех кривых рис. 34, эта зависимость такова, что

увеличение трудности задач связано с уменьшением оптимальной силы мотива, что и составляет вторую часть закона Йеркса-Додсона. Если же взять этот закон в его полном объеме, то он охватывает соотношения таких трех переменных, как сила мотива, интенсивность когнитивного компонента, представленного различием двух яркостей, и трудность исполнения, представленная числом проб, необходимых для научения.

Очень симптоматично, что Поль Фресс, описывая соотношения этих переменных в контексте анализа эмоций, связывает общий характер закономерностей, сформулированных Йерксом и Додсоном, не просто со структурой самих эмоций, а именно с регуляцией поведения. Комментируя представленные соотношения, он пишет, что в случае трудной задачи оптимум достигается при слабой мотивации, тогда как при легкой задаче он соответствует мотивации сильной. "Очевидно, что при легкой задаче избыточная мотивация не вызывает нарушений поведения, но такая возможность возникает при трудных задачах" (Фресс, 1975). Если принять во внимание универсальность этого вывода, полученного Йерксом и Додсоном, как уже упоминалось, на представителях разных стадий эволюции, а затем многосторонне и многократно подкрепленного в различных, в том числе современных экспериментальных исследованиях, то можно предположить, что за соотношением этих трех переменных скрываются отношения трех членов структурной формулы регуляционно-волевых процессов, т.е. мотивационно-субъектного, когнитивнообъектного и собственно исполнительного компонентов (в последнем получает свое выражение общая продуктивность акта).

Обоснованность такого предположения подкрепляется не только законом Йеркса-Додсона, но и следующими эмпирическими обобщениями. Первое из них относится не ко всей иерархии регуляционных процессов, а преимущественно к личностному уровню и касается исследований уровня притязаний. Эти исследования выявили соотношение таких трех переменных регуляционных процессов, как желаемый результат, ожидаемый результат и качественная оценка фактического исполнения, переживаемая как успех или неудача (в зависимости от уровня притязаний) (Нюттен, 1975).

Представляется, что соотношенность желаемого результата с субъектно-мотивационным компонентом, результата ожидаемого – с компонентом когнитивно-предметным, а оценки фактических результатов – с отражением исполнительного компонента общей структуры процесса психической регуляции является еще более определенной, чем в описанных выше соотношениях трех переменных в законе Йеркса-Додсона. Общий же качественный эмпирический смысл обоих обобщений раскрывает очертания одной и той же структуры этих процессов.

Наконец, еще одно эмпирическое обобщение, полученное на совершенно иных теоретико-концептуальных основаниях и совершенно другими методами, относится к исследованиям Н. А. Бернштейна (1947). Общую структуру всей иерархической системы уровней построения движений и действий Н. А. Бернштейн описывает на примере одного и того же человеческого движения, совершаемого, однако, на самых разных уровнях. Так, можно описать круг рукой в воздухе, выполняя гимнастическое упражнение или хореографическое движение. Таким же движением руки можно срисовывать круг, находящийся в поле зрения, или обводить карандашом вытесненный или нарисованный на бумаге круг. Можно, далее, совершать аналогичное круговое движение, распутывая узел. И можно, наконец, доказывая геометрическую теорему, изобразить на доске круг, являющийся составной частью чертежа, применяемого при доказательстве: "Все это будут круги или их более или менее близкие подобию, но тем не менее во всех перечисленных примерах их центрально-нервные корни, их... уровни построения будут совершенно разными. Во всех упомянутых вариантах мы встретимся и с различиями в механике движения, в

его внешней пространственнодинамической картине и, что еще более важно, с глубокими различиями координационных механизмов, определяющих эти движения" (Бернштейн, 1947, с. 35).

Ссылаясь на чрезвычайно демонстративный опыт восстановительной терапии движений, осуществленный А. Н. Леонтьевым и А. В. Запорожцем (Леонтьев, Запорожец, 1945), Н. А. Бернштейн указывает на то, что в зависимости от различных уровней построения одного и того же движения эффекты такой терапии и диапазоны восстановления оказываются существенно разными. Это доказательно свидетельствует о разноуровневости психофизиологической организации и регуляции одного и того же двигательного эффекта. Далее Н. А. Бернштейн сначала схематически, а затем и конкретно описывает различия предметной структуры тех психических программ, по которым строится и регулируется одно и то же движение (но не по уровням построения) движение. В описании, таким образом, совершенно явно представлены, во-первых, когнитивно-объектные компоненты общей структуры психической регуляции, выраженные в разноуровневых предметных программах (или в разных уровнях афферентации, как их обозначает Н. А. Бернштейн, связывая, однако, эти уровни афферентации с разными формами их именно психической организации). Эти компоненты обозначаются Н. А. Бернштейном как *soil wert*, т.е. как то, что должно быть построено. Во-вторых, здесь явно представлен тот компонент общей структуры процесса построения движения и его регуляции, который воплощает в себе психическое отражение фактического хода исполнения. Вслед за немецкими авторами Н. А. Бернштейн обозначает его как *ist wert*, т.е. то, что фактически осуществляется.

Однако здесь имеется и третий компонент общего состава, который в фактическом описании Н. А. Бернштейна представлен в существенно более редуцированной форме, а иногда и скрыт вовсе, но тем не менее явно проступает в самой природе описываемого материала. Достаточно даже бегло сопоставить различные программы, по которым строится круговое движение (от гимнастического упражнения до зарисовки круга в процессе доказательства теоремы), чтобы сразу бросилось в глаза явное различие субъектно-мотивационных компонентов построения движения и регуляции этого акта, осуществляемого на разных уровнях. Наличие этого третьего компонента, редуцированное и скрытое в конкретных описаниях, проступает, однако, с большой определенностью в итоговых эмпирических обобщениях Н. А. Бернштейна. Так, он пишет, что когда преподаватель математики изображает круг на доске, "...ведущим моментом является не столько воспроизведение геометрической формы круга (как было бы, если на кафедре вместо учителя математики находился бы учитель рисования), сколько полу условное изображение соотношений рисуемой окружности с другими элементами математического чертежа. Искажение правильной формы круга не нарушит замысла автора и не пробудит в его моторике никаких коррекционных импульсов, которые, наоборот, немедленно возникли бы в этой же ситуации у учителя рисования" (Бернштейн, 1947, с. 36).

Такие коррекционные импульсы побуждаются и пробуждаются не только предметными, но и собственно мотивационными компонентами регуляции.

Таким образом, и в этом эмпирическом обобщении на совершенно иных по сравнению с вышеизложенными эмпирико-теоретических основаниях представлены те же три главных компонента структуры процессов психической регуляции, хотя с различной степенью полноты и конкретности их описания. То обстоятельство, что субъектно-мотивационный компонент, существенно менее ясный по своей внутренней структуре и, кроме того, исследуемый преимущественно в контексте психологии личности, представлен в работе Н. А. Бернштейна в наиболее

редуцированной форме, естественно определяется задачами физиологического анализа закономерностей построения движений и действий. Вместе с тем по отношению к предметно-когнитивным компонентам программ психической регуляции деятельности подобные эмпирические результаты исследований Н. А. Бернштейна позволяют подвергнуть строго объективной проверке полученные нами выводы об эмпирических характеристиках психических процессов, регулирующих деятельность, и, с другой стороны, выявить эмпирические характеристики этих процессов, взятых в их специфическом качестве программ психического регулирования.

Исходя из всех указанных оснований, приводимый ниже перечень конкретных эмпирических характеристик психической регуляции включает в себя главным образом характеристики ее когнитивно-предметных компонентов (Ананьев, Веккер, Ломов, Ярмоленко, 1959; Веккер, 1964; 1963). Что же касается ее субъектно-мотивационных компонентов, то, не имея по указанным выше причинам возможности свести их эмпирические характеристики в конкретный перечень, мы будем в дальнейшем кратком анализе исходить только из тех их универсальных общепсихологических особенностей, которые проявляются в их общей трехкомпонентной структурной формуле и относятся ко всей иерархии процессов психической регуляции деятельности.

Итак, обратимся к перечню эмпирических характеристик психической регуляции, а затем дадим последовательное краткое описание каждой из них (схема 12).

### **Схема 12. Эмпирические характеристики психической регуляции**

На основе анализа и эмпирического описания огромного многообразия форм движения животных и человека Н. А. Бернштейн (1947) выделил совокупность уровней построения движений и действий. Для настоящего контекста чрезвычайно показательным, что, продвигаясь от задач описания и анализа проблем физиологии движений, исследователь пришел к необходимости избрать в качестве критериев, по которым выделены уровни их построения, не особенности соответствующих анатомо-физиологических механизмов, лежащих в их основе, а именно особенности форм организации тех программ, по которым строятся и регулируются движения и действия. При этом весь смысл и основной пафос эмпирического описания и построенного на нем теоретического анализа, произведенного Н. А. Бернштейном, состоит в том, что эти программы относятся именно к нервно-психическому уровню организации, поскольку на основе циркуляции афферентных и эфферентных нервных кодов самих по себе, не поднимающихся над порогом их психологического уровня, невозможно не только объяснить, но даже эмпирически описать характеристики и закономерности построения и протекания двигательных актов. Эти уровни построения обозначаются как синтетические сенсорные поля, поскольку в их базе лежат афферентные синтезы исходных форм сенсорных сигналов.

Однако синтетическая организация этих полей, сохраняя на всех уровнях различные модификации их собственно сенсорных основ, является не просто совокупностью и не только синтезом ощущений, а продуктом их глубокой интеграционной переработки (Бернштейн Н. А.). Таким образом, в этих программах мы имеем дело не просто с сенсорными, а с сохраняющими свою сенсорную основу психическими образованиями разных уровней организации. Для данного эмпирического описания принципиально существенно то обстоятельство, что наиболее общим компонентом всех уровней иерархии программ, начиная с ее исходного палеокинетического уровня и кончая уровнем символическим, являются характеристики их пространственно-временной структуры. Важно подчеркнуть, что, хотя Н. А. Бернштейн (1947) шел к описанию программ-регуляторов не от психологии, а от физиологии, речь у него идет не о физическом пространстве и физическом времени, что было бы в его контексте естественно, а именно, как он сам



специально указывает, о субъективном пространстве и субъективном времени, т. е. именно о психических пространственно-временных образованиях. При этом на разных уровнях иерархии психических программ ее пространственно-временная структура представлена разными частными модификациями и степенями сложности.

Рассмотрим последовательно сначала пространственные, а затем временные характеристики этой структуры.

Психическое пространство регулятивных параметров

На исходном палеокинетическом уровне простейшая структура психического пространства воспроизводит по преимуществу такие характеристики, как положение и направленность тела в поле тяготения. Структура психического пространства на следующем уровне организации программ (так называемом уровне синергий и штампов), несколько расширяясь по своему объекту, остается, однако, жестко связанной с системой координат собственного тела, а не с объективированной структурой окружающего евклидова пространства (см. Бернштейн, 1947, с. 72). На следующем уровне (уровне пространственного поля) психическое пространство выходит за пределы системы координат собственного тела и воспроизводит характеристики объективного физического пространства. Поэтому главное свойство психического пространства, относящегося к этому уровню организации, Н. А. Бернштейн обозначает именно как его объективированность (см. там же, с. 91). Оно обширно, несдвигаемо, гомогенно и, в отличие от большей сохранности временных ритмических компонентов на предшествующих уровнях, аperiodично, т.е. не содержит в своей симультанной структуре никаких элементов циклической повторяемости. Для данного описания опятьтаки чрезвычайно существенно, что на нижнем подуровне психических программ этого уровня доминирует точное, достигающее до конгруэнтности воспроизведение расстояний, размеров, т.е. метрических характеристик, а на верхнем подуровне – воспроизведение формы и, соответственно, геометрического подобия.

Психическое пространство следующего уровня – уровня действий

"...эволюционирует в сторону схематизации и, выигрывая в смысловой упорядоченности, несомненно теряет зато в строго объективном, фотографическом соответствии действительным метрическим соотношениям" (там же, с. 83). Таким образом, психическое пространство этого уровня, сохраняя свою метричность и геометричность, поднимается, однако, в некоторых случаях до преимущественного проявления топологических характеристик. И наконец, на высшем уровне иерархии психических программ их топологическая структура становится доминирующей (там же, с. 148). Таким образом, пространственная структура является действительно сквозным свойством программ всех уровней.

В этом пункте эмпирического описания необходимо указать на одно принципиально существенное обстоятельство. В рассмотренных выше пространственных характеристиках психических программ, полученных строго объективным методом на основе анализа регулируемых ими движений и действий, отчетливейшим образом проступает та же иерархия уровней инвариантного воспроизведения пространственных свойств (продвигающаяся от метрической конгруэнтности до топологической схемы через уровень геометрического подобия), которая была получена по преимуществу собственно психологическими методами и подробно описана ранее. Для оценки степени общности данного описания пространственных характеристик существенно добавить также и то, что аналогичное соотношение уровней и тенденция продвижения от метрики к топологии выявлены и в серии проведенных под руководством Д. А. Ошанина экспериментальных исследований оперативного образа и в некоторых других работах (Ошанин, Козлов, 1971; Психологические вопросы регуляции деятельности, 1973; Рубахин, 1970; 1968). Таким образом, многосторонний эмпирический материал, полученный в

контексте решения самых разнообразных экспериментально-теоретических задач и путем применения самых различных методических

приемов, однозначно свидетельствует о сквозном характере пространственных характеристик психических программ-регуляторов и об иерархии этих пространственных структур, на базальном уровне которой воспроизводятся метрические, а на вершинном уровне – топологические пространственные свойства. (Напомним, что Курт Левин (1936), попытавшийся в своих известных экспериментах раскрыть внутреннюю структуру регуляционных процессов, также пришел к выводу о целесообразности и необходимости описывать их характеристики в терминах пространственного поля с доминированием особенностей его топологической структуры, что получило свое отчетливое выражение даже в заголовке его книги "Принципы топологической психологии".)

Временные компоненты регуляции

Описывая на основе огромного эмпирического материала особенности психической программы или, как ее часто называет Н. А. Бернштейн (1966), проекта движения, он приходит к выводу, что такая программа носит двойственный характер: "С одной стороны, она обязана содержать в себе как нечто единое и одновременно существующее, как зародыш в яйце или как запись на граммофонной пластинке, всю схему развертывания движения во времени. С другой стороны, должна обеспечивать порядок и ритмичность в реализации этой схемы..." (с. 60).

В качестве сквозной характеристики временной структуры психических программ Н. А. Бернштейн здесь пронизательно указывает на действительно специфичнейшую для психического времени особенность сочетания в нем одновременной представленности всей структуры совместно с ее последовательным развертыванием, т.е. сочетания одновременности с временной последовательностью.

Кроме этой общей сквозной характеристики временной структуры психических программ Н. А. Бернштейн описывает и ее поуровневые видовые модификации. Так, на уровне синергий и штампов временная структура психической программы движения и действия выступает преимущественно как ритм, на уровне пространственного поля – преимущественно как одновременность, длительность и скорость, а на уровне действий – преимущественно как смысловая временная последовательность, как "связь сукцессивных элементов цепи, из которых слагается действие" (там же, с. 125). На нижних уровнях иерархии структур временных компонентов психических программ Н. А. Бернштейн опятьтаки обнаруживает преобладание метрических, а на высших уровнях этой иерархии – топологических временных характеристик. Это, как и в случае пространственных компонентов структуры психических программ, вполне соответствует результатам, полученным собственно психологическими методами при анализе временной структуры психических процессов разных уровней организации и описанным в предшествующих разделах настоящей монографии.

И наконец, заслуживает упоминания и даже подчеркивания еще одно совпадение эмпирических обобщений, полученных совершенно различными методами при решении разных экспериментально-теоретических задач. Совпадение это включает в себя два момента. Первый из них состоит в том, что аналогично многим собственно психологическим исследованиям, но продвигаясь в совершенно другом направлении (со стороны физиологии), Н. А. Бернштейн делает заключение об особенно интимной связи временной структуры психических программ с восприятием движения и, соответственно, с эффекторикой и ее проприорецептивно-кинестетическим психическим отражением. Это важно подчеркнуть потому, что в собственно пространственных компонентах психических программ действий непосредственная связь с отражением движения оказывается уже более скрытой и

компоненты временной последовательности отражения хода движения уже замаскированы (см. там же, с. 126).

Второй момент указанного совпадения эмпирических обобщений, полученных разными методами, касается связи временной структуры психических программ с высшими уровнями психической организации. Из многочисленных данных общей психологии, патопсихологии и психиатрии хорошо известна органическая связь временной организации психических явлений через память с высшими уровнями личностного синтеза, с интегральной структурой субъекта психической деятельности. Продвигаясь опятьтаки со стороны физиологического и психофизиологического анализа закономерностей построения движений и действий, Н. А. Бернштейн (1966) приходит к аналогичному обобщенному выводу. "Из эффекторики, – пишет он, – вырастает субъективное время, из времени – смысловое действование; из последнего на наиболее высоких уровнях – поведение; наконец, верховный синтез поведения – личность или субъект" (там же). Соотнося далее особенности временных и пространственных характеристик психических программ-регуляторов и предвосхищая этим результаты последующих исследований А. Р. Лурия, Н. А. Бернштейн делает заключение о преимущественной связи пространственных компонентов этих программ с задними отделами больших полушарий, а временных компонентов – с передними отделами. Все эти взаимосвязи здесь особенно важно подчеркнуть в связи с обсуждавшимся выше вопросом о том, как проявляется трехкомпонентность структурной формулы процессов психической регуляции деятельности в эмпирическом материале психологических и психофизиологических исследований.

В приведенных выводах Н. А. Бернштейна, полученных на обширном эмпирическом материале, трехкомпонентность структуры процессов психической регуляции проступает достаточно отчетливо. В пространственно-предметных компонентах этих программ получает свое прямое выражение по преимуществу когнитивный компонент процессов регуляции, во временных компонентах, прямо и непосредственно вырастающих из эффекторики и представляющих психическое отражение хода самих регулируемых действий, – компонент, относящийся к самой структуре движений, действий и целостной деятельности. С временными же характеристиками этих программ, относящихся к более высоким уровням психической организации, связана структура субъектномотивационного компонента этой трехчленной структурной формулы. Описанным выше характеристикам пространственно-временной структуры психических программ вполне аналогичны показатели и особенности этой структуры, полученные в наших предшествующих исследованиях процессов психической регуляции деятельности, а также в исследованиях Б. Ф. Ломова (1966).

Модально-интенсивностные характеристики психических программ

Анализируя разноуровневые программы – регуляторы действия, подробно описанные Н. А. Бернштейном, легко обнаружить в их психологическом составе не только пространственно-временные, но и модальные характеристики. Из описаний Н. А. Бернштейна следует, что эти характеристики, во-первых, являются сквозными, общими и имеют место на всех уровнях иерархии программ. Во-вторых, по мере продвижения от низовых уровней к верхним модальные характеристики программ становятся все более полимодальными и вместе с тем обобщенносхематическими, что ведет к их большей замаскированности. В-третьих, каждый уровень этих программ имеет свою модальную специфичность.

Так, исходный уровень палеокинетических программ-регуляторов содержит древнейшие компоненты проприорецептивной, тангорецептивной или тактильной модальности (Бернштейн, 1966). Это обстоятельство должно быть специально подчеркнуто потому, что исходный характер тактильных и проприорецептивных

ощущений стойко и многосторонне обнаруживается и в самых разнообразных общепсихологических, генетикопсихологических и экспериментально-психологических исследованиях, проводимых по преимуществу собственно психологическими методами. Исходный характер того же сочетания модальностей обнаруживает себя в исследованиях, проведенных строго объективными методами, при помощи которых изучаются не сами психические явления, а регулируемые ими двигательные акты. И здесь мы опять-таки имеем выразительное совпадение эмпирических обобщений, продвигающихся по противоположным направлениям и идущих навстречу друг другу.

В программах уровня синергий и штампов ведущая модальность или, по терминологии Н. А. Бернштейна, ведущая афферентация остается еще по преимуществу проприорецептивной, однако приобретает другие компоненты и соответственно другой характер ее общего модального психологического состава. В ней доминирует суставно-угловая геометрическая проприорецепторика скоростей и положений, к которой, однако, уже присоединяется обширный класс экстерорецептивных модальных компонентов, таких, как рецепция прикосновения, давления, глубинного осязания с входящими в нее вибрационными и температурными компонентами. Здесь, таким образом, по сравнению с предшествующим уровнем программ существенно усиливается удельный вес экстерорецептивных модальностей.

Описывая ведущую афферентацию уровня пространственного поля, Н. А. Бернштейн специально и настойчиво подчеркивает, что при продвижении по уровням снизу вверх синтетичность и полимодальность компонентов психических программ становятся все более явно выраженными. В модальном составе психических программ уровня пространственного поля, во-первых, сохраняется исходная форма тангорецепторики, представленная, однако, здесь уже в существенно преобразованном виде. Это принципиально важно, так как свидетельствует о том, что исходные формы модальностей при продвижении по иерархии уровней снизу вверх модифицируются и перестраиваются, но не исчезают полностью, а входят компонентами в синтетический модальный состав каждого следующего уровня. Так, в этот полимодальный состав с существенно возросшим удельным весом входят вестибулярные, осязательно-проприорецептивные, слуховые и главным образом зрительные компоненты. Такой полимодальный состав пространственных компонентов *перцептивных* процессов был отчетливо выявлен и собственно психологическими методами, например, в работах Б. Г. Ананьева (1955; 1961), а также в наших исследованиях (Веккер, 1965; 1976).

Если теперь обратиться к краткому рассмотрению модального состава психических программ уровня предметных и символических действий, где, по описаниям Н. А. Бернштейна, синтетичность ведущей афферентации и тем самым полимодальность программ резко возрастает, то легко сделать следующее эмпирическое обобщение. Хотя психические программы этих двух уровней высоко поднимаются над собственно сенсорно-*перцептивными* или вторичными мнемическими образами (в которых естественно еще ожидать явные проявления модальных компонентов) и опосредствованы речемыслительными процессами и высшими формами организации интеллекта (которые обычно с чувственно-модальными характеристиками уже не связываются), эмпирический материал свидетельствует о том, что, подвергаясь перестройкам и синтезированию, эти характеристики достигают самых высших уровней организации психических программ – регуляторов действий. Если сопоставить этот вывод, полученный строго объективными методами анализа высших уровней психических программ-регуляторов, с представленными в разделе описаниями модальных характеристик речемыслительных процессов, в частности абстрактных концептов, то и здесь

обнаруживается высокая степень близости, несмотря на резкое различие методов и разнонаправленность исходных теоретикоэкспериментальных задач исследования. Положение здесь, таким образом, вполне аналогично тому, что имеет место в области пространственно-временной структуры психических программ, а именно: модальные характеристики оказываются общим свойством программ всех уровней, имеющим, однако, на каждом из них свою явную конкретную специфичность.

Что касается интенсивностных характеристик психических программ-регуляторов, то здесь необходимо сказать следующее. В когнитивных компонентах трехкомпонентной структуры процессов психической регуляции интенсивностные характеристики, по-видимому, в силу их количественной однородной природы недостаточно отдифференцированы в исследовании от компонентов модальных, с которыми они представлены в целостном единстве. Именно поэтому в рассматриваемом перечне они не были выделены в самостоятельную характеристику. В общем же описании трехкомпонентной структуры процессов психической регуляции эти интенсивностные характеристики представлены по преимуществу в связи с анализом субъектно-мотивационных компонентов этой структуры, но только со стороны их самых универсальных свойств, относящихся ко всей иерархии уровней психической регуляции, что также, по-видимому, вытекает из количественной природы этих интенсивностных характеристик. Поэтому описание интенсивностных характеристик было приведено выше только в обобщенно-схематической форме в связи с рассмотрением полного состава закона Йеркса-Додсона, который характеризует силу именно мотивационных компонентов общей структуры процессов психической регуляции.

Возвращаясь здесь к этим описаниям, укажем дополнительно на то, что в экспериментальнопсихологическом материале интенсивностно-силовые характеристики процессов психической регуляции представлены в связи с анализом не только силы мотива, но и таких проявлений психической регуляции, как волевое усилие, сила воли и сила Я. Сила Я является характеристикой внутренней структуры субъектного компонента процессов психической регуляции и поэтому относится к сфере психологии личности, а не к общепсихологическим аспектам регуляции.

Что же касается волевого усилия и вообще силы воли, то здесь пока можно сказать только следующее. Экспериментальные исследования этих явлений начал Н. Ах (Ach, 1921), противопоставивший интенсивность волевого усилия, связанного с детерминирующей тенденцией, интенсивности тенденции ассоциативной. Однако дальнейшие экспериментальные работы в этой области, во-первых, крайне малочисленны и, во-вторых, чрезвычайно поверхностны. В них не удалось вскрыть сколько-нибудь определенной закономерности, которой подчиняются специфические уровни этих интенсивностных характеристик. Такое положение дел обусловлено, по-видимому, фактически не снятой неопределенностью самого понятия "воля", нераскрытостью внутренней структуры волевой регуляции и невыясненностью того, какое место она занимает в общей иерархии программ психического регулирования. Именно поэтому об интенсивностных характеристиках волевого регулирования будет сказано в краткой форме несколько ниже, в связи с рассмотрением вопроса об иерархии уровней психического регулирования деятельности.

Таковы самые основные моменты эмпирических характеристик первой подгруппы приведенного перечня, в которую входят базальные, исходные свойства психических программ. Обратимся теперь к краткому описанию их производных характеристик.

Предметность психических программ – регуляторов деятельности

В общем контексте всей применяемой здесь эмпирико-теоретической стратегии чрезвычайно показательным, что Н. А. Бернштейн, проявляя высокую исследовательскую чувствительность к логике изучаемого объекта, сразу же после итогового описания пространственно-временной структуры психических программ

переходит к рассмотрению их предметности. И тут обнаруживается, что хотя образ предмета именно как объекта действия представляет ведущую афферентацию только на уровне предметных действий, в своей более обобщенной форме предметность является общим свойством психических программ, относящихся ко всей иерархии уровней психической регуляции деятельности. Н. А. Бернштейн пишет: "Точно также, как пространство и время, предмет не впервые появляется на сцену в двигательных актах уровня действий. Наоборот, взаимоотношения движущегося органа с предметом имеют по необходимости место на всех уровнях построения, но только строятся во всех них поразному" (1966, с. 83)

В контексте используемой нами стратегии принципиально важно, что разным формам предметности соответствуют различные классы регулируемых движений, которые и являются строго объективными индикаторами соответствующих предметных психических программ. Это принципиально важно потому, что психически регулируемые движения, действия и целостная деятельность обращены не к пустому пространственно-временному континууму окружающей реальности, а к континууму, заполненному теми предметами, которые и являются прямыми объектами деятельности. Именно поэтому свойство предметности обнаруживает свою общность и вместе с тем разноуровневость также и в собственно психологических исследованиях когнитивных и эмоциональных психических процессов на всех уровнях их организации.

На исходных уровнях построения движений и соответствующих им психических программ предмет, по описаниям Н. А. Бернштейна, фигурирует как материальная точка, т.е. не как объект собственно действия, а как перемещающийся объект или объект, относительно которого осуществляется пространственное перемещение. С точки зрения организации соответствующих психических программ это означает, что предмет здесь представлен не своей внутренней пространственной организацией, не фигурой, которая редуцирована в пределе до точки, а своими координатами, изменяющимися или стабильными в общей метрике пространственного фона или поля.

На обоих подуровнях уровня пространственного поля предметность достигает геометрической полноты. Редуцированная на предшествующем уровне фигура развертывается до метрически адекватного воспроизведения контура или формы, что доводит воспроизведение не только пространственного фона, но и пространственной структуры расположенной на нем предметной фигуры до максимальной адекватности. Именно поэтому психическое пространство данного уровня построения движений Н. А. Бернштейн называет максимально объективным.

Между редуцированным (в пределе до материальной точки) воспроизведением структуры предмета и развернутым воспроизведением его фигуры как формы с определенным контуром располагается промежуточный уровень обобщенной топологической схемы, развернувшейся уже из точки в некую диффузную пространственную структуру. Это именно первично генерализованная, не доведенная до конкретности, а не вторично обобщенная схема, т.е. топология предметной структуры, не вычлененная из геометрии предметного образа. Предметность психической программы на уровне пространственного поля воспроизводит не предметы как объекты или орудия действия, как это происходит на следующих, более высоких уровнях, а "вещи из уровня пространственного поля, обладающие определенной формой и консистенцией, весомые и смещаемые" (там же, с. 127). Именно поэтому классы действий, регулируемых психическими программами рассмотренных уровней, включая уровень пространственного поля, вполне доступны, как справедливо подчеркивает Н. А. Бернштейн, не только маленькому ребенку, но даже и высшим животным.

Сопоставляя эти формы предметности психических программ с выявленными в

собственно психологических исследованиях, легко заключить, что мы имеем здесь дело с теми же формами первосигнальной предметности сенсорно-**перцептивных** образов, располагающихся между топологией и метрикой на разных уровнях инвариантности, которые были описаны на эмпирическом базисе многосторонних психологических исследований актуального **перцептогенеза** и онтогенеза восприятия.

На следующем уровне – уровне действий – предметность соответствующей психической программы выражена опятьтаки топологической схемой, которая здесь является уже не диффузной топологией внутри метрики, а схематическим носителем функционального смысла. Как подчеркивает Н. А. Бернштейн, "движения в уровне предметного действия представляют собой смысловые акты, т.е. это не столько движения, сколько уже элементарные поступки, определяемые смыслом поставленной задачи" (там же, с. 129). Речь идет здесь о второсигнальной, осмысленной предметности психического образа, являющегося носителем программы, регулирующей действие. На символическом уровне психических программ предметность также представлена, однако здесь она относится к действиям, "для которых предмет является уже не непосредственным объектом, а вспомогательным средством для воспроизведения в нем или с его помощью абстрагированных непредметных соотношений" (там же, с. 114).

Итак, в психических программах уровня предметных действий мы имеем дело с осмысленной предметностью внутри наглядно-образной схемы, отображающей функциональное значение предмета, а в психических программах самого высшего уровня – с представленными в структуре программ межпредметными соотношениями, абстрагированными с помощью символических средств (см. там же, с. 144). Если сопоставить образно-смысловую и символически-смысловую формы предметности психических программ с теми проявлениями второсигнальной предметности мыслительных процессов, которые выявлены в психологических исследованиях, то естественно напрашивается вывод о чрезвычайной структурной близости этих двух форм предметности к структурно-предметным особенностям двух языков мышления, взаимодействие которых определяет динамику мыслительного процесса как межъязыкового перевода информации (Веккер, 1976).

В итоге мы получаем существенные основания для того, чтобы сделать заключение, подкрепляемое обширным эмпирическим материалом исследования уровней построения движения, с одной стороны, и психологических исследований разноуровневой структуры психических процессов – с другой, что рассмотренные выше формы предметности психических программ очень близки к описанным в предшествующих главах формам предметной инвариантности сенсорных, сенсорно-**перцептивных** и речемышлительных процессов, составляющих когнитивные компоненты программ-регуляторов. К этому эмпирическому обобщению необходимо добавить, что, как свидетельствует весь конкретный фактический материал, разноуровневая предметность характеризует и психическую структуру

эмоциональных **гештальтов**. В психической регуляции деятельности эта предметная структура эмоций проявляется, во-первых, через посредство тех

предметнокогнитивных компонентов эмоционального **гештальта**, которые участвуют в психической регуляции деятельности совместно с собственно когнитивными компонентами психических программ, и, во-вторых, через те

субъектные компоненты эмоционального **гештальта**, которые воплощают в себе потребностно-мотивационные элементы трехкомпонентной структуры психических программ регулирования.

Целостная связность психических программ

Вполне аналогично тому, как собственно психологическое исследование психических структур обнаруживает органическую взаимосвязь их предметности и целостности (что особенно демонстративно было показано при изучении

**перцептивных** процессов в рамках **гештальт**-психологии), разноуровневая предметность психических программ регулирования органически сочетается с разноуровневой целостностью их структур. Здесь, однако, эта целостность обращена к регулируемым действиям и получает свое выражение в характере взаимосвязи целостной структуры психических программ с целостной же структурой двигательного состава этих действий. Программа регулирует действие именно как целостная структура. Это означает, что структура двигательного состава, регулируемого программой действия, также является целостно-предметной.

Как показал Н. А. Бернштейн, двигательный состав действия нельзя представлять как набор его последовательно и жестко связанных друг с другом элементов, ибо не существует фиксированного соответствия какого-либо элемента целостной структуры программы определенному элементу целостной структуры двигательного состава действия. Данному элементу двигательного состава действия могут отвечать различные элементы структуры регулирующей программы, а данному элементу программы могут отвечать различные элементы двигательного состава действия. Регулирующая программа и двигательный состав связаны между собой именно как целостные предметно структурированные образования. По отношению к конкретному ходу реализации соответствующих двигательных решений это означает, что за двигательным воплощением данного элемента психической программы может следовать воплощение в пределе любого другого, фактически же многих других ее элементов. С другой стороны, в реальной временной последовательности элементов двигательного состава за данным элементом может следовать в пределе любой другой, а фактически же многие другие элементы целостной структуры регулирующей программы. Именно такому характеру этих взаимосвязей отвечает экспериментально обнаруженная в различных исследованиях высокая степень вариативности двигательного состава психически регулируемых действий.

Так, на уровне движений или перемещений в пространстве, которые регулируются редуцированным образом предмета как материальной точки, вариативность выражается в многообразии и взаимозаменяемости различных траекторий и маршрутов этого перемещения, в рамках, конечно, той совокупности траекторий, которая определяется общей структурой пространственного поля, воплощенного в данной программе. На уровне движений, регулируемых геометрической структурой предмета, отображением его формы и контура, вариативность выражается в разной временной последовательности и различном порядке перемещения вдоль контура, как и в различии начальных пунктов этого перемещения, при сохранении, однако, общей адекватности двигательного состава обводящих или обходных движений по отношению к целостной предметной структуре формы или контура. На уровне активного манипулирования с предметом вариативность выражается во взаимозаменяемости поз, общих способов и конкретных приемов действия (Бернштейн, 1966; Ананьев, Веккер, Ломов, Ярмоленко, 1959; Веккер, 1964).

На уровне смысловых предметных и символических действий вариативность двигательного состава психически регулируемых практических действий существенно дополняется вариативностью состава и последовательного хода тех умственных операций, которые включены в самый процесс формирования психической программы, регулирующей затем практическое действие. Эта форма вариативности, вытекающая из целостно-связной структуры регулирующих психических программ, была вскрыта на одном полюсе в исследованиях Н. А. Бернштейна, а на противоположном полюсе – в исследованиях Л. С. Выготского,



раскрывших специфику вариативности действий и операций символического уровня по сравнению с вариативностью действий, регуляция которых осуществляется на образном уровне психических программ. Описывая факты нарастания вариативности интеллектуальных операций, Л. С. Выготский (1956) писал, что "освобождение от связанности числовым полем происходит иначе, чем освобождение от связанности зрительным полем" (с. 304).

Подробное эмпирическое рассмотрение разных форм вариативности психически регулируемых действий, детали которого мы здесь опускаем, отсылая читателя к соответствующим первоисточникам, позволяет раскрыть стоящие за этими формами разные виды целостной связности психических программ регулирования и сделать заключение о том, что с возрастанием общего объема, уровня сложности и степени иерархизованности этих программ вместе с ростом их целостной связности возрастает степень вариативности регулируемых ими движений и действий, в том числе и действий умственных. (О вариативности и обратимости умственных операций, в особенности операций концептуального мышления, см.: Веккер, 1976.)

#### Обобщенность психических программ регулирования

В перечне эмпирических характеристик психических программ регулирования действий обобщенность органически сочетается и соседствует с характеристиками предметности и целостности, аналогично тому, как это имеет место и в перечнях эмпирических характеристик когнитивных и эмоциональных процессов. Своей обращенностью к действию обобщенность ближе сочетается с целостной связностью и вытекающей из нее вариативностью, а своей внутренней структурой обобщенность ближе связана с предметностью психических программ регулирования. За формами предметности психических программ ясно проступают формы и уровни их обобщенности. При этом здесь четко различаются два взаимно противоположных направления изменений характера обобщенности. Между исходным уровнем структуры психических программ и верхним подуровнем уровня пространственного поля оперативный образ предмета как объекта действия последовательно изменяется от его свернутости в пределе до материальной точки на фоне метрики окружающего пространства до максимально адекватной развернутости. Это изменение пространственно-предметной структуры образа объекта действия от первичной топологии фигуры объекта до метрически адекватного воспроизведения ее формы и контура явным образом включает в себе движение по пути первичной сенсорно-**перцептивной** конкретизации образа фигуры объекта действия. Тем самым первичная обобщенность скрывает в себе дефицит конкретности и, следовательно, дефицит информации, заключенной в структуре оперативного образа объекта действия.

Таким образом, на этом отрезке вертикали, проходящей через иерархию уровней предметности и вместе с тем уровней обобщенности психических программ, мы имеем дело с изменениями сенсорно-**перцептивной** обобщенности их структуры. При продвижении же от геометрической предметности уровня пространственного поля через образно-смысловую предметность уровня действий к символической предметности верхних уровней иерархии психических программ движение идет в обратном направлении – от конкретно-геометрической к абстрактнотопологической предметности, где мы имеем дело с абстракцией не как с выражением дефицита конкретности и информации, а как с результатом абстрагирующего обобщения, за которым уже скрывается конкретность и информированность о структуре объекта действия. Таким образом, здесь возрастает уровень обобщенности не сенсорно-**перцептивной**, а речемыслительной, воплощающей в себе уже не первичную, диффузную топологию нижележащих уровней, а вторичную, абстрагированную топологию, которая на символически-пространственном языке воспроизводит главные межпредметные отношения в структуре оперативного образа объекта

действия (Бернштейн, 1947; 1966).

Вся эта иерархия уровней обобщенности, близко соответствующая той, которая была получена нами собственно психологическими методами, выявлена здесь на основе анализа структуры регулируемых действий и их программ. И если разные формы и уровни предметности психических программ получают свое выражение в различных классах регулируемых действий, а разные формы целостной связности этих программ реализуются в модификациях вариативности регулируемых действий, то разные уровни обобщенности психических программ воплощаются в разных формах переноса способов действия и соответствующих им умений, навыков и двигательных автоматизмов. Положение о том, что за переносом умений, навыков и автоматизмов и вообще способов действия необходимо стоит обобщение, с его физиологической стороны раскрыто в исследованиях Н. А. Бернштейна, имеющих своим предметом закономерности построения движений, а с собственно психологической стороны отчетливо подчеркнуто еще в работах С. Л. Рубинштейна (1959).

Исследования Н. А. Бернштейна содержат в себе эмпирические доказательства этого положения. Состоят они в следующем. С одной стороны, движения и действия, очень сходные по двигательному составу, могут не давать никакого заметного переноса умений и навыков. С другой стороны, "...движения, чрезвычайно не сходные друг с другом (например, движения велосипедной езды и бега на коньках или даже движения фигурного катания на коньках и стрельбы в цель), обнаруживают перенос в очень большой мере" (Бернштейн, 1966, с. 187). Таким образом, переносится не последовательность движений и действий, которая в рамках переноса может очень существенно варьировать. Перенос осуществляется по общности ситуаций действия, отраженной в структуре регулирующих его психических программ. Именно это и составляет эмпирическую основу описанных выше уровней обобщенности психических программ.

Аналогично тому, как это было сделано при описании свойства предметности психических программ, с которой обобщенность теснейшим образом связана, здесь, ссылаясь на эмпирический материал главы об эмоциях, целесообразно напомнить, что эмоциональная иерархия, взятая как со стороны ее когнитивных компонентов, так и со стороны заключенных в ней мотивов и тем самым повернутая к регулируемому ею действию, также отчетливым образом содержит в себе совокупность уровней обобщенности. Это напоминание необходимо для того, чтобы подчеркнуть еще раз существенную близость характеристик психических программ-регуляторов к тем, которые были получены при исследовании различных психических процессов, входящих в структуру этих программ. Такая близость является свидетельством надежности приведенного описания эмпирических характеристик психической регуляции деятельности.

## **ЧАСТЬ VII**

### **СКВОЗНЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И МЕХАНИЗМЫ ПСИХИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

#### **Глава 20**

#### **ПАМЯТЬ, ВООБРАЖЕНИЕ И ВНИМАНИЕ**

Сквозные психические процессы: общая характеристика

Предшествующей частью монографии завершено последовательное изложение характеристик, закономерностей и принципов организации всех классов психологической триады. Исследование велось на разных уровнях и было многоступенчатым: сначала анализировались отдельные структурные единицы процессов, принадлежащих к каждому из этих трех классов, затем их виды, формы и различные уровни соответствующей иерархии, далее рассматривались различные

виды синтеза этих структурных единиц, форм и уровней в целостную иерархическую систему, представленную в соответствующем классе структурой интеллекта, эмоциональной иерархией и иерархией регуляционных процессов. Таким образом, уже в рамках исследования каждого из трех классов психических процессов, взятого в отдельности, вопрос о формах и механизмах психической интеграции вставал и подвергался, так сказать, парциальному анализу многократно, хотя и с разной степенью полноты. Однако до сих пор интеграция психических процессов в целостную иерархическую систему рассматривалась в пределах каждого из классов психологической триады. Совершенно естественно, что в данном пункте последовательного продвижения анализа с неизбежностью встает вопрос об интеграции всех этих классов в психическую структуру более высокого ранга, или, иначе говоря, вопрос уже не о внутри-, а о межклассовой интеграции.

Тут необходимо уточнить, что вопрос о взаимной интеграции когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов опять-таки встает уже не впервые. В той ли иной форме он был включен в орбиту предшествующего рассмотрения, хотя и не в качестве предмета специального анализа, как это будет (правда, тоже в достаточно обобщенной форме) сделано в настоящей главе. Вместе с тем в связи с принципами и механизмами межклассовой интеграции встает вопрос об общих закономерностях и механизмах психической интеграции психических процессов и их субъекта-носителя, вопрос, который и является главным предметом исследования в завершающей части монографии.

Как было показано, субъект-носитель соответствующих психических процессов входит в структурные формулы эмоциональных и регуляционно-волевых процессов в качестве их общего компонента. Субъект уже по самой своей природе предполагает межклассовую интеграцию всех психических процессов. Этим создается специфическая парадоксальная ситуация, суть которой заключается в том, что интегративное целое входит в структурную формулу своих частей. Именно это потребовало соответствующей модификации принятой вначале стратегии и включения в орбиту процессуального исследования самых универсальных закономерностей организации личности как субъекта-носителя в качестве необходимого посредствующего звена изучения закономерностей эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, относящихся к тем высшим уровням, носителем которых является не исходный, телесный субъект, а личность как психический субъект-носитель эмоций и регуляционно-волевых актов. Эти закономерности высших форм личностной интеграции, как и общие закономерности психической интеграции, начиная с ее элементарных уровней, именно в силу их универсального характера еще не были специальным предметом рассмотрения.

Прямая же постановка вопроса о формах, способах и механизмах разных уровней психической интеграции естественным образом приводит к еще одному промежуточному вопросу, суть которого заключается в следующем: совокупностью когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов фактически не ограничивается хорошо всем известный традиционный перечень психических процессов. В этот перечень входит еще одна существенная группа психических процессов: память, воображение, внимание и речь. В каком же соотношении находится основная психологическая триада с этой группой процессов? Если основная классификация психических процессов произведена по достаточно надежным общим критериям и отвечает реальности, а внимание, память, воображение и речь не выделены в ней в самостоятельный класс, то уже сам по себе этот факт заставляет сделать логически неизбежный вывод, что в совокупности психических явлений эта группа занимает особое место и включается в процессы основной триады. Однако включенность памяти, воображения, внимания и речи во внутренний состав когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов

может интерпретироваться двояко. Первая из интерпретаций отвечает наиболее широко распространенной, традиционной, хотя и не всегда явно теоретически формулируемой установке, согласно которой память, воображение, внимание и речь трактуются как составное звено познавательных процессов. И это имеет, конечно, свои основания. Но достаточны ли они? Даже самое поверхностное рассмотрение эмпирико-теоретических аспектов этой проблемы, проведенное под указанным углом зрения, легко обнаруживает недостаточность аргументов, на основе которых память, воображение, внимание и речь относят только к когнитивным процессам, входящим в состав целостной структуры интеллекта. Свидетельства такой недостаточности обширно представлены как в собственно экспериментальной, так и в прикладной, в особенности медицинской психологии и патопсихологии.

Одной из самых эмпирически надежно обоснованных форм обобщения экспериментального материала как нормальной, так и патологической психологии являются принятые в ней основные классификации. Существующие классификации памяти, воображения, внимания и речи обладают разной степенью определенности, однако все они достаточно явно свидетельствуют о том, что эти процессы выходят за пределы структуры и закономерностей процессов только когнитивных. Особенно отчетливо такое положение дел обнаруживается в общепринятой классификации структурно-содержательных характеристик основных видов памяти. По этим критериям память делится на образную, словесно-логическую, эмоциональную и двигательную. Достаточно очевидно, что такие виды памяти, как образная и словесно-логическая, относятся к сфере познавательных процессов разных уровней их организации, начиная с сенсорных и кончая концептуально-мыслительными; что же касается соотносительности памяти эмоциональной и двигательной со вторым и третьим классами психологической триады, то такая взаимосвязь выражена уже просто этимологически и, по-видимому, не нуждается ни в каких специальных дополнительных комментариях. Тем самым не нуждается, очевидно, ни в каких комментариях факт включенности мнемических процессов во все три класса психологической триады, и можно только удивляться консервативной силе традиционных установок, благодаря которым характеристики и закономерности процессов памяти излагаются в учебных пособиях и руководствах главным образом в контексте только познавательных процессов.

Результаты обширных и многосторонних исследований различных форм амнезии, содержащиеся в экспериментальных данных нейропсихологии и патопсихологии, позволяют сделать на данном предварительном этапе анализа существенный вывод, суть которого заключается в следующем: эмпирические материалы клинической психологии достаточно однозначно свидетельствуют о том, что память выходит за пределы не только внутренней структуры и внутренних взаимосвязей разных когнитивных процессов, относящихся к разным уровням структуры интеллекта, но и за пределы всех процессов, относящихся ко всем классам психологической триады, и затрагивает интимнейшие механизмы и закономерности внутренней организации субъекта-носителя этих процессов, т.е. личности как высшей формы или высшего уровня психической интеграции.

Несколько иная по формальному положению дел, но чрезвычайно близкая по теоретико-эмпирическому смыслу ситуация сложилась и в области проблемы воображения. Специфика этой ситуации заключается в том, что в соответствии с исходной этимологией термина и, тем самым, с исходным смыслом понятия "воображение" оно связывается именно и только со сферой образов и трактуется как их создание или оперирование ими. Образы же, естественно, относятся к области познавательных процессов. Поэтому основная классификация воображения выделяет в нем два класса: воображение воспроизводящее и воображение творческое. Оба эти класса опять-таки, естественно, остаются в сфере

познавательных процессов. Достаточно, однако, лишь слегка изменить градус видения и выйти за рамки этой сложившейся традиционной установки, чтобы прямая аналогия с положением дел в области памяти сразу бросилась в глаза. Прежде всего уже внутри сферы когнитивных процессов эта аналогия состоит в том, что воспроизводящее воображение имеет дело с исходной формой образов, пассивно воссоздающих реально существующие объекты, скрытые, однако, от прямого отображения в первичных образах (сенсорных или **перцептивных**). Тем самым воспроизводящее воображение непосредственно связано со сферой сенсорно-**перцептивных** образов, которые, однако, в отличие от вторичных образов или представлений памяти не пассивно воспроизводятся, а строятся по описанию или какими-либо средствами сенсорно-**перцептивной** экстраполяции. Эти образы относятся к сенсорно-**перцептивной** сфере потому, что они отображают реально существующие объекты, которые не стали сферой прямого отражения в ощущениях и восприятиях не в силу их принципиальной чувственной недоступности, а по причинам какой-либо вызванной привходящими обстоятельствами их скрытости от прямого наблюдения (например, потому, что они выходят за границы опыта данной личности или данного поколения в целом, относясь к прошлым историческим периодам). Так или иначе, построение образов воспроизводящего воображения опирается не на мыслительное конструирование, а на косвенные формы пассивного построения образов, которые в принципе могли быть выстроены средствами прямого сенсорно-**перцептивного** отображения.

В отличие от этого творческое воображение, создавая образы не существующих еще, т.е. относящихся к будущему, объектов или фантастические образы, объекты которых маловероятны или вообще невероятны, строит образы средствами умственных действий, которые не восстанавливают, а именно перерабатывают сенсорно**перцептивный** опыт. Тем самым творческое воображение явно включается в мыслительный процесс, представляя один из языков мышления – язык

предметных пространственно-временных **гештальтов** (см. Веккер, 1979; Веккер, Либин, готовится к печати).

Исходя из сказанного, есть основания заключить, что эквивалентами двух форм когнитивной памяти, т.е. памяти сенсорно-**перцептивной**, или образной, и памяти словесно-логической, или мыслительной, являются сенсорно-**перцептивное** воображение и воображение словесно-логическое, или мыслительное. Однако под влиянием традиции, ограничивающей процесс воображения только сферой когнитивных процессов, процесс воображения был рассмотрен и истолкован по существу только как компонент мыслительных процессов, а первая форма когнитивного воображения – воображение сенсорно**перцептивное** – вообще не рассматривалась.

Между тем достаточно сделать еще один шаг по пути проведения рассматриваемой аналогии с процессами памяти, как сразу же откроется маскируемая традиционной установкой другая сторона психической реальности, отображаемой понятием "воображение". Эта другая сторона заключается в том, что эмоциональное воображение – столь же несомненная психическая реальность, как и эмоциональная память. Соответственно этому воображение движений и действий или, иначе, двигательно-действенное воображение столь же несомненная психическая реальность, как и двигательно-действенная память. Весь житейский психологический опыт, подкрепленный научным опытом психологии искусства и психологии деятельности, неопровержимо свидетельствует, что процесс воображения включен во все классы психологической триады и, следовательно, аналогично процессам памяти носит сквозной характер. И если вопреки прямо выраженному в научных классификациях факту включенности мнемических процессов во все классы психологической триады процессы памяти продолжают

трактоваться в основном как процессы когнитивные, то тем легче консервативная сила этой традиции продолжает действовать по отношению к процессу воображения, поскольку сквозной характер последнего пока еще не получил своего выражения даже в соответствующих эмпирических классификациях. Однако в настоящее время не существует, по-видимому, серьезных научных оснований сомневаться во включенности воображения в эмоциональные и регуляционно-волевые процессы и тем самым – в его сквозном характере.

Аналогичная эмпирико-теоретическая ситуация имеет место в области проблемы внимания. По разным причинам, в частности потому, что само понятие "внимание" гораздо более неопределенно, чем понятие "память", в экспериментальной психологии отсутствуют четкие классификации видов внимания. Тем не менее наличие сенсорно-*перцептивного* или, соответственно, образного внимания, внимания речемыслительного, внимания эмоционального и внимания, относящегося к сфере движений или целостной структуры деятельности, свидетельствует об отнесенности внимания к когнитивным, эмоциональным и деятельностным процессам. Совпадение этой фактической классификации видов внимания с классификацией мнемической столь очевидно, что не нуждается в дополнительных обоснованиях и комментариях. Факты экспериментальной и клинической психологии, в частности связь расстройств личности с аттенционными нарушениями, достаточно ясно говорят о связи процессов внимания не только со всеми тремя блоками психологической триады, но и с уровнем организации личности как субъекта-носителя. Таким образом, универсальный характер процессов внимания, их отнесенность ко всем уровням организации психики не менее очевидны, чем универсальность мнемических процессов. Что касается речевых процессов, то здесь эмпирико-теоретическая ситуация аналогична предыдущим, однако с одной чрезвычайно существенной оговоркой: если памятью и вниманием обладает не только человек, то речь – принадлежность лишь человеческой психики. Но в пределах человеческого сознания ситуация, повторяем, здесь такая же, как и с памятью и вниманием. Поскольку основные классификации видов речи основаны на учете ее социально-психологической природы, ее роли как средства общения, они не повторяют картину классификации видов памяти, и поэтому в итоговых обобщениях экспериментальных исследований речевых процессов нет прямого аналога соответствующей классификации видов памяти. Однако в фактически представленных разносторонних описаниях и классификациях видов речи, хотя и не сведенных в единую систему, соответствующие аналоги классификаций видов памяти все-таки есть. Так, речь-повествование, речь-описание, словесный портрет, словесный пейзаж – все это достаточно явно выражает связь речи со сферой образов и представляет собой эквивалент того, что в классификации видов памяти обозначается как образная память.

Связь речи с мыслительными процессами не нуждается в обоснованиях хотя бы уже потому, что язык речевых символов представляет собой компонент мыслительных процессов, один из двух необходимых языков мышления. Если же говорить о наличии в материалах экспериментальной психологии указаний на соответствующие виды речи, которые выражают по самой своей природе ее связь с мышлением, то и здесь имеются соответствующие аналоги классификации видов памяти. Таковы речь-вопрос, речь-рассуждение, речь-доказательство, речь-аргументация и т.д.

Если продолжать это сопоставление, мы обнаружим такой вид речи, как речь-экспрессия, связь которой с эмоциональными процессами воплощена не только в собственно содержательных характеристиках речи, но и в ее интонационно-мелодических и мимико-пантомимических компонентах.

Что касается связи речи с процессами, относящимися к третьему члену

психологической триады, функции речи как психического регулятора деятельности, причем регулятора не только интериндивидуального, социальнопсихологического, но именно интрапсихического, то эти факты и аспекты настолько многосторонне изучены экспериментальной и теоретической психологией (см. Лурия, 1979; см. также 21 главу данной монографии), что такая связь не нуждается в комментариях. Если же говорить о представленности этой связи в описаниях соответствующих видов речи, то и здесь имеется эквивалент вида памяти, воплощенный в такой форме речи, как речь-инструкция, речь-команда, речь-приказ (здесь имеется в виду самоинструкция, самокоманда, самоприказ).

И, наконец, если продолжить это сопоставление дальше, то и здесь мы обнаруживаем включенность речи не только в процессы, принадлежащие к каждому из трех блоков психологической триады, но именно в межклассовый синтез или синтез более крупных блоков. Связь речи с сознанием в целом также настолько хорошо исследована в психологии, психолингвистике, лингвистике, социологии, что вряд ли нуждается в доказательствах. Речь, кроме того, участвует и в синтезе целостной структуры личности как субъекта-носителя высших психических явлений. Об этом опять-таки свидетельствует не только экспериментальная и теоретическая, но и прикладная, в частности клиническая, психология, нейропсихология и патопсихология, которые ясно показывают, какой интимный характер носит связь различных форм афазий с многосторонними нарушениями целостной структуры личности.

Таким образом, все четыре процесса – память, воображение, внимание и речь – носят сквозной характер и тем самым оказываются не вне, а внутри основной психологической триады. Их специфическое место в системе психических процессов, включенность в когнитивные, эмоциональные и регуляционно-волевые структуры предполагает и особый подход к их исследованию. Он не может не отличаться от той стратегии, которая была применена к исследованию процессов, принадлежащих к основным классам психологической триады.

Но этот универсальный характер сквозных психических процессов, определяя их содержательную специфичность и обусловленную ею модификацию задач и стратегии их исследования, тем самым предопределяет многообразие существующих подходов к исследованию памяти, воображения, внимания и речи. В экспериментальной и теоретической психологии накоплен необозримый фактический материал, который очень трудно эмпирически, а тем более теоретически обобщить и дать сколько-нибудь последовательную, укладывающуюся в рамки определенных критериев систематизацию этих процессов. Вместе с тем именно универсальность, включенность памяти, воображения, внимания и речи во все психические явления в качестве их внутренних компонентов позволяют выделить особую функцию этих процессов в психической деятельности в целом. Речь идет о той самой внутрипроцессуальной, межпроцессуальной, но внутриклассовой, а затем и межклассовой интеграции, о которой говорилось в начале данного параграфа. Из всего многообразия характеристик, закономерностей, аспектов и различных функций процессов памяти, воображения, внимания и речи в качестве главного предмета исследования здесь выделяются именно характеристики, особенности, закономерности их интегративной функции в системе психических явлений. Только под этим углом зрения и будет произведено исследование сквозных психических процессов, и именно этому подчинена задача, стратегия и тактика их изучения в настоящем контексте.

Память как универсальный интегратор психики

Вопреки кажущейся очевидности сквозного характера памяти, ее включенности во все уровни, формы и классы психической деятельности, этот факт теоретически осмыслен явно недостаточно для того, чтобы он смог оказать конкретное

структурирующее воздействие на систему основных психологических понятий, относящихся к мнемическим процессам.

Здесь все еще, к сожалению, царит концептуальный беспорядок, имеющий самые разнообразные проявления. Укажем лишь некоторые из них.

Память и время: философско-методологические предпосылки анализа

Первое из этих проявлений уже упоминалось, и заключается оно в том, что, вопреки многообразию красноречивых фактов и наличию достаточно ясных обобщений, выраженных в классификации видов памяти, проблемы памяти традиционно излагаются в разделах, посвященных именно и только познавательным процессам. Этот, казалось бы, привходящий, внешний и формальный факт структуры изложения оказывает, тем не менее, существенное влияние на характер содержательных интерпретаций, почти автоматически изолируя эмоциональные и регуляционно-волевые процессы от их внутренних взаимосвязей с мнемическими явлениями. И как бы парадоксально это ни звучало, такая формальная изоляция соответствующего раздела в его изложении фактически оборачивается содержательной изоляцией в концептуальной его интерпретации.

С этим первым проявлением концептуальной рассогласованности в области системы понятий, касающихся памяти, органически связано и второе. Оно заключается в следующем: в структуре научных монографий и учебных руководств традиционный и общепринятый порядок изложения познавательных процессов, как правило, таков, что памяти отводится срединное положение между восприятием и мышлением. И это неизбежно предопределяет характер изложения и интерпретации сенсорно-**перцептивных** процессов, которые фактически оказываются изолированными от памяти. Но такое расположение анализа процессов памяти между восприятием и мышлением по существу противоречит сформулированному выше, казалось бы, естественному выводу о сквозном характере памяти так же, как и ее отнесение только к когнитивным процессам. Такое положение дел опять-таки не случайно, оно, к сожалению, свидетельствует о существенных пробелах в содержательной интерпретации процессов памяти.

Концептуальная рассогласованность проявляется также в традиционных и общепринятых определениях памяти. Не подвергая специально рассмотрению многообразные вариации этих определений, возьмем в качестве предмета краткого анализа лишь их общий компонент, поскольку в нем выражается существо концептуальной ситуации. Главное в этом общем компоненте и вместе с тем усредненном варианте многообразных определений состоит в том, что память представляет собой сохранение и последующее воспроизведение человеком его опыта. Естественно продолжает эту же логику выделение в памяти процессов запоминания, сохранения, воспроизведения и забывания. Можно было бы думать, что в этом определении уже не игнорируется универсальный характер процессов памяти, как это происходит, когда память относят только к познавательным процессам или "помещают" ее между восприятием и мышлением, поскольку сквозной, универсальный характер памяти зафиксирован здесь в понятии запечатлеваемого, сохраняемого и воспроизводимого опыта. Понятие же опыта включает в себя опыт не только когнитивный, но и эмоционально-волевой, а внутри когнитивного якобы включает в себя исключенный срединным расположением памяти и сенсорно-**перцептивный** опыт. Таким образом, создается впечатление, что сквозной, универсальный характер памяти этим определением правильно учитывается.

Но такое в принципе возможное и даже естественное возвращение фактически аннулируется по крайней мере двумя существенными контраргументами. Первый из них – указание на то, что универсальный, сквозной характер мнемических процессов в организации психической деятельности на всех ее уровнях предполагает не только



запечатление, хранение и воспроизведение всех форм и видов опыта, но в такой же мере и участие самой памяти в процессах формирования опыта. Только в этом случае можно говорить о действительно сквозном характере мнемических процессов.

Второй и далеко не менее существенный контраргумент связан с самим содержанием понятия "опыт". Дело в том, что если в первых двух проявлениях концептуальной рассогласованности или концептуальной беспорядочности речь шла о фактическом игнорировании в трактовке процессов памяти ее универсальности, то в рассматриваемом сейчас определении, наоборот, психологической памяти приписывается явно избыточная универсальность, настолько избыточная, что она уводит за пределы собственно психологии. Эта избыточная универсальность допускает несколько внепсихологических уровней обобщенности в трактовке содержания понятия "опыт".

Уже в рамках индивидуального опыта имеется такая многоуровневость. Если начать продвижение по этим уровням обобщенности понятия "опыт" сверху вниз, то ближайшим к психологическому уровню, но уже вне его пределов, является опыт нейрофизиологический и соответствующий ему нейрофизиологический уровень процессов памяти. Прямым воплощением этого уровня опыта и соответствующего ему уровня мнемических процессов является опыт тех условных рефлексов, которые лежат ниже порога психики. Нет нужды, вероятно, пояснять, что такой субсенсорный условно-рефлекторный опыт представляет собой физиологическую реальность. Вместе с тем достаточно ясно, что, во-первых, это не психологический уровень опыта и что, во-вторых, выработка условных субсенсорных рефлексов опирается на память, т.е. на запечатление, хранение и воспроизведение прошлого нейрофизиологического опыта.

Но существуют уровни индивидуального опыта и за пределами нейрофизиологической сферы, еще ниже в глубинах организма. Хорошо известно, что есть такая форма эндокринно-биохимического индивидуального опыта, как иммунитет. И здесь опять-таки мы явным образом имеем дело с хранением и воспроизведением прошлого опыта, находящегося уже за пределами не только психологического, но и нейрофизиологического уровня. Однако под определение памяти как запечатления, хранения и воспроизведения прошлого опыта иммунитет, как и сфера чисто нейрофизиологического субсенсорного условно-рефлекторного опыта, подходит вполне.

Если сделать еще один шаг, то мы окажемся уже за пределами индивидуального опыта, в сфере опыта видового. И это понятие не просто метафора, оно имеет конкретный смысл: наследственный опыт есть вполне определенная общебиологическая реальность, и столь же биологически реальным поэтому является понятие видовой наследственной памяти, которая также является запечатлением, хранением и последующим воспроизведением опыта. На этих вполне реальных эмпирических основаниях сложилось понятие биологической памяти, естественно, более широкое и более общее по своему содержанию, чем психологическая или нейрофизиологическая память. Именно таков смысл известной работы Эвальда Геринга "О памяти как всеобщей функции организма или как всеобщей функции органической материи" и именно таков смысл общебиологического понятия "мнема", введенного Зеноном и получившего дальнейшее развитие в работах швейцарского психиатра Эйгена Блейлера (см. Bleuler, 1921). Таким образом, реальностью является психологический, нейрофизиологический, биохимический и, далее, общебиологический уровни понятия "опыт" и соответствующего понятия "память". По отношению ко всем этим уровням остается вполне справедливым определение памяти как запечатления, хранения и последующего воспроизведения прошлого опыта.

Если двигаться по той же вертикали уровней обобщенности ко все более высоким ее рангам, то мы окажемся уже за пределами биологического уровня, в сфере того еще более обобщенного смысла понятия "опыт", который воплощен в современном концепте "информация". Нет нужды в настоящее время специально обосновывать тот факт, что память является свойством далеко не только биологических систем и что сегодня существует такая несомненная реальность, как машинная память. Более того, современная теория машинной памяти по ряду показателей продвинулась существенно дальше и глубже, чем современные же нейрофизиологические, а тем более психологические теории памяти. Не подлежит никакому сомнению и то общепринятое сейчас теоретическое положение, что память есть передача информации по временному каналу, что по самому существу своей организации память есть информационный процесс и что поэтому применение основных положений современной информационной теории к анализу процессов памяти всех уровней ее организации имеет безусловный эвристический смысл и в ряде отношений очевидным образом себя оправдало.

При этом существенную пользу в исследовании процессов памяти принесли не только понятия информационной теории, касающиеся количественных мер информации, но и такие принципиальные понятия, относящиеся к самой структуре информации и принципам ее организации, как понятия кода, кодирования и декодирования и, соответственно, их различных уровней. Исходя из всего этого, адекватность распространения основных общих принципов теории информации на все уровни и виды процессов памяти, включая и психологический их уровень, в настоящее время более очевидна и вызывает гораздо меньше сомнений, чем необходимость и оправданность распространения общих принципов информационного подхода на другие психические процессы, даже процесс мышления.

Таким образом, память как психический процесс есть частная форма передачи информации по временному каналу. Психологическая теория памяти неизбежно требует раскрыть психологическую специфику этой частной формы передачи информации, отличающую ее от таких форм памяти, как генетическая, машинная, видовая, индивидуальная иммунная, нейрофизиологическая и т.д. Однако, как уже многократно и в разных контекстах об этом говорилось, необходимой (хотя и недостаточной) предпосылкой познания видовой специфики является знание общих принципов организации, которым подчиняются родовые характеристики данного круга явлений. Поэтому применение и дальнейшее использование общих принципов информационной теории, касающихся мер и форм организации мнемических процессов как передачи информации по временному каналу, является действительно необходимой предпосылкой дальнейшего развития теории всех форм памяти, в том числе психологической. Эта предпосылка, однако, необходима, но не достаточна, ибо далее требуется выявить факторы, в той или иной форме модифицирующие общие признаки рода в каждом из его видов и исследовать дополнительные к родовым закономерности, которым подчиняется каждый вид. Недостаточность использования только общих принципов организации информационных процессов для раскрытия специфики памяти как психического явления чрезвычайно демонстративно обнаруживается в том уже упоминавшемся факте, что усредненное определение памяти как запечатления, хранения и последующего воспроизведения прошлого опыта при некоторых несущественных модификациях применимо, по сути дела, к любой форме памяти, в том числе и к машинной. Позитивный момент этого определения состоит в том, что оно, заключая в себе общие принципы организации любой памяти, указывает на необходимость раскрыть специфические различия ее частных форм и вместе с тем дает возможность выявить такие различия. Однако в той мере, в какой усредненное

определение истолковывается как не только необходимое, но и достаточное определение психической формы памяти, обнаруживается его негативная сторона, поскольку в таком виде оно уравнивает различные уровни концепта "память" между собой и тем самым неизбежно исключает специфичность памяти как психического процесса.

Именно в этом выражается избыточная универсальность традиционных усредненных определений памяти. Можно попытаться преодолеть это очень простым способом, а именно, ссылкой на психологический характер запечатлеваемого, хранимого и воспроизводимого опыта. Однако научные трудности не преодолеваются средствами терминологической "магии", т.е. простым включением термина "психическое". Поэтому и при такой оговорке недостаточность усредненного определения сохраняется, что проявляется в различных отношениях. Отметим два из них. Первое носит общеметодологический и общетеоретический характер и состоит в том, что в настоящее время еще недостаточно ясно, где начинается психическая информация и каковы ее общеродовые признаки, которые отличают психическую информацию как таковую от других форм информационных процессов. Поэтому введение термина "психическая информация" не снимает недостаточности усредненного определения памяти.

Второй момент носит более частный характер и тем самым имеет для теории памяти более существенное значение. Дело в том, что сами по себе запечатление, хранение и последующее воспроизведение какого-либо процесса еще не делают это воспроизведение проявлением памяти как таковой. Воспроизведение, скажем, **перцептивного** образа, доведенное в пределе до эйдетической формы, а далее и до галлюцинаторного уровня, базируется на предварительном запечатлении и хранении, что является, однако, выражением нормального функционирования собственно мнемических процессов как таковых, если иметь в виду их психологическую сущность.

Неоправданность и даже недопустимость отождествления процесса хранения и воспроизведения **перцептивного** образа со специфическим проявлением мнемических процессов памяти как психического явления справедливо подчеркивается современными экзистенциалистскими концепциями памяти, которым удается (во всяком случае на описательно-феноменологическом уровне) выделить и подчеркнуть психологическую специфичность психических форм памяти, требующую своего объяснения. Так, например, М. Мерло-Понти справедливо указывает, что "сохраненное восприятие есть восприятие, оно продолжает существовать, оно всегда в настоящем, оно не раскрывает позади нас это изменение протекания и отсутствие, которое только и составляет прошедшее" (см. Роговин, 1966, с. 59). Этим положением вполне справедливо подчеркивается, что само по себе воспроизведение и тем самым превращение прошлого в настоящее есть свойство нервных и физиологических процессов (сегодня мы бы сказали – свойство любых информационных процессов или памяти как передачи информации по временному каналу). Что же касается воспроизведения прошлого в настоящем именно в качестве прошлого, то на это способна только память как психический процесс. Упомянутые авторы считают это свойство памяти проявлением ее духовной природы. Эту теоретико-философскую интерпретацию можно оставить пока в стороне; здесь важна эмпирическая констатация психологической специфичности мнемического процесса – его способность воспроизводить прошлое именно как прошлое. Эта констатация имеет принципиальное значение в качестве отправной точки последующего теоретического анализа.

И здесь мы подошли к следующему важному вопросу, без выяснения которого специфическая особенность памяти как психического процесса по сравнению с другими формами хранения и последующего воспроизведения информации

выяснена быть в принципе не может. Это вопрос о соотношении памяти как психического процесса и времени. Проблема соотношения памяти и времени во всей ее глубине была поставлена еще Аристотелем. С присущей ему поразительной гносеологической и психологической проницательностью Аристотель (1984) в специальной работе "О памяти и воспоминании", как и в знаменитом трактате "О душе", подчеркнул органическую связь памяти с отсчетом времени. Сам же отсчет времени как необходимого компонента памяти осуществляется, по мысли Аристотеля, через посредство движения, свойством которого является время. Именно оценка движения и изменения делает возможным отсчет, реальное фактическое измерение времени. Самую же функцию измерения реализует "душа, которая считает". Таким образом, по Аристотелю, через посредство памяти и на основе движения объективное физическое время воспроизводится в субъективном психическом времени как свойстве души.

Таким образом, Аристотелем была уловлена фундаментальная интимная взаимосвязь между памятью, психическим отражением движения и спецификой психического времени.

Однако этот мощный взлет аристотелевской мысли в проблеме связи памяти с психическим временем и психическим отражением движения не получил в последующее за аристотелевской философией время сколько-нибудь существенного подкрепления и развития, он надолго был забыт. Вероятно, одним из существенных оснований этого была внутренняя противоречивость и рассогласованность научно-философской концепции Аристотеля и резкое, парадоксальное забегание вперед аристотелевской психологии по сравнению с аристотелевской физикой. Поскольку Аристотель вполне адекватно связал память с психическим временем и психическим отражением движения, последующая продуктивная разработка этих идей могла и необходимо должна была опираться на физические представления о времени и движении, о том, как соотносятся физическое время как свойство движения и само движение как физическое свойство с психическим отражением движения и психическим временем как воспроизведением времени физического.

Однако именно в трактовке физической природы движения и времени как его свойства Аристотелем были допущены серьезнейшие ошибки, которые надолго затормозили последующее продвижение физической мысли. Как уже упоминалось, Аристотель ошибочно связал с действием силы не ускорение как вторую производную пути по времени, а скорость и само движение как результат ее действия. В связи с этим ему понадобился перводвигатель. Естественно, конечно, что в условиях, когда проблема психического времени в его соотношении с временем физическим остается чрезвычайно мало разработанной и до настоящего момента, трудно упрекать Аристотеля в такой несогласованности, которая необходимым образом вытекала тогда просто из отсутствия соответствующих естественнонаучных конкретных знаний и не могла быть преодолена средствами абстрактного дедуцирования вне его связи с индуктивным обобщением научных фактов. Однако в данном контексте анализа процессов памяти можно лишь подчеркнуть, что физические представления Аристотеля о природе времени и движения не могли послужить адекватной естественнонаучной предпосылкой последующего развития его собственных очень глубоких прозрений в области природы психического времени и его связей с временем физическим.

Между аристотелевским прогнозом в области проблемы психического времени и его связей с памятью и современными научно-философскими изысканиями в этой области располагается кантовская концепция. Как гносеолог и естествоиспытатель, И. Кант отчетливо понимал, что природа психического времени, как и психического пространства, воплощает в себе необходимое условие и предпосылку

интегративного, целостного, организованного характера человеческого опыта. Такое ясное понимание интегративной функции психического времени и психического пространства в целостной организации человеческого опыта с неизбежностью приводит к альтернативе: либо природу психического времени и связанной с ним интегративной функции памяти надо объяснить как производную по отношению к физическому времени и физическому пространству, либо признать характер психического времени и интегративной функции памяти невыводимым из объективной природы физического времени, физического пространства и взаимодействия с ними носителя психики. Тогда психическое время, как и психическое пространство, становится уже не производной, а исходной предпосылкой организации человеческого опыта. Именно к такому выводу пришел И. Кант. Но отсюда уже автоматически следует, что исходным условием самой возможности интегративного характера человеческого опыта психическое время и психическое пространство могут быть лишь в качестве априорных форм чувственности, ощущений и восприятий человека. Так возникла иллюзия отсутствия необходимости объяснять природу психического времени и связанную с ним интегративную функцию памяти. Из нуждающегося в объяснении они превратились в объяснительный принцип. И это опять-таки надолго задержало последующее продвижение к адекватному разрешению фундаментальной проблемы. Поскольку кантовская постановка вопроса о психическом времени как априорной форме чувственности автоматически исключила рассмотрение психического времени как отражения времени физического, она вместе с тем хотя и эфемерно, т.е. не приведя к разрешению проблемы, сняла вопрос о связи психического времени с памятью и о его интегративной функции.

После И. Канта, уже в XX веке вопрос о связи психического времени с интегративной функцией памяти был поставлен в современном позитивизме (Б. Рассел), в философии жизни (А. Бергсон), экзистенциализме (М. Мерло-Понти, М. Хайдеггер), а также во французской школе медицинской клинической психологии, в особенности Пьером Жане в его знаменитой работе "Эволюция памяти и понятие времени". Однако необходимо подчеркнуть, что далеко не всякая трактовка связи памяти с психическим временем обеспечивает адекватную интерпретацию специфики памяти именно как психической формы сохранения и воспроизведения прошлого опыта. В принципе остается возможность трактовать психологически реализуемую оценку времени и отнесение, скажем, какого-либо воспроизведенного **перцептивного** образа к прошлому, т.е. наличие здесь соответствующей отметки времени, не как результат работы самой памяти, а как эффект функционирования других, более высоких уровней психики. Так, например, Б. Рассел интерпретирует возможность фиксации отношений последовательности в психическом времени (отношений "раньше и позже", "до и после") как эффект работы умозакрывающей мысли, фиксирующей транзитивность отношений предшествования и следования (см.: Рассел, 1959, с. 815). Аналогичным образом, хотя уже в рамках не философского, а собственно психологического исследования, В. Келер трактует отнесение воспроизводимого опыта к прошлому времени не как функцию самой внутренней организации опыта, а как функцию мира сознания (см.: Kohler, 1959, p. 277).

Такая чрезвычайно типичная для традиционной психологии интерпретация соотношения памяти и психического времени неизбежно ведет к одному из двух выводов, выбор между которыми в значительной мере определяется философской ориентацией того или иного ученого. Первый вывод из такой интерпретации заключается в следующем: время, как и пространство, оказывается свойством не внутренней организации самой психики, и в частности памяти, а свойством, с одной стороны, объекта, а с другой – материального носителя психического отражения

этого объекта. С помощью чисто логической организации мыслительного процесса мы умозаключаем об отнесенности воспроизведенной части опыта к прошлому. Такая трактовка вполне совместима с интерпретацией психических явлений как чисто духовной сущности в традиционном смысле этого понятия, т.е. как свойства и проявления нематериальной, внепространственной и вневременной субстанции, которая, однако, обладает способностью к умозаключающей деятельности, в частности, к выводу о времени как свойстве внешней реальности, независимо от того, как эта внешняя реальность трактуется: материалистически или идеалистически. Именно эта логика лежит в основании знаменитого бергсоновского разделения памяти на память материи и память духа. При таком разделении простое воспроизведение прошлого опыта, память-привычка, например память-двигательный автоматизм и т.п., оказывается свойством телесной организации. Память же, осуществляющую отсчет времени, действительную внутреннюю фиксацию прошлого именно как прошлого, А. Бергсон считает естественным проявлением памяти духа, независимой от материальной организации.

Второй возможный вариант интерпретации воспроизведения прошлого как эффекта логической умозаключающей деятельности мышления или, на еще более высоком уровне, – специфической деятельности сознания состоит в том, что мышление, а затем и сознание объясняются и истолковываются не как производные, вторичные эффекты работы сенсорно-*перцептивных* и мнемических процессов, а, наоборот, как их предпосылка. Мышление и сознание, таким образом, трактуются как исходные формы психических образований, а память – как их следствие. Легко заметить, что такая трактовка непосредственно смыкается с бергсоновской интерпретацией памяти как свойства духовной субстанции.

То, что психическое время и вместе с ним интегративная функция памяти оказываются производным эффектом работы мышления и сознания, есть естественное и неизбежное проявление логической автоматизации, в силу которой то, что по каким-либо причинам не может быть объяснено как производное по отношению к более общим закономерностям, неизбежно само превращается в исходную, первичную предпосылку. Проблема, таким образом, переворачивается с ног на голову, и мы снова оказываемся перед лицом той концептуальной ситуации, которая подробно рассмотрена в параграфе, посвященном онтологическому парадоксу субъекта. Но тогда естественным и неизбежным образом возникает неразрешимая задача объяснения общих исходных основ памяти как функции и проявления мышления и сознания. Фактическая невозможность разрешения такой задачи и тот факт, что здесь мы имеем дело именно с концептуальным перевертышем, по-видимому, не нуждаются в специальном обосновании.

Совершенно ясно, что из этой тупиковой ситуации необходимо найти выход. А между тем проблема связи психологической специфики памяти с психическим временем, проблема, которой занимались философы (по преимуществу идеалисты), начиная с Аристотеля и кончая экзистенциалистами, совершенно выпала из современной экспериментальной и теоретической психологии, вопреки тому, что эмпирические основания ее решения в значительной мере подготовлены прикладной психологией, в особенности клинической. Проблема психического времени в его органической связи с памятью оказалась в эмпирико-теоретической ситуации аналогичной положению, в котором находится проблема психического пространства.

Аналогичность эмпирико-теоретических ситуаций в области проблемы психического времени и психического пространства необходимо кратко рассмотреть, поскольку эта аналогия демонстративно иллюстрирует положение дел в современной теории процессов памяти в их органической связи с проблемой психического времени. Кроме того, указание на эту аналогию имеет здесь

непосредственный рабочий смысл еще и потому, что психологическая специфичность процессов памяти органически взаимосвязана, как это будет показано ниже, не только со спецификой организации психического времени, но вместе с тем и тем самым с закономерностями внутренней структуры психического пространства.

Наиболее явно выраженная специфичность психического пространства воплощена в таком его парадоксальном свойстве, как внеположность по отношению к пространству носителя психики и прямая отнесенность к внешнему, физическому пространству. Все формы кантовского априоризма и вытекающие из них позиции нативизма в этом вопросе свелись к фактически неудавшейся попытке снять необходимость научно-философского объяснения этого парадоксального свойства, трактуя его не как производное и, следовательно, требующее своего объяснения, а как исходную предпосылку самой возможности человеческого опыта. Поскольку эта попытка потерпела научно-философское фиаско, противостоящее априоризму направление философского и конкретнонаучного эмпиризма поставило противоположную задачу – объяснить это парадоксальное свойство психического пространства как результат развития индивидуального опыта человека, как эффект функционирования соответствующих анатомо-физиологических приборов.

В первых главах монографии было показано, насколько теоретически и эмпирически трудна задача представить парадоксальное свойство проекции как прямой психический эффект непосредственного взаимодействия органов чувств с Бездействующим на них внешним раздражителем, отображаемым в структуре психического пространства. Невозможность решить эту задачу, применяя стратегию "снизу вверх", естественным образом привела к попыткам преодолеть эту трудность, используя стратегию научного продвижения "сверху вниз". Чрезвычайно типичным для традиционной психологии и наиболее широко распространенным результатом использования именно такой стратегии является предложенная Шопенгауэром и Гельмгольцем концепция свойства проекции психического пространства. Общий смысл этой концепции, о которой здесь необходимо упомянуть самым кратким образом, лишь в связи с рассматриваемой сейчас аналогией с психическим временем, состоит в том, что проекция как парадоксальное свойство структуры психического пространства является результатом умозаключающей работы мыслительных процессов. Поскольку непосредственный эффект функционирования органов чувств может свестись лишь к проявлению их собственной внутренней организации, а свойство проекции дает сведения о характеристиках внешнего пространства, проекция является результатом умозаключения, производимого от следствий, выраженных в состояниях органов чувств, к причине, вызывающей эти следствия и воплощенной во внешнем объекте-раздражителе. Производя это умозаключение, мы и относим соответствующие особенности психического пространства к внешнему объекту, находящемуся за пределами самого носителя психики. Аналогичность этой концепции психического пространства и рассмотренной выше интерпретации психического времени достаточно ясна: психический эффект проекции субъективного пространства, как и психический эффект фиксации отношений последовательности "до и после", является результатом умозаключающей работы логической мысли.

Сама логическая мысль в соответствии с этими традиционными представлениями совершенно свободна от пространственных компонентов. Сенсорные эффекты сами по себе также не содержат пространственных эффектов проекции. Таким образом, собственно пространственный компонент улетучивается из психического пространства, точно так же, как временной компонент отношений последовательности улетучивается из психического времени; пространство оказывается лишь свойством материального носителя психики и свойством объекта,

о котором субъект делает умозаключение на основе работы беспространственной логической мысли. Отсюда вытекает и второй аспект аналогии с психическим временем: поскольку свойство отражать локализацию необходимым образом воплощается уже в сенсорно-**перцептивных** процессах и поскольку, с другой стороны, проявление этого свойства в сенсорике есть результат умозаключающей работы мысли, мы неизбежно приходим к выводу, что не сенсорика является необходимой предпосылкой возникновения и развития мыслительных процессов, а, наоборот, логическая работа мысли выступает в качестве необходимой предпосылки организации основных свойств сенсорно-**перцептивных** процессов. Таким образом, в одном случае мышление оказывается предпосылкой структуры психического времени и тем самым предпосылкой не только особенностей, но и основ организации памяти, в другом случае – предпосылкой организации сенсорно-**перцептивных** процессов. В обоих случаях мы имеем дело с одним и тем же концептуально-теоретическим перевертышем.

Упоминание об этом перевертыше, как и вообще рассмотрение аналогии положения дел в области проблемы психического пространства и психического времени в связи с памятью, не имело бы здесь никаких оснований, если бы это было лишь вопросом истории. Но, к сожалению, эта теоретико-философская установка, кажущаяся уже давно преодоленной, имеет вполне отчетливо выраженные концептуальные проявления в соответствующей эмпирико-теоретической ситуации сегодня. Такова консервативная сила сложившихся традиций. В большинстве современных научных руководств и учебников психологии свойство ощущений отражать локализацию в пространстве анализируется и излагается совершенно безотносительно к характеристикам и психофизиологическим механизмам отражения самого пространства. Таким образом, получается, что отражение локализации в пространстве осуществляется без отражения пространства (локализация в пространстве без пространства!). Аналогичным образом дело обстоит в отношении анализа и изложения таких фундаментальных свойств **перцептивных** процессов, как их предметность, целостность и обобщенность. Они также анализируются и излагаются безотносительно к закономерностям отражения пространства и до того, как характеристики и закономерности отражения пространства становятся объектом рассмотрения в последующих разделах соответствующих руководств и учебников психологии.

Таким образом, пространственные и временные характеристики оказываются не необходимым компонентом психических процессов всех уровней их организации, начиная с сенсорики, а особым, самостоятельным, хотя и важным, но отдельным объектом отражения, объектом, который обычно рассматривается в особом параграфе руководств и учебников, помещаемом, как правило, в конце разделов, посвященных восприятию, уже после изложения основных свойств и особенностей сенсорных и **перцептивных** процессов. Эти разделы или параграфы обычно фигурируют под названием "Восприятие пространства, времени и движения". Так объективная логика консервативных традиций оказывается существенно сильнее субъективной логики авторов соответствующих исследований, хотя эти авторы, естественно, не согласны были бы принять те неизбежные логические выводы, которые отсюда вытекают. И если в результате разрушающего действия консервативной силы традиционных установок от пространственных и временных компонентов освобождается уже сенсорный уровень, то тем более свободной от них оказывается вся строящаяся над сенсорикой иерархия более высоких уровней психики, особенно абстрактное мышление, высшие уровни иерархии чувств или иерархия процессов психического регулирования.

Так закрепляется представление о психике без пространства и без времени. Различие подхода к этим фундаментальным свойствам реальности здесь состоит



лишь в том, что положение о беспространственности психики распространено более широко и вошло в концептуально-теоретический арсенал психологической науки якобы на более законных основаниях. Принято и привычно говорить о беспространственности психики, но не принято и гораздо менее привычно говорить о безвременности психики. По существу дело обстоит аналогичным образом в обоих случаях, различия же создаются лишь гораздо меньшей разработанностью проблемы психического времени и вызываемой этим иллюзией его отождествления с физическим временем протекания психических процессов в мозгу. Иллюзия отождествления психического времени с временем физическим ясно и отчетливо иллюстрируется тем обстоятельством, что в большинстве научных руководств и учебников психологии такая характеристика ощущения, как длительность, психологическая сущность которой несомненным образом выражается в свойстве ощущений отображать длительность воздействующего раздражения, фактически просто отождествляется с длительностью протекания соответствующих процессов в мозговых центрах и органах чувств. Этим с самого начала автоматически снимается вопрос о специфике психического времени и о памяти как необходимом компоненте и внутреннем условии его организации.

Таким образом, если несколько полемически заострить изображение общей сути рассмотренной выше аналогии положения дел в области психического пространства, психического времени и проблемы памяти, то итог этого рассмотрения сведется к следующему: психическое пространство и психическое время оказываются иллюзиями, фактически психика оказывается свободной от пространства и времени. Последние являются общим свойством только материальных объектов и материального носителя психики, но отнюдь не ее самой, а экспериментально и теоретически обнаруживаемые в сенсорно-*перцептивных* процессах и процессах памяти пространственные и временные компоненты интерпретируются как результат работы беспространственной и безвременной логики мыслительных процессов. Мышление, таким образом, оказывается предпосылкой ощущений, восприятий и памяти.

Итак, мы пришли к тому, что если психическое пространство, психическое время и необходимым образом связанная с ними психологическая специфичность памяти являются не психологической фикцией, не иллюзией, а психической реальностью, то искать ее основы и закономерности необходимо в области исходных уровней организации психики – в области сенсорно-*перцептивных* процессов, т.е. в области сенсорного пространства и сенсорного времени. Так анализ необходимым образом подвел к рассмотрению вопроса о связи психологической специфичности памяти как запечатления, сохранения и воспроизведения прошлого опыта с природой и закономерностями организации сенсорного времени и сенсорного пространства.

Память, сенсорное время и сенсорное пространство

Как уже упоминалось, постановка проблемы связи памяти с психическим временем принадлежит Аристотелю. Специфику психического времени Аристотель связывал не с абстрактно-мыслительным отсчетом времени, а именно с его ощущением. Обнаруживая глубочайшую философско-научную проницательность, во многом далеко превосходящую современное понимание этой проблемы, Аристотель связывал ощущение времени с ощущением движения. "Ощущение, – писал он, – происходит от внешних предметов, а припоминание из души, направляясь к движениям или остаткам их в органах чувств" (Аристотель, 1984). Движение, связанное с припоминанием, оставляет в душе след, природа которого – и это особенно существенно в настоящем контексте – подчиняется, согласно Аристотелю, тем же самым общим закономерностям, что и процессы ощущения. Этот след воплощает в себе "...реализацию того же общего принципа чувствительности, благодаря которому мы воспринимаем и понятие времени" (цит. по: Роговин, 1966, с.

15). Таким образом, проникая в самую глубину существа проблемы, Аристотель связывает припоминание, т.е. память, ощущение движения и ощущение времени в один концептуальный узел.

Затем, как упоминалось, в изучении этой проблемы последовала многовековая пауза, после которой чрезвычайно глубокие идеи Аристотеля получили некоторое развитие, хотя в теоретической и экспериментальной психологии они и донине не реализованы полностью.

В новое время дальнейшее развитие аристотелевские идеи о природе психического времени получили по преимуществу, хотя, конечно, не исключительно, во французской философско-психологической научной школе. Начало возрождению этих идей положил французский философ Ж. Гюйо (1899). Чрезвычайно существенно, что он отверг не только кантовскую трактовку времени как априорного условия возможности опыта, которая по самой сути своей автоматически исключает связь памяти с психическим, и в частности с сенсорным временем, но и рационалистическую трактовку психологической оценки времени как результата мыслительного конструирования. С точки зрения Ж. Гюйо, идея или понятие о последовательности является результатом последовательности не идей, а мышечных и внутренних ощущений. Здесь содержится, таким образом, указание не только на то, что психическое время по своему существу есть время сенсорное, но и на то, что последнее особенно тесно связано именно с мышечными ощущениями, а через них – опять-таки с движениями и действиями. Дополнительно к тому, что здесь воспроизводятся высказанные уже Аристотелем положения, представляет существенный интерес и соображение Ж. Гюйо о связи психического сенсорного времени с ощущением не только движений, но и боли и удовольствия. Здесь содержится интереснейшее указание на органическую взаимосвязь психического времени не только с чисто сенсорными, но и с сенсорно-эмоциональными компонентами психических процессов.

Дальнейшую чрезвычайно глубокую разработку проблема связи памяти с психическим сенсорным временем получила в работах Анри Бергсона, хотя он и дал ей ложную философскую интерпретацию. Далеко опережая последующий ход экспериментально-теоретического развития, А. Бергсон (1911) с большой отчетливостью показал, что психическое отражение длительности по самому своему существу не может изолировать настоящее от прошедшего и будущего и с необходимостью включает в себя целостное отражение единства настоящего, прошлого и будущего, их последовательного перехода одного в другое.

Тем самым А. Бергсон очень четко уловил органическую связь памяти и отражения времени, которая до сих пор, как Синяя птица, ускользает из рук исследователей. В самом деле, если отражение длительности действительно не есть просто статическая фиксация величины временного интервала, как это по сути дела чаще всего трактуется до сих пор по прямой аналогии со статической фиксацией интервала пространственного, а есть фиксация связи настоящего с прошлым и будущим и фиксация их последовательного перехода одного в другое, то тогда из самой сути отражения длительности вытекает включенность памяти в это отражение и невозможность отражения длительности без памяти. Забегая вперед, скажем, что отражение времени есть не только его восприятие, но вместе с тем и память, поскольку отражение длительности по необходимости фиксирует не только настоящее, но и прошлое в его переходе в настоящее. Но фиксация прошлого, в особенности с оценкой его отнесенности именно к прошлому, по самому существу и даже по определению есть память. Здесь содержится очень глубокая и адекватная эмпирическая констатация, которая, однако, получила у А. Бергсона неадекватную интерпретацию: "память духа" он считал независимой от материальной субстанции, выражением чисто духовной сущности.

Поскольку органическая связь памяти и восприятия времени непреложным образом вытекает из невозможности отделить прошлое от настоящего и будущего в сенсорном времени, дальнейшая разработка проблемы связи памяти с отражением времени сконцентрировалась вокруг вопроса о так называемом "кажущемся настоящим", о психологическом времени презентности или о так называемом "психическом настоящим". Этот вопрос получил разработку во многих исследованиях, в частности в работах У. Джемса, Д. Уорда, Б. Рассела и многих других. Однако наиболее полную и тонкую, хотя все же достаточно фрагментарную, философско-теоретическую разработку он получил, продолжая указанную выше традицию, во французской философско-психологической школе в исследованиях И. Тэна, Т. Рибо, А. Пьерона, А. Валлона, П. Жане. Исследования всех этих авторов представляют и сегодня несомненный интерес не только с точки зрения этой частной, может быть, сравнительно узкой проблемы кажущегося настоящего, или психологического времени презентности, а именно с точки зрения рассматриваемой в данном параграфе проблемы соотношения памяти и восприятия времени, памяти и сенсорного времени вообще.

Завершая указания на основную схему исторического маршрута этих идей, необходимо еще раз подчеркнуть одно совершенно поразительное обстоятельство. Несмотря на то, что положения об интимнейшей органической связи памяти с восприятием времени и движения достаточно отчетливо выражены уже у Аристотеля, несмотря, далее, на то, что эти идеи получили дальнейшую философскопсихологическую разработку в философии нового времени и в современной философии и гносеологии, и вопреки тому красноречивому обстоятельству, что положения об органической связи памяти с восприятием времени просто навязываются эмпирическими материалами прикладной, в особенности клинической, психологии, нейропсихологии и психиатрии, в современную экспериментальную психологию как таковую эти идеи почти совершенно не проникли. В экспериментальной психологии многосторонне, методически оснащено изучается вопрос о природе психического настоящего, об оценках длительности и последовательности, о временных группировках и т.д. Еще основательнее изучаются различные аспекты проблемы памяти и ее нейрофизиологических механизмов. Однако, испытывая на себе прямое воздействие инерционности сложившихся эмпирических установок, эти исследования процессов восприятия времени, с одной стороны, и процессов памяти – с другой, развиваются почти параллельно, и их маршруты пересекаются лишь в редчайших случаях. Даже во французской психологической школе, в которой идеи об органической связи отражения времени с процессами памяти получили наиболее многостороннее и глубокое развитие, в собственно экспериментальную психологию они почти не проникли. В четвертом выпуске "Экспериментальной психологии" под редакцией П. Фресса и Ж. Пиаже отражены обширные, многосторонние и тонкие исследования процессов памяти, свободные, однако, от каких бы то ни было соотношений с закономерностями восприятия времени. Шестой выпуск содержит интереснейшие в экспериментальном и теоретическом отношении разнообразные исследования процессов восприятия пространства (работы Ж. Пиаже) и восприятия времени (работы П. Фресса). Поль Фресс – крупнейший специалист по психологии восприятия времени – в соответствующем разделе представил разнообразные и многосторонние исследования процесса восприятия временной последовательности и оценок временной длительности, однако этот анализ странным образом произведен им почти безотносительно к рассмотрению закономерностей природы памяти.

Такое положение дел не является, конечно, монополярной специфичностью французской экспериментальной психологии в ее соотношении с философско-

психологической теоретической мыслью (оно, быть может, здесь просто выражено отчетливее в силу более полного развития соответствующих идей в работах французских философов и психологов). То же самое наблюдается и в американской психологии, что подтверждается, в частности, тем, как изложены процессы памяти и процессы восприятия времени в солидном труде "Экспериментальная психология" под редакцией С. Стивенса. Не составляет исключения и положение дел в советской экспериментальной психологии. Выше уже упоминалось, что именно такого рода параллельность и взаимообособленность этих двух теснейшим образом между собой связанных аспектов получила свое воплощение во многих научных руководствах и учебниках психологии. Такая рассогласованность не миновала и некоторые существенные аспекты исследования, представленного в данной монографии. Поэтому здесь, в контексте специально поставленных задач психологической теории памяти и ее интегративной функции, необходимо вернуться к исходной постановке проблемы природы сенсорного времени и сенсорного пространства.

В первых разделах монографии было показано, что специфика сенсорных процессов как простейшей формы психической информации по сравнению с общекодовой структурой сигнала нервного возбуждения выражается в парадоксальной своеобразии именно их пространственно-временной организации: свойства и особенности физического пространства и физического времени воспроизводятся здесь в инвариантной форме, имеющей разные уровни обобщенности и разную степень полноты. В предельно адекватных образах сенсорно-**перцептивного** диапазона достигается полная конгруэнтность сенсорного пространства-времени по отношению к отображаемому в нем физическому пространственно-временному континууму. Далее, в соответствии с большим количеством современного экспериментально-психологического материала, вполне подтверждающего проницательность аристотелевского прогноза, было показано, что парадоксальная специфичность сенсорного пространства-времени базируется на особенностях сенсорно**перцептивного** отражения движения, которое играет генетически исходную роль и на базе которого только и может быть понят процесс организации форм сенсорного пространства и сенсорного времени, доводящих воспроизведение физического пространственно-временного континуума до предельных форм инвариантности. Исходную генетическую функцию в этих процессах сенсорно**перцептивного** отражения движения играет движение объекта относительно покоящейся рецепторной поверхности анализатора. На этой основе, под регулирующим воздействием простейших сенсорных структур организуется собственная двигательная активность субъекта, которая, в свою очередь, выполняет далее существенную функцию построения более высоких уровней организации сенсорно**перцептивного** пространства.

Рассмотрение этого относительного, взаимного перемещения объекта и рецепторной поверхности анализатора привело анализ в сферу тех состояний непосредственного взаимодействия носителя психики с объектами психического отражения, которые, как было показано, только и могут служить адекватной физической основой и тем исходным материалом, из которого формируются соответствующие простейшие формы сенсорно**перцептивной** психической информации. По самому своему существу эта связь пространственно-временной структуры сенсорно-**перцептивных** процессов с процессами психического отражения движения предполагает и органически включает в себя равномерное, симметричное рассмотрение пространственных и временных компонентов сенсорных процессов и сенсорных структур. Если анализ здесь и может несколько отклониться от этой симметричности и сместить акценты в сторону одного из двух основных компонентов пространственно-временной структуры, то по логике дела это смещение должно

было бы быть произведено в сторону преобладания именно временных компонентов отражения движения и изменяющегося взаимодействия носителя психики с объектом. Именно временные компоненты теснее всего связаны с изменением состояния взаимодействия и именно поэтому они составляют исходную генетическую основу формирования пространственных характеристик ощущений и восприятий. Эта исходная генетическая роль временных компонентов в процессе организации симультаннопространственных сенсорных и **перцептивных**

**гештальт**ов была ясно подчеркнута в соответствующих разделах монографии (см. также Веккер, 1974, ч. 2., гл. 2). Там было показано, что симультанно-пространственный характер сенсорной психической структуры как парциального метрического инварианта, адекватно воспроизводящего метрику фона и затем соответствующую локализацию на нем объекта-раздражителя, не является изначальным. Изначальная симультанность неизбежным образом оставляла бы

сенсорный **гештальт** только в пределах метрики самого носителя психического отображения и никак не могла бы обеспечить возможность довести в определенных диапазонах это инвариантное воспроизведение до конгруэнтности

объекту. Конгруэнтность сенсорно-**перцептивного гештальта** объекту является результатом симультанирования сукцессивных компонентов процесса отражения движения, т.е. она является эффектом преобразования сукцессивного временного ряда в симультанную пространственную структуру сенсорного

**гештальта**.

Таким образом, в объективной логике изложения исходная генетическая и функциональная роль специфики сенсорного времени по отношению к специфике сенсорного пространства, казалось бы, должна была быть адекватно представленной. Однако фактически в нашем анализе явно преобладало исследование специфики пространственных, а не временных компонентов сенсорной структуры, хотя ее пространственные компоненты симультанируются и организуются на основе временных. Временные компоненты были рассмотрены лишь по аналогии с пространственными и в качестве предпосылки последних, предпосылки, на основе которой только и могут быть поняты парадоксальные особенности пространственной структуры сенсорных образов. Временные

компоненты сенсорных **гештальт**ов были представлены как инвариантная форма воспроизведения и оценки временной последовательности и временной длительности. Последовательность была представлена как топология времени, а длительность, соответственно, – как его метрика, которая воспроизводится в инвариантной форме в восприятии длительности так называемых нейтральных интервалов.

По аналогии с инвариантными формами воспроизведения пространственной метрики как расстояния между двумя точками пространства, нейтральный интервал был представлен как статическая фиксация расстояния между двумя моментами времени. Отсюда он был на достаточных основаниях истолкован как временной метрический инвариант, аналогичный пространственному метрическому инварианту. Такая вполне законная аналогия инвариантного воспроизведения пространственной и временной метрики в сенсорных структурах достаточно явно подчеркнула всю парадоксальность пространственной структуры сенсорного **гештальта**, выходящей за счет симультанирования сукцессивного ряда за пределы метрики носителя и доводящей воспроизведение внешнего пространства до конгруэнтности. Однако эта аналогия почти полностью поглотила отнюдь не меньшую

парадоксальность воспроизведения метрики времени в структурах сенсорных

**гештальт**ов. Объектом рассмотрения там оказались парадоксы сенсорного пространства, но не составляющие их основу парадоксы сенсорного времени. Вместе с ними из рассмотрения выпал особенно существенный для данного контекста принципиальный вопрос об изначальной связи сенсорного времени с памятью.

Одной из причин такого ошибочного смещения акцентов в сторону доминирования специфики сенсорного пространства над спецификой сенсорного времени было то обстоятельство, что в триаде основных временных характеристик: последовательности, длительности и одновременности – последняя, будучи явно временным параметром, ошибочно была сочленена в анализе только с симультанно-пространственной целостностью сенсорно**перцептивных**

**гештальт**ов. Таким образом, симультанность фактически оказалась искусственно оторванной от сенсорного времени и органически спаянной только с сенсорным пространством. Такого рода замаскированность собственно временной природы симультанности имела одной из своих существенных причин то важное обстоятельство, что в соответствии со сложившейся традицией специфика сенсорно-**перцептивного** пространства-времени была рассмотрена по преимуществу на моделях зрительного и гаптического пространства-времени. Но специфика пространственно-временной структуры именно зрительных сенсорно-

**перцептивных гештальт**ов заключается как раз в том, что они маскируют временную симультанность и на первый план здесь явно выдвигается пространственная симультанная целостность зрительных образов. Что касается гаптического пространства-времени, то хорошо известная его существенная особенность состоит в том, что симультанность, теснейшим образом здесь связанная с сукцессивностью, достаточно явно сохраняет свой временной характер. Тем не менее, поскольку в тактильно-кинестетических сенсорно-**перцептивных**

**гештальт**ах пространственная симультанность представлена достаточно отчетливо и явно (см. Ананьев, Веккер, Ломов, Ярмоленко, 1959, с. 78-92), она поглощает и маскирует первичную, исходную форму симультанности, ее временную сущность. Между тем ясно, что пространственная симультанность не могла бы быть эффектом симультанирования сукцессивного временного ряда, если бы этому ряду не были присущи элементы временной симультанности. В таком случае пространственной симультанности просто неоткуда было бы взяться и целостно-пространственная симультанность сенсорного или **перцептивного**

**гештальт**а, в пределе воспроизводящего пространственно-временную структуру конгруэнтно объекту, была бы не меньшей мистикой или чудом, чем воспроизведение натуральной величины объекта на фотографической пластинке или на телевизионном экране, когда размер экрана существенно меньше величины отображаемого объекта. При таких условиях временное происхождение пространственной симультанности ничего не могло бы добавить к объяснению ее парадоксальной структуры, заключающейся в возможностях выхода за пределы метрики носителя изображения. Временной источник пространственно-целостной

симультанной инвариантности сенсорно-**перцептивных гештальт**ов может иметь смысл в качестве объяснительного принципа только в том случае, если сам временной ряд содержит элементы собственно временной симультанности, которая может быть затем подвергнута соответствующей модификации при переходе в симультанность пространственную.

Вопреки этой, казалось бы, достаточно явной логике, под влиянием сложившихся традиционных установок этот пробел в соответствующих разделах монографии остался незаполненным и парадоксальная специфичность временных компонентов сенсорики и, соответственно, сенсорного времени осталась почти нерассмотренной. Этот дефицит достаточно определенно сказался при изложении вопроса о преимущественной отнесенности пространственно-временных образных

**гештальт**ов как одного из языков мыслительных процессов к временной ветке шкалы уровней изоморфизма. Осознание этого дефицита привело к необходимости в соответствующем разделе специально подчеркнуть специфичность сенсорно-**перцептивного** психического временного ряда по сравнению с временными рядами сигналов, относящихся к общекодovому уровню организации информационных процессов (см. Веккер, 1976, гл. 3).

Однако эти дополнения явно недостаточны для раскрытия парадоксальной специфичности сенсорно-**перцептивного** времени и для выяснения указанного выше соотношения временной и пространственной simultанности. Исходя из всего сказанного, сейчас, в связи с исследованием органической связи специфики сенсорно-**перцептивного** времени с проблемой памяти и ее интегративной функции, к этим исходным аспектам всего анализа необходимо вернуться заново.

Как уже упоминалось, вопрос о природе психического, в частности сенсорного, времени в философско-гносеологической литературе был поставлен гораздо полнее, многостороннее и глубже чем в литературе теоретико-психологической и в экспериментально-психологических исследованиях. Монография Дж. Уитроу "Естественная философия времени" содержит не только глубокие теоретические обобщения, но и достаточно полную и интересную сводку литературных данных на сей счет. В частности, здесь приведено глубокое высказывание Клея, относящееся еще к 1882 году: "Отношение опыта ко времени еще не было глубоко изучено, объекты опыта даны как пребывающие в настоящем, но часть времени, относящаяся к данной величине, совершенно отлична от того, что философия называет настоящим" (цит. по: Уитроу, 1964, с. 102).

Существенно отметить, что постановка этого вопроса в философско-гносеологической литературе не ограничивается лишь общим аспектом соотношения прошедшего, настоящего и будущего в их теснейшей связи с организацией человеческого опыта. Уже в рамках собственно гносеологической литературы был поставлен гораздо более конкретный, но не менее важный вопрос о сочетании основных временных параметров – последовательности, длительности и одновременности – в структуре сенсорного времени. Изложению соответствующих эмпирических наблюдений и последующих эмпирико-теоретических обобщений Дж. Уитроу предпосылает очень глубокое, хотя и краткое, замечание: "Сначала нам необходимо отметить тот факт, что прямое восприятие изменения, хотя оно определенно обнаруживается в виде последовательности, требует одновременного присутствия при нашем осознании событий в другой фазе представления. Комбинация одновременности и последовательности в нашем восприятии означает, что время нашего сознательного опыта больше похоже на движущуюся линию, чем на движущуюся точку" (там же).

Далее приводится ряд существенных эмпирических наблюдений, которые охватывают самую сердцевину проблемы соотношения основных временных параметров в структуре сенсорного времени. В частности, Б. Рассел пронизательно указал на всем хорошо известный, но мало кем специально осмысливаемый факт, что слуховой образ последовательного ряда ударов маятника представляет в своей структуре прихотливую и парадоксальную комбинацию одновременности, последовательности и длительности. Действительно, каждый по собственному опыту знает, что мы настолько отчетливо слышим отзвучавшие, т.е. ставшие уже

прошлым, удары часов, что можем с достаточной точностью определить их число. Мандл также указал на почерпнутое из жизненных наблюдений обстоятельство, что серия резких звуковых толчков воспринимается как непосредственно присутствующая целиком после того, как ряд звуков уже отзвучал. Мандл заключает, что мы, по-видимому, способны инспектировать, как он это обозначил, звуки, которые уже отзвучали. В связи с этим феноменом ряд авторов обратил внимание на то обстоятельство (которое только сейчас становится предметом специального и тщательного экспериментально-психологического исследования во всех его деталях и парадоксальности представленных в нем соотношений), что последовательный ряд тонов речевой или музыкальной фразы присутствует в человеческом сознании во всей своей одновременной целостности (см. там же, гл. 2).

По-видимому, далеко не случайно, что все эти наблюдения и эмпирические обобщения относятся к сфере слуховой сенсорики, слухового опыта человека. Выше уже упоминалось, что в тактильно-кинестетических и зрительных сенсорно-**перцептивных** структурах временные характеристики поглощаются и маскируются более явными и более определенными характеристиками пространственными. В слуховых же сенсорно-**перцептивных** образах пространственные компоненты представлены в значительно более редуцированном виде, а временные компоненты слуховой сенсорики содержат сочетание временных параметров – длительности, последовательности и одновременности – как бы в очищенном виде, максимально освобожденном от собственно пространственных наслоений и поэтому максимально прозрачно обнаруживающем свою внутреннюю собственно временную организацию. Вероятно, поэтому экспериментально-психологическое лабораторное исследование закономерностей организации сенсорного времени было произведено с самого начала преимущественно на модели слухового восприятия. Именно потому, что эта проблема до сих пор остается почти не разработанной, целесообразно указать на то примечательное обстоятельство, что она подверглась исследованию уже в первой в мире экспериментальнопсихологической лаборатории в Лейпциге ее основателем Вильгельмом Вундтом в его чрезвычайно простых и хорошо известных опытах с метрономом. Это обстоятельство заслуживает специального упоминания еще и потому, что, как это часто бывало в науке, самые фундаментальные и важнейшие соотношения и закономерности чаще всего обнаруживались с помощью чрезвычайно простых экспериментально-методических средств.

Анализируя восприятие испытуемым последовательного ряда ударов метронома и сопоставляя величины двух таких рядов, В. Вундт приходит к выводу, что "такое непосредственное восприятие равенства последующего ряда с предшествующим возможно лишь в том случае, если каждый из них был дан в сознании целиком" (Вундт, 1912, с. 13-14). Это краткое заключение В. Вундта, глубинный смысл которого предстоит еще раскрыть, – уже не просто описание обычных житейских наблюдений, а эмпирическая констатация результата специальных экспериментальнопсихологических лабораторных исследований. Поскольку ряд ударов метронома очевидным образом представлен в слуховой сенсорно-**перцептивной** структуре как последовательность, содержащая фиксацию "до" и "после", "раньше" и "позже", и поскольку, с другой стороны, предпосылкой сравнения двух звуковых рядов необходимо является их представленность целиком, заключение В. Вундта содержит экспериментально подтвержденную констатацию той самой комбинации последовательности с одновременностью, о которой шла речь в приведенных описаниях жизненных наблюдений Б. Рассела и др. Таков был первый экспериментальный результат исследования этого противоречивого соотношения последовательности и одновременности, а также по сути и длительности, хотя последняя и не была здесь специально подчеркнута.

В работе Г. Вудроу (1963) "Восприятие времени" подводятся итоги



экспериментально-психологического исследования этого ключевого вопроса почти за весь тот период, который прошел после Вильгельма Вундта до наших дней. Далее следует одна из важнейших экспериментальных констатаций Г. Вудроу: "Если человек прислушивается к ходу часов, он может заметить, что в поле его актуального сознания находится одновременно несколько ударов маятника. Поэтому можно задать вопрос о том, сколько ударов маятника, предшествовавших последнему, или же сколько последовательных ударов можно слышать одновременно. Эта проблема допускает постановку ее и в более общем плане: какова длительность того физического времени, на протяжении которого может быть расположено некоторое число стимулов, которые будут восприниматься как совершающиеся в настоящий момент. Это время иногда называлось временной продолжительностью внимания. Вопрос, может быть, лучше сформулировать как вопрос о максимальном физическом времени, в продолжение которого может быть предъявлено некоторое число временных стимулов, последовательные компоненты которых воспринимаются как некоторая общность, обладающая свойством нерасчлененной длительности. Имеется также и некоторое минимальное время, которое составляет порог для нерасчлененной длительности" (Вудроу, 1963, с. 866).

Далее Г. Вудроу приводит различные варианты величин этих порогов, зависящие от ряда факторов, ссылаясь, естественно, при этом на соответствующих авторов (см. там же, с. 867).

Если сопоставить эмпирическую констатацию Г. Вудроу с вышеприведенной экспериментальной констатацией В. Вундта, то легко прийти к следующему выводу: в обоих случаях речь идет о том же самом сочетании последовательности, длительности и одновременности, которое представлено в структуре слухового образа воздействующего звукового стимула, У В. Вундта, однако, это сочетание представлено в неразвернутой и даже, может быть, в скрытой форме, поскольку в его выводе о комбинации последовательности, длительности и одновременности прямо не говорится. Получить представление о ней можно, сопоставив факты слышания последовательности ударов маятника и представленности ряда этих ударов в слуховом образе целиком. У Г. Вудроу же такая комбинация извлечена из-под феноменологической поверхности, подвергнута специальному рассмотрению и обозначена адекватными терминами. Но объективный смысл обеих констатаций почти тождествен. Если учесть, что обе констатации разделены периодом, охватывающим почти все развитие экспериментальной психологии, то мы неизбежно придем к настораживающему умозаключению, что продвижение здесь не особенно существенное.

В целях восполнения этого дефицита в темпах продвижения, вероятно, целесообразно рассмотреть соотношение различных параметров сенсорного времени в исходной форме сенсорно-**перцептивного** опыта – в сфере тактильно-кинестетических ощущений и восприятий, а затем и в области зрительной модальности, где эти соотношения, как упоминалось, замаскированы

доминированием целостно-пространственных образных **гештальт**ов. При этом имеет смысл обратиться прежде всего к сфере пассивного осязания, поскольку его сущность по сравнению с осязанием активным как раз состоит в том, что контур воспринимаемого предмета последовательно обводится экспериментатором по соответствующему участку кожной поверхности испытуемого. Этим временная структура воздействия соответствующего стимула приближается к слуховой области, а тем самым пространственные компоненты, маскирующие отображение собственно временной структуры стимула и временную организацию соответствующего тактильного образа, редуцированы в гораздо большей степени, чем в активном осязании, а поэтому временные компоненты, соответственно, гораздо легче могут быть выявлены.

Поскольку симультанное предъявление стимула по самим условиям эксперимента здесь отсутствует, части плоского: контура или грани объемного трехмерного тела разворачиваются в последовательный временной ряд аналогично тому, как это происходит в телевизионной развертке. В результате возникает временной ряд последовательно изменяющихся состояний взаимодействия кожной поверхности со сменяющимися друг друга элементами контура или трехмерной поверхности воздействующего стимула. Это непрерывно изменяющееся состояние взаимодействия кожного рецептора с элементами воздействующего стимула непосредственно отображается в тактильном образе, который воспроизводит последовательное перемещение элементов контура или трехмерной поверхности объекта по коже. Таким образом, по своей первоначальной, исходной организации структура тактильного образа движения частей контура по кожной поверхности представляет собой временной ряд последовательно нанизывающихся друг на друга элементарных тактильных ощущений. Однако, поскольку в непосредственное отражение этой траектории движения включается отображение сдвигов кривизны, углов, переходов от одной прямой к другой и из одной плоскости в другую, в результате происходящего здесь симультанирования временные компоненты этого ряда в тактильном образе преобразуются в пространственные. Соответственно, траектория этого последовательного перемещения преобразуется в контур плоского или поверхность трехмерного объекта.

Такой тактильный образ, адекватно воспроизводящий пространственное расположение частей поверхности трехмерного объекта, разделенных третьим измерением, по существу заключает в себе элементы дистантной проекции (см. Ананьев, Веккер, Ломов, Ярмоленко, 1959, с. 7891), которые достигают высших форм своего развития в зрительных сенсорно-*перцептивных* процессах. В результате преобразования временных компонентов сукцессивного ряда в непрерывную симультаннопространственную структуру возникает целостный пространственно-предметный тактильный *гештальт*, который явным образом является эффектом симультанирования этого ряда. В итоговом тактильном эффекте целостная симультанность *гештальта* оказывается симультанностью, или одновременной представленностью, всех частей или элементов контура, т.е. одновременностью уже пространственной. Однако по самим условиям эксперимента такая конечная пространственная симультанность образа не может здесь покоиться на механизме параллельной фиксации пространственного расположения частей контура или элементов трехмерной поверхности, поскольку одновременная экспозиция здесь исключена самой процедурой предъявления стимула. Состояния взаимодействия кожной поверхности с элементами контура воздействующего объекта воплощают в себе, как упоминалось, временной ряд последовательно изменяющихся состояний, воспроизводящих перемещение стимула относительно рецепторной поверхности. Ясно, что итоговый тактильный образ может воплотить в себе такую конечную пространственную симультанность только при том условии, если к моменту окончания последовательного перемещения частей контура относительно рецепторной поверхности начальные состояния этого последовательно изменяющегося взаимодействия еще удерживаются во временном ряду. Тогда конечный эффект симультанирования охватывает в одновременной пространственной целостности все компоненты контура предмета, преобразованного из траектории движения, или, соответственно, все элементы трехмерной поверхности объемного предмета.

Все кратко описанные здесь элементы процесса симультанирования сукцессивного ряда как необходимого условия построения сенсорно-*перцептивного* образа были изложены нами еще в монографии "Осязание в процессе познания и

труда", затем в монографии "Восприятие и основы его моделирования". Однако один важнейший аспект этого процесса выпал из рассмотрения, а для настоящего контекста он особенно важен. Дело в том, что во всех эмпирико-теоретических обобщениях процесс симультивирования сукцессивного ряда был представлен как процесс взаимодействия временных компонентов образа с пространственными, конкретно состоящий в том, что временная последовательность компонентов образа преобразуется в пространственную одновременность. Параметры временной структуры оказались рассеченными таким образом, что последовательность осталась свойством временной структуры, а одновременность – свойством структуры пространственной. Это свойство было представлено как специфический пространственный эффект, возникающий как результат преобразования временного ряда. Иными словами, последовательность и одновременность как компоненты собственно временной структуры оказались друг от друга отторгнутыми, повидимому, в силу того, что пространственная одновременность поглощает и маскирует здесь одновременность собственно временную, т.е. ту форму одновременности, которая по смыслу дела явным образом является исходной и первоначальной.

Аналогичным образом дело обстоит в исследовании зрительных сенсорно-**перцептивных** процессов, где пространственно-временные соотношения и собственная природа сенсорного времени еще более замаскированы. Здесь целесообразно подчеркнуть, что в области зрительной модальности, где явным образом доминируют пространственные компоненты, временные характеристики изучаются главным образом не как психическое время, отображающее время физическое (как свойство раздражителя), а как время латентного периода и моторного компонента реакции. Как часто бывает в исследовании самых простых, исходных процессов, природа которых кажется самоочевидной, из рассмотрения здесь выпадал тот совершенно элементарный факт, что в любом акте зрительного восприятия движения специфически сочетаются временные параметры последовательности, длительности и одновременности. В этом сочетании содержится исходная временная симультивность и ее последующий переход в симультивное восприятие траектории движения воспринимаемого объекта. Этот факт подвергался уже обсуждению в философско-психологической литературе. Так, например, Дж. Броуд справедливо отмечал, что движение секундной стрелки часов мы видим совершенно иначе, чем движение стрелки часовой. Как считает Броуд, движение секундной стрелки, т.е. движение определенной длительности, буквально воспринимается как единое целое (См. Уитроу, 1966, с. 104), в отличие от простой фиксации изменившегося положения часовой стрелки.

Таким образом, здесь речь опять-таки идет о сочетании одновременности и последовательности в структуре временных компонентов зрительного восприятия движения. Однако в обычных условиях зрительного восприятия, даже восприятия движения, где временные компоненты, казалось бы, выступают более отчетливо, главная стабильная форма пространственной симультивности настолько явно доминирует, что она далеко оттесняет постановку вопроса о собственно временных компонентах как условия конечного формирования пространственной симультивности. Демаскировать действительную роль и значение собственно временных компонентов в зрительном восприятии можно лишь в том случае, если приблизить условия зрительного восприятия к условиям тактильно-кинестетической и слуховой сенсорики, т.е. снять кажущуюся изначально стабильность пространственной симультивности зрительного образа, чтобы на поверхности выступил процесс симультивирования сукцессивного временного ряда. Именно так был поставлен вопрос в экспериментальной психологии при изучении Максом Вертгеймером так называемого фи-феномена.

Суть этого феномена заключается в том, что при последовательном предъявлении, но с разными интервалами времени, двух зрительных стимулов (светящихся точек) складывается разная *перцептивная* ситуация. Если интервал достаточно длительный (не менее 60 мс), испытуемый видит последовательно две экспонируемые точки. Если же интервал не превышает 30 мс, то он видит их одновременно, не фиксируя последовательности предъявления. В промежутках между этими крайними величинами длительности экспозиции возникает фи-феномен, или феномен кажущегося перемещения: испытуемый видит движение, направленное от одной из этих точек к другой. Таким образом, при достаточно коротких интервалах имеет место стабильная, якобы чисто пространственная simultaneity, т.е. здесь налицо одновременность без последовательности. При достаточно длительных интервалах – наоборот, последовательность без одновременности, т.е. временная последовательность здесь отчленена от пространственной simultaneity аналогично тому, как на противоположном полюсе пространственная simultaneity оторгнута от временной последовательности. В промежутке же, в феномене "кажущегося движения" мы имеем специфическую форму сочетания временной последовательности с одновременностью, в которой совместно представлено отражение (хотя и иллюзорное) движения и течения времени, в котором воплощена совместность последовательности и одновременности.

Поскольку, однако, в фи-феномене М. Вертгеймера эти соотношения представлены еще в исходной, чрезвычайно фрагментарной допредметной форме зрительного восприятия, своей элементарностью исключающей возможность выявления перехода сукцессивного временного ряда в пространственно-предметную целостность, они стали предметом дальнейшего специального анализа уже в условиях пространственно-предметного восприятия, когда сукцессивный временной ряд в конечном итоге должен быть преобразован в целостно-пространственную предметную структуру. Именно эта задача решается в экспериментах по последовательному, покадровому предъявлению элементов контура зрительно воспринимаемой фигуры (см. Веккер, 1964, гл. 4).

Аналогично тому, как это происходит в условиях пассивного осязания, зрительно экспонируемый контур разворачивается в последовательный временной ряд. В начальных условиях предъявления пространственная simultaneity отсутствует так же, как и в условиях пассивного осязания. Возникает фазовая динамика поэтапного становления итогового зрительного образа, стадии которой зависят от скорости предъявления кадров. На начальных фазах, аналогично тому, как это происходит в фи-феномене М. Вертгеймера, последовательно высвечиваются точки в разных местах экрана, затем возникает образ движения точки по определенной линии, в конечном счете совпадающей с контуром, а при достаточно большой скорости возникает simultанный образ целостного контура объекта. Эти результаты, ясно обнаруживающие переход от первоначальной последовательности, которая свободна от одновременности, к конечной пространственной одновременности, свободной уже от последовательности, через промежуточные фазы, в которых одновременность сочетается с последовательностью, были затем подвергнуты проверке и дальнейшему уточнению в целой серии исследований (см. там же; Веккер, Михайлов, Питанова, 1968; Лоскутов, 1974).

В этих работах была выявлена конкретная последовательность фаз simultанирования и определены их временные характеристики. Однако наиболее важный для настоящего контекста итог этих исследований заключается в следующем: конечным эффектом явно разворачивающегося здесь процесса simultанирования является возникающий у испытуемого целостно-предметный

пространственный образ, образ контура воспринимаемого объекта. И хотя эта итоговая целостно-пространственная структура является эффектом процесса симультирования и перехода временного ряда в целостно-пространственную структуру, эта конечная целостно-пространственная структура воспринимаемого треугольника, квадрата или круга по своей симультианности, по одновременному охвату всех элементов контура совершенно не отличается от той симультианной структуры зрительного *перцепта*, которая имеет место в обычных условиях симультианного предъявления. Эта тождественность характера итоговой симультианности в обоих случаях делает достаточно определенным и демонстративным сам факт временного происхождения пространственной симультианности даже в тех условиях, где эта исходная форма происхождения симультианности скрывается и маскируется кажущейся изначальностью этой симультианности (как это происходит, например, при обычном симультианном предъявлении объекта).

С еще большей определенностью временное происхождение зрительно-пространственной симультианности демонстрируется в ранних работах Ю. П. Лапе (1961). В них изначальный характер симультианности исключается не только последовательным предъявлением элементов контура, но и специально экспериментально ограниченным полем зрения, когда элементы контура последовательно экспонируются через узкую щель на один и тот же участок рецептора, что в максимальной степени приближает построение такого зрительного образа к гаптическому. Тем самым влияние исходной симультианно-пространственной схемы на конечный эффект симультирования предметного образа полностью исключается, и этот эффект оказывается результатом преобразования сукцессивного временного ряда в целостную, непрерывную симультианнопространственную структуру. Чрезвычайно близкая к этому экспериментальная ситуация имеет место в опытах А. Р. Лурия (1962) с трубчатым полем зрения. Здесь также элементы воспринимаемого контура последовательно экспонируют на один и тот же участок искусственно ограниченного зрительного поля; этим самым изначальная симультианность пространственной схемы, как и в опытах Ю. П. Лапе, но даже в еще большей степени, исключается и конечный эффект симультианности зрительного образа имеет совершенно явное временное происхождение и является результатом преобразования временной последовательности в пространственную одновременность.

Вся эта совокупность фактов с достаточной определенностью выявляет временное происхождение зрительно-пространственной симультианности *перцептивных* образов. Однако в контексте настоящего рассмотрения, в котором главным является вопрос об организации сенсорно-*перцептивного* времени в его связи с памятью, особенно важно подчеркнуть следующее обстоятельство: результаты всех упомянутых выше исследований, в том числе и наших собственных, представлены как явное свидетельство преобразования последовательного временного ряда в пространственно-предметную целостную структуру, т.е. как свидетельство эффекта перехода временной последовательности в пространственную одновременность. Что же касается того, что переход от временной последовательности к пространственной одновременности осуществляется посредством промежуточного звена, с представленной в нем временной симультианностью, без которой симультианности пространственной просто неоткуда было бы взяться, то этот принципиальный факт не только не был соответствующим образом истолкован, но вообще не был выявлен и не стал предметом рассмотрения, хотя сами по себе полученные результаты об этом свидетельствуют.

Если теперь обратиться к сфере интерорецептивной и проприорецептивной

сенсорики, то предметом исследования этот аспект пространственно-временных соотношений был в еще меньшей степени, чтобы не сказать совсем не был. Что касается кинестетических ощущений, специфический единый пространственно-временной характер которых был достаточно демонстративно подчеркнут еще И. М. Сеченовым, то здесь можно указать на интересные исследования Ф. Н. Шемякина (1940), в которых был показан процесс перехода карты-пути в карту-обозрение. Этот процесс по самой сути воплощает в себе преобразование временной последовательности в пространственную одновременность. Об этом же свидетельствуют временные характеристики процессов психического регулирования, базирующиеся на кинестетико-проприорецептивной сенсорной основе. Что же касается интерорецептивных ощущений, в которых все эти соотношения в гораздо меньшей степени объективированы и поэтому гораздо более замаскированы, то приведенные в главе об эмоциях краткие фактические данные, касающиеся временных характеристик исходных интерорецептивных компонентов эмоциональных процессов, свидетельствуют о том, что эти временно-пространственные соотношения имеют место и здесь; кроме того, простая апелляция к интроспективному жизненному опыту болевых ощущений ясно свидетельствует о том, что в переживании интерорецептивной болевой "мелодии", если так ее обозначить по аналогии с мелодией кинестетической, также сочетаются временные компоненты одновременности и последовательности, без чего характер такой "мелодии", по-видимому, не мог бы быть столь тягостным.

Ясно, конечно, что в особенности в области внутреннего интерорецептивного опыта эти соотношения по сути дела представляют собой почти не тронутую целину и составляют задачу будущих экспериментальных исследований. Здесь же, подводя итог краткому рассмотрению фактов, относящихся к сфере пространственно-временных соотношений в области сенсорики различных модальностей, необходимо еще раз подчеркнуть, что не была описана и не стала предметом анализа специфичность сенсорного времени. И только сейчас, совершив восхождение к высшим уровням иерархии психических процессов – когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых – и спустившись обратно к исходным фундаментальным закономерностям сенсорных процессов, мы смогли извлечь из-под феноменологической поверхности имеющихся фактов все то, что в них содержится, и сделать необходимые для понимания связи сенсорного времени и памяти дополнения. Суммируем сейчас главные из этих необходимых дополнений в виде трех тезисов,

1. Совокупность всех рассмотренных выше фактов, относящихся к жизненным наблюдениям и экспериментальным исследованиям, свидетельствует о том, что психическое сенсорное время неотделимо от прямого отображения движения. Из этого вытекает следующая, наиболее важная в данном контексте, эмпирическая констатация: вопреки укоренившейся традиции аналитического отщепления временных параметров друг от друга, отображения длительности, последовательности и одновременности в структуре сенсорного времени взаимно необособимы. Временная длительность автоматически включает в себя последовательность. В свою очередь, сенсорная последовательность как отображение последовательности физической по необходимости включает в себя элементы одновременности, в рамках которой могут быть сопоставлены моменты "раньше" и "позже". Речь идет здесь, таким образом, о специфическом сочетании временной длительности, т.е. метрики времени, временной последовательности и временной же, а не пространственной одновременности. Это то самое сочетание длительности, последовательности и временной симультанности, которое пронизательно подчеркивалось

философами, но лишь позже стало предметом экспериментальных исследований, и которое опосредствует переход временного ряда в пространственную симультанную структуру.

2. Необходимым образом включенная в структуру сенсорного времени фиксация временной последовательности "до" и "после", т.е. удержание в последовательном временном ряду моментов прошлого, по самому существу дела есть процесс памяти. Но фиксация отображения последовательности – и в этом главная суть приводимой сейчас констатации – необходимым образом сочетается с удержанием совокупности сменяющих друг друга компонентов в одновременно целостной структуре временного ряда. Такое сочетание содержит в себе непосредственную первичную структуру сенсорного или сенсорно-*перцептивного* отображения времени. Но если одновременность удержания начального, конечного и промежуточных элементов временного ряда необходимым образом воплощает в себе восприятие течения времени, а включенная в эту одновременность фиксация последовательности отношений "раньше" и "позже" необходимым образом включает в себя память как воспроизведение прошлых компонентов этого ряда, то мы приходим к простому, хотя и чрезвычайно глубоко скрытому выводу о том, что сенсорное воспроизведение времени по сути включает в себя процесс памяти как воспроизведения последовательности хода времени.

Таким образом, вопреки сложившейся в экспериментальной психологии устойчивой консервативной традиции, восприятие времени невозможно исследовать без учета памяти, которая органически включена в процесс воспроизведения времени. С другой стороны, и память в ее главных исходных психологических свойствах невозможно исследовать так, как это обычно делается, – без соотнесения с закономерностями непосредственного исходного сенсорного воспроизведения времени, ибо сенсорное отображение времени составляет основу процессов памяти. Без воссоединения этих двух искусственно, ходом сложившейся традиции отторгнутых друг от друга, но органически взаимосвязанных аспектов единого процесса сенсорного отображения времени и памяти невозможно последующее продвижение в области построения психологической теории памяти.

3. Как уже упоминалось, специфическое сочетание последовательности, одновременности и длительности в структуре сенсорного времени было сначала выявлено и подчеркнуто философами, а затем стало предметом специальных экспериментально-психологических исследований, результатом которых является вышеприведенная экспериментально проверенная констатация этого сочетания. Нельзя, однако, не удивиться огромному рассогласованию между фундаментальным значением, которое придавали специфике этого сочетания философы, и той небрежной индифферентностью, с которой она констатируется в экспериментальной психологии. У И. Канта эта специфичность легла в основание всей его априористской концепции пространства и времени как врожденных форм чувственности. А. Бергсон на основании специфичности сенсорного психического времени в его связи с памятью сделал свой вывод о субстанциалистской природе памяти духа, о памяти как свойстве особой духовной субстанции. Современный экзистенциализм специфику психического времени кладет в основание своих выводов о природе человеческого переживания и человеческого существования, которое именно в качестве субъективного переживания предшествует сущности. Все эти выводы априоризма, агностицизма и идеалистического субстанциализма – свидетельство стремления как-то преодолеть реальные трудности, возникающие при попытке научно объяснить

специфичность сочетания одновременности с длительностью и последовательностью, характерную для сенсорного времени, связанного с психологической природой памяти.

Между тем, в экспериментальной психологии эта специфичность констатируется с таким олимпийским спокойствием, как будто речь идет о совершенно рядовом эмпирическом факте, зарегистрированном в ходе экспериментальных исследований наряду с другими и не заключающем в себе особого интереса. Но в науке есть факты и факты. Есть действительно рядовые факты, и есть факты, за которыми скрываются фундаментальные проблемы. Имеется достаточно оснований полагать, что рассматриваемый сейчас факт специфического сочетания последовательности и одновременности в структуре сенсорного времени принадлежит именно к числу последних.

В самом деле, в соответствии со всей совокупностью основных положений современного естествознания и с общими принципами материалистического монизма, на которых базируется, в частности, и все данное исследование, сенсорное психическое время представляет собой психическое отображение времени физического, отображение, которое в пределах так называемого нейтрального интервала обладает свойством метрической инвариантности по отношению к воспроизводимому в нем интервалу физического времени.

Однако при сопоставлении соотношений временных параметров: последовательности, длительности и одновременности – в физическом времени и времени сенсорном – легко обнаруживается их резкое несоответствие. Общим для времени физического и времени сенсорного является сочетание последовательности с длительностью, ибо всякая длительность есть последовательность моментов. Что же касается сочетания последовательности с одновременностью, то здесь дело обстоит радикальным образом по-другому. Сама природа физического времени как асимметричной однонаправленности исключает сочетание последовательности с одновременностью. Временная последовательность по сути заключает в себе отношения "до" и "после", "раньше" и "позже", но эти отношения есть отношения неодновременности. То, что в физическом времени последовательно, не может быть одновременным, а что одновременно, то явно не последовательно. По отношению к физическому времени такая констатация выглядит банальностью, но тогда тем более удивительно, что противоположное сочетание, т.е. сочетание последовательности с одновременностью, имеющее место во времени сенсорном, не осознается как сочетание парадоксальное, не менее противостоящее основным закономерностям физического времени, чем свойство сенсорного или сенсорно-*перцептивного* пространства, выраженное в его метрической инвариантности, достигаемой за пределами метрики носителя образа, противопоставлено свойствам пространства физического. Столь удивительная нейтральность по отношению к такому фундаментальному парадоксу сенсорного времени может быть, видимо, объяснена, кроме указанного выше маскирующего воздействия пространственной структуры по отношению к структуре временной, еще и сложившейся традиционной непривычкой сопоставлять структуру сенсорного и вообще психического времени с особенностями структуры времени физического. Эта непривычка дополнительно к укоренившимся традиционным установкам подкрепляется еще и чрезвычайно малой разработанностью проблемы времени вообще, а в особенности времени психического, и в частности сенсорного. Не случайно Дж. Уитроу справедливо упоминает о несопоставимо малой разработанности науки хронометрии по сравнению с наукой геометрией (см. Уитроу, 1964, гл. 1). Тем более это по вполне понятным причинам относится к геометрии психического пространства в ее соотношении с хронометрией психического времени.



Однако недостаточно осознать парадоксальность сочетания в сенсорном времени последовательности и одновременности: надо выяснить, каким образом достигается в структуре сенсорного времени такое сочетание, которое в структуре физического времени исключено самой его природой. Вопрос этот ведет к еще более трудной и еще менее разработанной проблеме связи психофизиологических механизмов сенсорного времени и сенсорного пространства с механизмами памяти. На этой проблеме мы остановимся ниже. Здесь же, в контексте рассматриваемого вопроса об основных структурных характеристиках сенсорного времени в его связи с памятью, выскажем лишь некоторые соображения о вероятной связи парадоксального сочетания особенностей сенсорного времени с основными закономерностями организации психических процессов.

Первый естественно возникающий в этой связи вопрос – это вопрос о том, что делает сенсорное время временем психическим, какие его основные, наиболее общие признаки дают основание отнести его к категории именно психических явлений. Вопреки сложившемуся и, к сожалению, достаточно распространенному наивному толкованию, психическое время – это не время протекания психического процесса, не время психологической реакции, аналогично тому, что психическое пространство не есть пространство протекания психического процесса, скажем, ощущения. Свойство психического процесса ощущения отражать локализацию внешних объектов не; тождественно локализации сенсорных психических процессов в соответствующих участках нервно-мозгового субстрата. С другой стороны, сенсорное психическое время – это не временная характеристика воздействующего на сенсорный орган объекта-раздражителя. Вполне естественно, что временная характеристика объектараздражителя относится к категории времени физического. Таким образом, природа психического времени, как и психического пространства, не может быть первичным свойством ни состояний носителя психики, ни состояний ее объекта (см. главы первой части, посвященные соотношению производных и исходных свойств с иерархией их ближайших носителей).

Ранее было показано, что специфика ощущения как простейшей формы психической информации по сравнению с нервным возбуждением как информацией допсихической выражается в том, что мы здесь имеем дело с такими состояниями носителя психики, итоговые характеристики которых отнесены не к самому носителю, а к внешнему объекту, и поэтому поддаются формулированию в терминах основных свойств внешних объектов, будучи, тем не менее, состояниями носителя. Это и делает сенсорные процессы формой инвариантного (в определенном диапазоне, конечно) воспроизведения свойств внешних объектов.

Без учета этих исходных свойств психической информации сама по себе простая констатация сочетания последовательности, длительности и одновременности в сенсорном времени, как бы ясно ни была осознана парадоксальность этого сочетания, еще не дает оснований отнести сенсорное время к категории явлений психических. Включенность сенсорного времени, как и сенсорного пространства, в общую категорию психических явлений определяется тем, что сенсорное время представляет собой отраженную в состояниях носителя психики временную характеристику воздействующего на него объекта-раздражителя. Таким образом, сенсорное время – это психически отраженное физическое время. Тем самым специфика сенсорного времени как времени психического включается в общую характеристику исходных психических явлений, состоящую в том, что они, будучи состояниями своего носителя, в своих итоговых особенностях и показателях отнесены к объекту, а не к субстрату, и поддаются определению только в терминах свойств внешнего объекта, воздействующего на носителя психики. Дополнительно к этому общему определению исходных психических явлений, распространяющемуся здесь на особенности сенсорного времени, нужно сделать лишь одну существенную

оговорку. Поскольку сенсорное время относится к временным характеристикам ощущений всех трех классов, а не только экстерорецептивных (т.е. собственно когнитивных), важно подчеркнуть, что в интерорецептивном и кинестетически-проприорецептивном сенсорном времени воспроизводятся временные характеристики не внешнего объекта-раздражителя, а объекта-раздражителя, относящегося к самому телесному субстрату психики.

Но так или иначе общим признаком сенсорного времени как времени психического является то обстоятельство, что оно воспроизводит время взаимодействия соответствующих рецепторных аппаратов с их раздражителями, внешними или внутренними. Именно поэтому исходной формой сенсорного времени является психическое отражение движения и изменения. Перемещение объекта-раздражителя относительно рецепторной поверхности представляет собой ту форму взаимодействия объекта психики с ее носителем, в которой наиболее отчетливо выражено сочетание временных параметров последовательности и длительности. Отражение сочетания последовательности и длительности движения воплощает в себе отражение хода времени. Однако если в самом ходе физического времени предшествующие элементы последовательного ряда состояний естественным образом прекращают свое существование, то его отражение с необходимостью предполагает известный диапазон, в котором предшествующие элементы состояний изменяющегося взаимодействия носителя психики с ее объектом удерживаются наряду с последующими. Только в этом случае последовательность хода времени может быть действительно воспроизведена или отображена как смена состояний, т.е. именно как ход времени. Таким образом, самая функция отражения хода времени с необходимостью предполагает диапазон удержания последовательных состояний в таком целостно-непрерывном ряду, конечный элемент которого дан совместно с его начальным и со всеми промежуточными элементами.

Удержание непрерывно-целостного ряда изменяющихся состояний взаимодействия носителя психики с ее объектом в рамках определенного интервала влечет за собой, кроме сочетания последовательности с одновременностью, еще одно свойство сенсорного времени, в котором парадоксальность его структуры выражена в предельной степени. Дело в том, что совместная данность начала и конца этого ряда необходимым образом заключает в себе потенциальную возможность вернуться в этом ряду назад, от конца временного интервала к его началу. Этим самым в структуре сенсорного времени как отображения времени физического оказывается потенциально преодолимым такое фундаментальное свойство времени физического как его принципиальная однонаправленность, т.е. сенсорное время обладает свойством обратимости. Наряду с сочетанием последовательности и одновременности это свойство по понятным причинам резчайшим образом противопоставляет сенсорное психическое время отображаемому им времени физическому.

Существенно, однако, подчеркнуть, что эта противопоставленность является противопоставленностью в рамках общности, охватывающей копию и оригинал, отображающее и отображаемое. Более того, эта противопоставленность особенностей сенсорного времени свойствам времени физического служит необходимым условием адекватного отражения физического времени во времени психическом, ибо без сочетания последовательности, одновременности и длительности, создающего потенциальную возможность движения в обоих направлениях, само отображение течения времени было бы просто невозможным. Совершив серьезнейшую ошибку в своих конечных гносеологических выводах, И. Кант был, однако, глубоко прав и безусловно проницателен, усмотрев в структуре психического времени необходимое условие самой возможности опыта, взятого в его целостно-предметной пространственно-временной организации. Весь вопрос,

однако, заключается в том, как возникают эти парадоксальные условия организации опыта и каково их соотношение с отображаемой опытом объективной реальностью.

Но какова бы ни была философско-гносеологическая интерпретация всей этой парадоксальной ситуации, само наличие обратимости психического сенсорного времени, базирующейся на сочетании последовательности, одновременности и длительности в непрерывно-целостном ряду изменяющихся состояний, является фундаментальным эмпирическим фактом, требующим своего научного объяснения. Вместе с тем именно свойство обратимости – и это особенно существенно для настоящего контекста анализа – воплощает в себе наиболее загадочную специфичность процесса памяти в ее психологическом своеобразии, ту ее наиболее таинственную сущность, которая приводила многих философов, в частности Августина и А. Бергсона, к выводу о тождественности памяти и души, памяти и духа.

Органическая связь обратимости сенсорного времени с памятью, обеспечивающая возможность возврата к исходным точкам опыта, представляет собой только одну сторону обратимости. Дело в том, что сама двунаправленность сенсорного времени имеет двойную природу. Обратимость может быть связана с памятью только в том случае, если движение совершается от настоящего к прошлому, и это как раз такое продвижение по оси времени от конца к началу, которое необходимым образом связано с преодолением естественной однонаправленности физического времени. Именно поэтому, очевидно, всякий возврат в рамках сенсорного интервала, выраженный, например, в обратном счете или в продвижении от конца речевой или музыкальной фразы к ее началу, связан со значительным усилием, отмечаемым всеми, кто делал этот вопрос предметом рассмотрения. Это усилие, по-видимому, необходимо для преодоления естественной асимметричности хода физического времени, но преодоления, конечно, только в структуре сенсорного времени, отображающего время физическое.

Совершенно, однако, ясно, что если целостная непрерывность последовательного ряда изменяющихся состояний в структуре сенсорного времени обеспечивает возможность движения от конца к началу, т.е. от настоящего к прошлому, то в еще большей степени она обеспечивает продвижение в противоположном, естественном направлении от настоящего к будущему. Анри Бергсон (1911), сделавший на основании парадоксальной природы психического времени свои ошибочные выводы, тем не менее совершенно справедливо утверждал, что то, что мы называем настоящим, захватывает одновременно часть прошедшего и часть будущего. Настоящее, по его словам, есть "почти мгновенная вырезка, которую наше восприятие производит в материальном мире".

Такое продвижение в структуре сенсорного времени от настоящего к будущему не требует преодоления однонаправленности временного ряда, поэтому оно не связано со специфическими усилиями. Это второе направление движения внутри структуры сенсорного времени (правда, его естественнее было бы назвать первым, поскольку именно оно отвечает основной закономерности хода времени) от настоящего к будущему вовсе не является только результатом теоретически дедуктивного вывода из принятой концепции природы сенсорного времени. Ему отвечают вполне определенные факты, почерпнутые из многосторонних исследований феноменов сенсорной экстраполяции и сенсорно *перцептивной* антиципации (предвосхищения). Здесь мы имеем дело с сенсорными корнями тех специфических форм психической организации, которые на высших ее уровнях получают свое выражение в целенаправленном поведении человека, в его целенаправленной деятельности, базирующейся на таком опережающем отражении.

Таким образом, память в ее психологической специфичности и опережающее отражение в его психологической специфичности (представленное сенсорно *перцептивным* уровнем процесса воображения или сенсорной

экстраполяцией) являются двумя сторонами единой природы психического сенсорного времени, воплощениями такого его фундаментального свойства, как обратимость. Очень показательны, что об органическом единстве памяти и вероятностного прогнозирования, получающего свое естественное психологическое выражение в сенсорных формах воображения, свидетельствуют и многочисленные клинические факты: расстройства непосредственной кратковременной памяти и расстройства вероятностного прогнозирования при формировании образов событий ближайшего будущего возникают и развиваются в ряде случаев совместно (Фейгенберг, 1977).

Совершенно естественно, что фундаментальное свойство обратимости психического времени на сенсорном уровне представлено в минимальной форме. По отношению к тому аспекту обратимости, который направлен в прошлое и который поэтому связан с необходимостью преодолевать однонаправленность временного ряда, можно, вероятно, даже сказать, что эта минимальная выраженность представлена скорее потенциальной возможностью обратного продвижения, чем его фактической, актуальной реализуемостью. Дальнейшее свое становление обратимость, по-видимому, получает именно в ходе психического развития. Можно даже предполагать, что формирование этого свойства, его развитие и усиление, доведение до максимально возможных форм составляет одну из главнейших характеристик психического развития.

Но как бы то ни было, здесь, в контексте рассматриваемого вопроса об органической связи памяти (и во вторую очередь – воображения) с особенностями сенсорного времени, необходимо еще раз подчеркнуть, что уже на элементарном сенсорном уровне такая потенциальная форма обратимости, базирующаяся на сочетании последовательности и одновременности целостно-непрерывного временного ряда, представляет собой эмпирический факт, требующий своего научного объяснения. Тут снова мы оказываемся перед неизбежной альтернативой: либо эти парадоксальные свойства психического времени, главным образом его обратимость, должны стать предметом научного объяснения, т.е. должны быть выведены как частное следствие действия общих законов природы и тем самым парадокс должен быть снят, либо они сами автоматически, вне зависимости от исходной установки авторов, превращаются из объясняемого в объясняющее, и тогда неизбежным становится возврат к позиции И. Канта или А. Бергсона.

Поскольку такой возврат не имеет сейчас ни естественнонаучных, ни философско-гносеологических оснований, неизбежным становится поиск путей научного объяснения этой парадоксальной специфичности сенсорного времени в его органической связи с памятью (а далее и с воображением). И здесь, в данном пункте анализа возникает гипотеза, естественно продолжающая всю линию предшествующего исследования, вытекающая из его материалов и эмпирических обобщений, гипотеза, которую, однако, пока можно сформулировать лишь в самом общем виде.

Суть этой гипотезы заключается в следующем: ранее была проанализирована операционная обратимость мыслительных процессов, достигающая своих высших форм в структуре концептуального мышления и обусловленная спецификой структуры концепта как двойного инварианта (см. Веккер, 1976, гл. 5). Были приведены факты, являющиеся результатом специальных экспериментальных исследований, которые свидетельствуют об органической взаимосвязи высших форм операционной обратимости с обратимостью термодинамической, составляющей, по-видимому, самое ядро энергетического обеспечения мыслительных процессов и энергетический эквивалент операционной обратимости. Рассмотренные же в этом параграфе специфические парадоксальные особенности сенсорного психического времени в его связи с памятью и воображением,

особенности, предельной формой выражения которых как раз и является обратимость психического времени, естественным образом приводят к предположению о том, что между операционной и энергетической обратимостью, с одной стороны, и обратимостью сенсорного, психического времени – с другой, существует органическая взаимосвязь.

Можно думать, что возникающая на высших уровнях негэнтропийного развития живых систем и вытекающая из высоких форм их организации термодинамическая обратимость составляет необходимую энергетическую предпосылку того антиэнтропийного скачка, благодаря которому в структуре сенсорного времени преодолевается асимметричность или однонаправленность и в рамках непрерывного ряда изменяющихся состояний создается потенциальная возможность движения в двух направлениях: от данного элемента этого ряда к его началу и к его продолжению. Как упоминалось, на элементарном сенсорном уровне свойство обратимости психического времени выражено в минимальной и даже потенциальной форме. Переход же к ее актуальным воплощениям связан, по-видимому с последующим развитием психической активности, формированием инвариантных когнитивных структур, обеспечивающих именно своей инвариантностью дальнейшее развитие операционной активности, и в частности, операционной обратимости как следствия инвариантной структуры когнитивных процессов. Сама же эта операционная обратимость, базирующаяся на обратимости энергетической, термодинамической и, с другой стороны, совершенствующая ее формы и степени (Веккер, Либин, готовится к печати), по-видимому, далее выступает средством преобразования потенциальных форм временной обратимости, проявляющихся в структуре сенсорного времени, в актуальные формы психической обратимости, свойственные высшим уровням человеческой психики.

Об этой гипотезе здесь было необходимо кратко упомянуть лишь в интересах задачи выбора одного из полюсов гносеологической альтернативы, возникающей при выявлении парадоксального свойства обратимости сенсорного времени в его связи с памятью. Из всего изложенного выше вытекает необходимость дополнений к характеристикам сенсорного времени. Если при изложении материала парадоксы сенсорного пространства замаскировали собою парадоксы сенсорного времени, то благодаря предпринятому анализу достаточно ясно, что выявленные особенности сенсорного времени – необходимая предпосылка всех чрезвычайно специфических особенностей сенсорного и сенсорно-**перцептивного** пространства.

В самом деле, парциальная метрическая инвариантность сенсорного пространства и интегральная метрическая инвариантность пространства **перцептивного**, т.е. их конгруэнтность в определенных диапазонах физическому пространству, оказываются возможными лишь за счет взаимопереходов временных и пространственных компонентов сенсорно-**перцептивных** образов. Такое взаимодействие и взаимопреобразование временных и пространственных компонентов сенсорно-**перцептивных** психических структур в свою очередь осуществляется за счет преобразования временной последовательности в пространственное расположение, т.е., как это было неоднократно обозначено, за счет симультанирования сукцессивного ряда элементов изменяющегося состояния взаимодействия носителя сенсорно-**перцептивного** образа с его объектом. Однако эмпирический материал, относящийся к осязательной и зрительной модальностям, но рассмотренный под углом зрения специфики структуры слухового образа, в котором временные компоненты очищены от пространственных, ясно показывает, что симультанирование сукцессивности реализуется не так, как предполагалось ранее, т.е. сукцессивность не относится к временным компонентам, а симультанность не является монополярной принадлежностью пространственной структуры. В действительности это первичное симультанирование происходит уже в

рамках самого временного ряда, в рамках специфической структуры сенсорного времени в его связи с памятью. В основе simultанности двух– и трехмерной пространственной сенсорно-**перцептивной** структуры лежит тоже simultанность, но одномерного временного ряда, в котором внутри определенного интервала нерасчлененная длительность, как ее обозначает Г. Вудроу, дана совместно с последовательностью и одновременностью.

Таким образом, здесь не временной ряд переходит в пространственную структуру, что вообще невозможно, поскольку невозможно преобразование времени в пространство, и не временная последовательность преобразуется в пространственную одновременность частей контура или траектории движения отображаемого объекта, а наличествующая уже в самой структуре сенсорного времени временная simultанность как специфическое свойство сенсорной структуры преобразуется в simultанность пространственную. Длительность и последовательность являются специфически временными параметрами единой пространственно-временной непрерывности, как физической, так и психической. Кривизна, параллельность, форма и т.д. являются ее специфическими пространственными параметрами. Одновременность же, будучи по своей исходной сущности временным параметром, вместе с тем является общим свойством пространственных и временных компонентов или аспектов этого единого пространственно-временного континуума. Одновременность в сочетании с последовательностью и длительностью воплощает в себе временные аспекты сенсорно-**перцептивных** психических структур, а в сочетании с трехмерностью, кривизной, параллельностью и т.д. – их пространственные аспекты.

Совершенно естественно, хотя это становится ясным только сейчас, в результате произведенного анализа, что взаимодействие пространственных и временных компонентов сенсорно-**перцептивных** структур, как, впрочем, и всякое взаимодействие любых явлений реальности, может происходить в рамках общности их свойств и именно в меру этой общности. Но таким общим компонентом сенсорного времени и сенсорного пространства является именно одновременность, так что simultанирование сукцессивного ряда, лежащее в основе преобразования временной последовательности в пространственную одновременность, происходит через посредство одновременности временной.

Речь, таким образом, идет о преобразовании видовых модификаций общего родового свойства simultанности, объединяющего пространство и время. Специфика этих видовых модификаций в рамках родовой общности может быть экспериментально выявлена лишь в связи с вопросом о психофизиологических механизмах сенсорного пространства и сенсорного времени. Здесь же, в контексте настоящего рассмотрения можно лишь высказать предварительное предположение о том, что эта видовая специфичность связана с длительностью того временного интервала, в диапазонах которого временная simultанность преобразуется в пространственную, и со скоростью смены последовательных элементов временного ряда внутри этого интервала. Для такого предположения имеются и экспериментальные основания (см.: Blumenthal, 1977).

Каковы бы ни были, однако, возможные теоретические интерпретации этой ситуации, эмпирическая констатация заключается в том, что simultанность и обратимость маршрутов в рамках сенсорного пространства не были бы возможны, если бы не существовало одновременности и потенциальной обратимости в структуре сенсорного времени. Simultанная целостность и потенциальная обратимость сенсорного времени, базирующаяся на единстве сенсорного времени с включенными в него памятью и воображением, составляют, таким образом, необходимое условие специфичности сенсорного пространства.

То обстоятельство, что исходные формы кратковременной оперативной памяти

составляют предпосылку возможности формирования сенсорного пространства, было ясно и раньше. Результат же всего проведенного анализа, особенно существенный именно в контексте рассматриваемой проблемы памяти, заключается в том, что внутренняя психологическая специфичность самой памяти не может быть выявлена безотносительно к характеристикам и закономерностям организации сенсорного времени, что память и психическое, в частности сенсорное, время представляют собою органическое, нерасторжимое единство и что организация сенсорного времени, специфика которого определяется именно связью с памятью, является необходимой предпосылкой парадоксальной организации сенсорного пространства. Это обстоятельство раньше не только не было достаточно подчеркнуто, но не было и выявлено.

Память, таким образом, является необходимым общим компонентом и сенсорного пространства, и сенсорного времени. Поскольку же пространственно-временные компоненты сенсорных процессов, претерпевая соответствующие модификации, сохраняются на всех уровнях иерархий когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, сквозь все уровни этих иерархий проходит и память. Теперь мы вернулись, но уже на индуктивном пути анализа конкретного экспериментального материала, к вопросу о сквозном характере процессов памяти и тем самым к ее интегративной функции и структуре когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов.

Память и другие психические процессы

Опираясь на итоги приведенных выше эмпирико-теоретических обобщений, рассмотрим кратко связь памяти с психическими процессами, относящимися ко всем классам психологической триады. По существу, такое рассмотрение уже начато анализом вопроса о связи памяти с сенсорным временем, а через него – с сенсорными процессами вообще как фундаментом всех психических явлений, что и выражено соответствием триады ощущений триаде основных психических процессов. Но вопрос о связи памяти с образным уровнем психики встает в настоящем исследовании далеко не впервые. Так, в начале монографии имеется целый раздел, посвященный структурным характеристикам и закономерностям организации представлений как высшего уровня образного отражения реальности. Представления там были рассмотрены именно как вторичные образы, т.е. как образы памяти, возникающие на сенсорно-*перцептивном* фундаменте. Функция памяти здесь воплощена в эффектах запечатления, сохранения и последующего воспроизведения первичных образов, но воспроизведения, при котором образы репродуцируются именно в качестве вторичных, т.е. когда первичный раздражитель уже не действует. В таком контексте рассмотрения память оказывается средством запечатления, сохранения и воспроизведения прошлого образного опыта, но не средством или способом его формирования. Подобная трактовка памяти хотя и закономерна, но ограничена, и в рамках изложения материала она была допустимой только потому, что память не являлась предметом специального рассмотрения. Таковой она стала именно в содержании данного раздела монографии, и хотя, конечно, запечатление, сохранение и воспроизведение прошлого явно относятся к функциям памяти, главным предметом рассмотрения здесь является именно функция памяти как необходимого компонента формирования образов прежде всего, а затем и всех остальных психических процессов.

Что же касается образного уровня психики, о котором сейчас идет речь, то все приведенные выше факты и эмпирико-теоретические обобщения показывают, что, поскольку сенсорное время и базирующееся на нем сенсорное пространство являются свойствами всех, т.е. и экстерорецептивных, и интерорецептивных, и проприорецептивных ощущений и поскольку, в свою очередь, сенсорное время

необходимым образом включает в свою структуру функцию памяти, а сенсорное пространство базируется на сенсорном времени в связи с функциями памяти, последняя является средством и условием не только воспроизведения образов, в данном случае сенсорных, но и их формирования. Более того, в результате произведенного анализа можно утверждать, что сама сущность перехода через психофизиологическое сечение, разделяющее нервное возбуждение как форму допсихической информации и ощущение как простейшую форму информации уже психической, связана с формированием психологической специфичности памяти. Этот переход связан с такими проанализированными выше свойствами памяти и сенсорного времени, как единство последовательности, длительности и одновременности и базирующееся на этом специфическом сочетании свойство потенциальной обратимости. Это специфическое сочетание свойств на чисто нервном, допсихическом уровне памяти отсутствует. Принципиальное качественное различие нервного и нервно-психического уровней организации информационных процессов по сути органически связано с принципиальным различием уровней памяти – памяти допсихической и памяти специфически психологической. И в этой связи мы опять-таки приходим к сделанному уже выше заключению о том, что память является не только средством воспроизведения прошлого опыта, но и средством формирования опыта уже на уровне сенсорных, а затем и сенсорно-**перцептивных**, сенсорно-эмоциональных, сенсорно-регуляционных психических процессов.

Возвращаясь теперь уже на этой основе к представлениям как образам вторичным, необходимо сделать одно существенное дополнение. Из всего приведенного выше фактического материала и сделанных на его основе обобщений следует, что память – не только условие и средство воспроизведения представлений именно как вторичных образов, но и средство осуществления их актуальной динамики, динамики их протекания уже тогда, когда они переведены с общекодowego уровня их хранения в актуализованное психологическое существование. Дело в том, что, будучи воспроизведенными, вторичные образы, как и образы первичные, необходимо включают в себя исходные пространственно-временные компоненты. Последние же, как это необходимым образом вытекает из всего приведенного материала, включают в себя функцию оперативной памяти, без участия которой никакой психический образ (первичный или вторичный – в данном случае безразлично) просто невозможен.

Представления как вторичные образы, вообще говоря, выходят за рамки когнитивных процессов и охватывают, как и процессы сенсорно-**перцептивные**, все три класса психологической триады.

Но в структуре познавательных процессов они занимают промежуточное положение между образным и мыслительным уровнями когнитивных процессов. Пройдя при таком кратком рассмотрении вопроса о связи памяти с различными психическими процессами, в данном случае когнитивными, эту промежуточную форму, естественно обратиться к связи памяти с мыслительными когнитивными процессами. Вопрос о месте памяти в целостной системе когнитивных процессов, формирующих интегральную систему интеллекта, в частности вопрос о связи памяти с мышлением как высшим уровнем интеллекта, был предметом специального рассмотрения (см. Веккер, 1976, т. 2, гл. 5, 6). Мы сделаем лишь те дополнения, необходимость в которых вызывается произведенным в данной главе анализом и основной его задачей, а именно, выявлением интегративной функции памяти. Вопрос же о таких функциях памяти, как запечатление, сохранение и воспроизведение прошлого мыслительного опыта, отходит здесь на второй план по двум основаниям: во-первых, потому, что эти функции есть частный случай хранения и воспроизведения всякого опыта вообще и подчиняются поэтому общим



закономерностям хранения и воспроизведения опыта. Сами же эти закономерности относятся по преимуществу к сфере долговременной памяти, прежде всего ее физиологических механизмов. Данный вопрос отходит в настоящем контексте на второй план и потому, что интегративная функция памяти, являющаяся предметом рассмотрения, относится главным образом именно к тому синтезу и взаимодействию различных компонентов и аспектов опыта, который осуществляется на актуальном психологическом уровне процессов памяти, а не на уровне долговременного хранения ее статических кодов. Поэтому в первую очередь речь должна идти о кратковременной и оперативной мыслительной памяти, т.е. о включенности процессов памяти в самую динамику мыслительных процессов, и о ее функции, во-первых, как интегратора отдельных компонентов мыслительного процесса в его целостные структурные единицы и их совокупности и, во-вторых, как интегратора различных когнитивных процессов в целостную систему интеллекта.

Опираясь на общие закономерности организации мыслительного процесса как взаимодействия двух основных языков мышления – языка пространственно-временных предметных **гештальтов** и языка речевых символов (о третьем базовом языке – языке тактильно-кинестетических **гештальтов** – см. Веккер, Либин, готовится к печати), можно сразу же сказать, что память входит в организацию этих обоих языков. Мышление, как было показано, представляет собою оперирование символическими и образными операндами, в ходе которого осуществляется обратимый перевод с одного языка на другой и, соответственно, раскрываются межпредметные отношения между операндами мышления, являющиеся его главным содержанием.

Состав же этих операндов, относящихся к обоим языкам мышления, т.е. операндов образных и символических, поставляется мышлению памятью. Тот аспект интегративной функции памяти внутри мышления, который относится к языку речевых символов, будет кратко рассмотрен в параграфе, посвященном вопросу о связи речи и памяти как интеграторов целостной структуры сознания. Что же касается языка целостно-предметных пространственно-временных образных

**гештальтов**, то в связи с проблемой взаимодействия памяти и мышления необходимо прежде всего подчеркнуть следующее: система целостнопредметных

**гештальтов**, входящих в состав первого языка мышления, конечно, гораздо шире и богаче ограниченной совокупности первичных сенсорно-**перцептивных** образов тех объектов, которые в данный момент мыслительной деятельности воздействуют на органы чувств субъекта. Совершенно очевидно, что главную часть общего массива образных операндов мысли, которые подвергаются преобразованию в ходе мышления, составляют образы не первичные, а вторичные, т.е. образы памяти. Именно образы памяти, относящиеся, правда, не только к предметному, но и к речевому опыту, составляют главный материал мышления. Поэтому в качестве первого из моментов, дополняющих предшествующее изложение в контексте вопроса о связи мышления с памятью, должно быть подчеркнуто следующее обстоятельство: все то, что говорилось о специфике памяти в ее связи с образным отражением времени и ее интегративной функцией на образном уровне, полностью относится и к мышлению, во внутреннюю организацию которого образное отражение входит в качестве его первого языка. Иначе говоря, рассмотренное выше специфическое сочетание последовательности, длительности и одновременности в их соотношении с обратимостью в структуре образного отражения времени и включенная в это отражение память оказываются не вне, как это чаще всего трактуется, а внутри процесса мышления.

Однако, конечно, органической связью с образным отражением времени

специфические особенности функционирования кратковременной и оперативной памяти внутри мышления не ограничиваются. Дополнительно к этому должны быть отмечены следующие моменты.

Как было показано, динамика мыслительного процесса начинается с постановки вопроса, фиксирующего невыясненность какого-либо искомого отношения между операндами мысли, проходит далее фазу выдвижения гипотез, их перебора и оценки вероятности, затем выбирается максимально вероятный вариант гипотезы, приводящий к искомому отношению и формулируемый в заключительном суждении, представляющем собою ответ на поставленный в первой фазе вопрос. В процессе этого продвижения каждая следующая фаза сочетается со всеми предшествующими, и когда на заключительной фазе возникает ответ на поставленный вначале вопрос, то в ряду последовательных фаз мыслительного процесса этот вопрос должен удерживаться в качестве первой фазы.

Для того чтобы заключительное суждение могло быть осмыслено в качестве ответа, оно должно быть представлено совместно с промежуточными элементами последовательного ряда фаз мыслительного процесса и, главное, с его начальным элементом, в котором сформулирован вопрос. Не требует, вероятно, особых пояснений тот существенный факт, что здесь мы имеем дело с той же совместной данностью последовательности, длительности и одновременности в этом ряду мыслительных фаз, которая имеет место во временном ряду в структуре слухового или тактильно-кинестетического образа. Но в одном случае речь идет о последовательном ряде элементов слуховой или тактильно-кинестетической сенсорно-*перцептивной* структуры, а в другом – о временном ряде, воплощающем динамику мыслительного процесса от его начальной фазы к фазе заключительной.

В рамках и на базе этого специфического сочетания последовательности, длительности и одновременности в структуре ряда фаз мыслительной динамики обнаруживает себя и такая важнейшая парадоксальная особенность психического времени, как обратимость. Материалы экспериментальной психологии мышления, частично уже рассмотренные, с достаточной определенностью показывают, что структура фазовой динамики мыслительного процесса характеризуется не просто совместной данностью всех фаз, но и непрерывным соотношением каждой данной фазы со всеми предыдущими. Это соотношение по самому своему существу предполагает продвижение от конечной фазы к начальной, т.е. обратное движение, и, следовательно, опирается на обратимость психического, в данном случае мыслительного, времени и тем самым на оперативную память, включенную во внутреннюю структуру и динамику мыслительного процесса. Вместе с тем сюда же входит и вторая сторона обратимости психического времени, направленная вперед от промежуточной фазы к конечной и выраженная мыслительной экстраполяцией и антиципацией или вероятностным прогнозированием.

Вопрос о связи операционной обратимости мышления с обратимостью психического времени не только не исследован со сколько-нибудь достаточной полнотой, но, как уже неоднократно упоминалось, по-настоящему глубоко даже не поставлен. Эмпирически и экспериментально эта связь выявлена, но осмыслена явно недостаточно. При нервном же сопоставлении операционной обратимости мыслительного времени с обратимостью времени сенсорного, которая на уровне ощущений выражена главным образом в своей потенциальной форме, сразу же бросается в глаза существенный прогресс свойства обратимости психического времени при переходе с сенсорного уровня на уровень мыслительной психики. Не требует, вероятно, специального пояснения тот факт, что в рамках мыслительного времени обратное продвижение от конечной фазы через промежуточные к начальной осуществляется с большей эффективностью и легкостью, чем такое же продвижение в рамках слухового или тактильнокинестетического ряда. Здесь мы, по-

видимому, имеем дело с вкладом мыслительных процессов в совершенствование и развитие фундаментального свойства обратимости психического времени и, соответственно, обратимости как свойства оперативной памяти.

Кроме этой формы операционной обратимости, условно названной "продольной", связанной с продвижением мыслительного процесса "вдоль" последовательности фаз от начальной к заключительной, существуют, как известно, и другие формы мыслительной обратимости. Рассмотрим их очень кратко в контексте анализируемого здесь вопроса о функции оперативной памяти в структуре мышления.

Ближе всего к продольной обратимости примыкает обратимость "поперечная", суть которой вытекает из основной закономерности мыслительного процесса как процесса двуязычного. Как было показано ранее, на каждой из фаз динамики мыслительного процесса, движущегося от вопроса к ответу, происходит взаимодействие обоих языков и идет процесс перевода с языка образов на язык символов и обратно. Степень понятости мысли как результата и мера понятости каждой из фаз движения от вопроса к ответу определяются степенью обратимости перевода с одного языка на другой, и эта степень обратимости перевода детерминирует вместе с тем и оценку вероятности и, следовательно, выбор наиболее вероятной гипотезы из общего числа перебираемых (см. также Веккер, 1998).

Обратимый перевод с одного языка мышления на другой с необходимостью предполагает, что, когда мы переходим от языка символов к языку пространственно-предметных **гештальт**ов, отношение, сформулированное на языке символов, еще остается в качестве начального элемента временного ряда, оно еще составляет содержание оперативной памяти как внутреннего компонента мыслительного процесса. Это обеспечивает возможность соотнести образный эквивалент отображаемого отношения с его символической формой, без чего никакое понимание этого соотношения и тем более никакой перевод с одного языка на другой по сути своей невозможны. Более того, динамика обратимого перевода с языка на язык, осуществляемого по всему "продольному" ходу мысли от вопроса к ответу, а затем осуществляемого "поперечно" от символического эквивалента к образному, предполагает не только удержание начального звена при достижении конечной фазы, но и возможность возврата к исходной форме, без чего соотнесение обоих языков также невозможно.

Мы здесь имеем ситуацию, по общему принципу временной организации вполне аналогичную тому, что происходит при движении мысли от вопроса к ответу, и далее, тому, что происходит в развертке слухового или тактильнокинестетического образа при продвижении в структуре временного ряда от начального его элемента к конечному. Во всех случаях имеют место разные модификации той самой парадоксальной комбинации последовательности, длительности и одновременности, которая была проанализирована выше в связи со спецификой психического времени и свойством его обратимости.

Таким образом, когда мы говорим о "поперечной" обратимости, речь идет по преимуществу об обратимости операндов мысли, символических и пространственновременных, воплощенных в целостно-предметные образные **гештальт**ы. Обращение операндов в процессе такого межъязыкового перевода совершается, конечно, с помощью и на основе системы мыслительных операций, тоже предполагающих свойство собственно операционной обратимости. Таким образом, в динамике поперечной обратимости, как, впрочем, и в динамике обратимости продольной, сочетаются, по существу дела, операционная и операндная формы обратимости в рамках мыслительного процесса. В контексте

стоящей перед нами специальной задачи особенно важно подчеркнуть, что обе эти формы обратимости – обратимость собственно операционная и обратимость операндная – имеют под собой обратимость психического времени и вместе с тем обратимость как свойство оперативной памяти, функционирующей в структуре мыслительного времени. Как достаточно обстоятельно показано в работах Ж. Пиаже, а затем дополнительно прослежено в соответствующих разделах данной монографии, это важнейшее свойство мыслительной обратимости достигает полноты только на уровне собственно понятийного мышления, а на всех нижележащих уровнях организации мышления эта обратимость не является полной, чем и обусловлены соответствующие ошибки и дефициты допонятийного мышления, фигурирующие в литературе под именем феноменов Ж. Пиаже.

Все эти дефициты структуры и динамика допонятийного мышления преодолеваются за счет особого способа организации понятийной мысли, состоящего в том, что к общей закономерности мыслительного процесса как обратимого межъязыкового перевода здесь добавляется еще одна, дополнительная форма инвариантности, состоящая в сохранении отношения уровней обобщенности мыслительного отображения. Отношение родовых и видовых признаков в иерархической структуре концепта остается инвариантным независимо от того, в каком направлении мы движемся по вертикали, проходящей сквозь все уровни концептуальной иерархии. Движемся ли мы от рода к виду, т.е. от общего к частному, или от вида к роду, т.е. от частного к общему, отношение уровней обобщенности остается инвариантным, что составляет второй инвариант в рамках структуры концепта как единицы понятийного мышления. Как было показано, полнота инвариантности обеспечивает достижение полноты операционной и операндной обратимости мыслительного процесса на высшем уровне концептуального интеллекта. И здесь мы подходим к еще одной форме сочетания операционно-операндной мыслительной обратимости с обратимостью временной. Дело в том, что движение мысли по вертикали, проходящей через иерархию уровней обобщенности концептуальных структур, предполагает те же самые соотношения последовательности с одновременностью в рамках непрерывного временного ряда компонентов мыслительного процесса, точнее говоря, другую модификацию тех же самых соотношений в рамках психического времени, о которых речь шла выше. Сохранение инвариантного отношения между уровнями обобщенности и вытекающая отсюда операционно-операндная обратимость по необходимости предполагает, что последовательная смена уровней обобщенности при переходе от видовых уровней к родовым и обратно осуществляется в рамках их относительно одновременной данности, допускающей их соотнесение, результатом которого и является сохранение инвариантности соответствующего отношения. Наличие такой одновременной данности различных уровней обобщенности в структуре отдельного концепта и концептуальных совокупностей было экспериментально установлено, в частности, с помощью пиктографической методики (см. Веккер, 1976; 1998).

Это наличие одновременной целостности иерархического ряда уровней обобщенности и дало нам основания говорить о концептуальном

**гештальт**е, т.е. о непрерывной целостно-предметной структуре отдельной концептуальной единицы и совокупности этих единиц, выраженной в определенной целостной схеме, которая отображает соответствующие соотношения между понятиями. Однако по отношению к этой целостно-непрерывной симультанной

структуре концептуального **гештальт**а во всех разделах предшествующего анализа был допущен по существу тот же самый просчет, о котором речь шла выше в отношении других форм психических **гештальт**ов, начиная уже с

гештальтов сенсорно-перцептивных. Суть этого просчета, как

упоминалось, состоит в том, что simultанность гештальта была истолкована как пространственнопредметная целостность. Что же касается того, что за всеми формами пространственно-предметной simultанности психических

гештальтов необходимым образом стоит simultанность временная, без которой пространственная simultанность вообще не могла бы организоваться, то это существенное обстоятельство из предшествующего рассмотрения выпало также и в разделе, касающемся понятийного мышления.

После того, однако, как эти соотношения между пространственной и временной simultанностью выяснены и поставлены на свое место, можно сделать заключение, что за инвариантностью соотношения уровней обобщенности в структуре концепта и за связанной с ней операционнооперандной обратимостью в процессе соотнесения этих уровней стоит обратимость временного ряда, в рамках которой в нем удерживаются последовательно сменяемые уровни обобщенности, но сменяемые таким образом, что сочетание последовательности и одновременности дает мысли возможность двигаться в обоих направлениях временной оси.

Таким образом, к рассмотренным выше формам так называемой продольной и поперечной обратимости добавляется форма обратимости, которую естественно было бы назвать обратимостью межуровневой, или "вертикальной". Во всех этих случаях обнаруживается, что за обратимостью операционной и операндной, т.е. за обычными, многосторонне исследованными формами обратимости мыслительных процессов, стоит обратимость психического, в данном случае мыслительного, времени и тем самым – обратимость как свойство оперативной памяти, функционирующей внутри мыслительного процесса.

По-видимому, мы имеем здесь дело с переходом от той потенциальной, эмбриональной формы обратимости психического времени, которая представлена на сенсорном уровне, через промежуточные уровни и этапы когнитивных структур к высшей форме обратимости психического, в данном случае мыслительного, времени. Максимум эта обратимость достигает на уровне концептуального мышления за счет наиболее полных и адекватных форм концептуальной инвариантности и на ее основе – за счет максимальной степени выраженности операционнооперандной обратимости мыслительного процесса. Если принять во внимание, что имеются экспериментальные факты, свидетельствующие об органическом единстве операционной и энергетической обратимости в структуре мыслительного процесса, то можно прийти к предварительному заключению о том, что высказанная гипотеза об органическом единстве операционнооперандной и энергетической обратимости с обратимостью психического времени имеет не только общетеоретические и методологические, но и некоторые конкретноэкспериментальные основания. Если же теперь учесть, что обратимость психического, в данном случае мыслительного, времени, базирующаяся на парадоксальном сочетании последовательности, длительности и одновременности в структуре мыслительного временного ряда, по сути своей представляет собой свойство оперативной памяти, функционирующей в структуре мыслительного процесса, то мы получим основания для предварительного утверждения о том, что существует, по-видимому, органическое единство операционно-операндной, энергетико-термодинамической и анемической обратимости, функционирующей в рамках когнитивных процессов различных уровней организации.

Если же к этому добавить и то важнейшее обстоятельство, что эта форма временной обратимости, базирующаяся на сочетании последовательности и одновременности, лежит в основе не только собственно временных, но и

специфически пространственных компонентов когнитивных **гештальт**ов разных уровней организации и что, далее, пространственно-временные компоненты составляют общий исходный каркас когнитивных психических **гештальт**ов, начиная от сенсорного и кончая концептуальным уровнем, то мы приходим к выводу о необходимом участии интегрирующей функции оперативной памяти в организации когнитивных **гештальт**ов всех уровней интеллекта.

Память интегрирует не только отдельные когнитивные единицы и затем их совокупности (совокупности **перцептов**, концептов и т.д.), но и различные когнитивные процессы – сенсорные, **перцептивные** и мыслительные – в целостную систему интеллекта. И этот аспект интегративной функции памяти также в значительной мере определяется органической связью памяти в первую очередь с психическим временем, а затем и со спецификой психического пространства. Интеграция интеллекта в целостную систему (как и синтезирование всякого психофизиологического образования) осуществляется на разных уровнях организации нервнопсихических процессов, прежде всего на уровне их нервных механизмов (на уровне общекодовых структур нервного возбуждения как информационного процесса и вместе с тем центрального механизма формирования и синтезирования всякого психического процесса). И к этому уровню интеграции интеллекта также имеет непосредственное отношение интегрирующая функция памяти.

Функция памяти как передача информации по временному каналу, как хранения информации далеко выходит за рамки собственно психологического уровня. Но именно потому, что эта функция памяти носит столь разноуровневый характер, в настоящем контексте особый интерес представляет прежде всего собственно психологический уровень памяти, и в частности, психологический уровень ее интегрирующей функции в процессах синтеза различных когнитивных структур в целостную систему интеллекта как психического образования. Именно наличие этого психологического аспекта целостности интеллекта и дало нам основание говорить

об интеллекте как об одной из высших форм психологических **гештальт**ов. Но такой психологический синтез уже не общекодовых, закодированных, и актуализированных, декодированных информационных психических структур в целостную систему сенсорных, **перцептивных**, общемыслительных и концептуальных процессов может, очевидно, осуществляться только на основе общих свойств всех этих процессов как процессов психических, т.е. на основе общих психологических характеристик, имеющих и у сенсорных, и у **перцептивных**, и у общемыслительных, и у собственно концептуальных когнитивных процессов.

Таковыми общими свойствами являются пространственновременные характеристики, которые проходят через все перечни эмпирических характеристик когнитивных процессов, соответствующим образом модифицируясь, но сохраняя и общие аспекты универсальной специфичности психического, в данном случае когнитивного, пространства и времени.

При этом взаимосвязь и взаимодействие когнитивных процессов разного уровня организации носят такой характер, что инварианты низшего уровня не исчезают, а в модифицированном и обобщенном виде входят в состав структуры каждого следующего вышележащего уровня. Но такое вхождение нижележащих пространственно-временных инвариантов в состав всех вышележащих по самому своему существу есть интегрирование разных уровней организации когнитивных процессов в целостную систему.

Именно такое взаимопроникновение пространственновременных компонентов разных уровней организации когнитивных процессов дало основание определить его

как синтез, но синтез "снизу" в отличие от интеграции этих процессов, осуществляемой под влиянием воздействия верхних уровней на нижележащие.

Однако на трактовку внутренних психологических механизмов этого синтеза "снизу" распространилась та же односторонность интерпретации пространственно-временных соотношений, о которой неоднократно уже говорилось. Пространственная simultанность поглотила simultанность временную, и поэтому оказалась замаскированной специфика психического времени и из рассмотрения выпала его органическая связь с интегративной функцией оперативной памяти. Теперь же, после того как было показано, что за психическим когнитивным пространством стоит психическое время, а последнее органически взаимосвязано с функцией оперативной памяти, с удержанием непрерывной целостности определенного интервала временного ряда, интегративные механизмы идущего "снизу" синтеза когнитивных процессов в целостную систему интеллекта приобретают более определенный и ясный смысл.

Поскольку интеграция "снизу" осуществляется за счет вхождения в вышележащие пространственно-временные инварианты всех нижележащих и поскольку, далее, пространственные компоненты самих этих инвариантов опираются на временные, органически взаимосвязанные с функцией оперативной памяти, с обратимостью психического времени, мы приходим к неизбежному выводу, что в самой основе внутренних механизмов синтеза интеллекта лежит интегративная функция оперативной памяти в ее органической взаимосвязи со спецификой психического времени и опирающейся на него спецификой психического пространства.

Естественно, что интегративная функция памяти как сквозного психического процесса выходит за рамки структуры интеллекта как когнитивной системы и относится также к процессам эмоциональным и регуляционно-волевым. Поскольку, однако, структура иерархии эмоциональных и регуляционно-волевых процессов в основных чертах аналогична иерархической организации процессов когнитивных, соответственно однотипный характер носит и интегративная функция памяти во всех классах психологической триады. Поэтому нет достаточных оснований рассматривать здесь специально соотношение памяти с эмоциональными и регуляционно-волевыми процессами, тем более, что аналогичные соотношения этих двух классов триады со спецификой психического времени будут кратко описаны в контексте анализа процесса воображения, симметричного процессам памяти.

#### Воображение и психическое время

Предшествующий анализ выявил органическую связь психического уровня процессов памяти со спецификой психического времени, в особенности с его обратимостью. Однако, как показал тот же анализ, память содержит в себе только один из аспектов этой обратимости, а именно тот, который обращен к прошлому и который на оси времени располагается, условно говоря, налево от точки, соответствующей настоящему моменту. Однако, как было показано, обратимость психического времени органически включает в себя движение по его оси в обоих направлениях от настоящего момента. Исходя из этого, естественно предположить, что существует психический процесс, симметричный процессу памяти, но обращенный не назад, а вперед, т.е. не налево, а направо по оси времени от точки, отвечающей настоящему моменту. Это теоретическое ожидание эмпирически подкрепляется отмеченными уже экспериментальными фактами связи параметров непосредственной памяти с характеристиками сенсорно-*перцептивной* экстраполяции, антиципации и вероятностного прогнозирования (см. Фейгенберг, 1977).

Отсюда возникает естественный вопрос: имеется ли в арсенале эмпирических обобщений экспериментальной, прикладной и теоретической психологии какое-либо интегральное психическое явление, которое по своим эмпирическим параметрам и

общей сути отвечает различным уровням движения по оси времени в направлении от настоящего к будущему? Выдвигаемое здесь теоретическое положение состоит в том, что психическая реальность, скрывающаяся за разными уровнями экстраполяции, антиципации или вероятностного прогнозирования, т.е. за разными формами продвижения по оси психического времени от настоящего к будущему и обратно, соответствует природе воображения, понятого как сквозной психический процесс, симметричный памяти, но противоположно направленный.

Поскольку предметом данного раздела монографии являются общие механизмы психической интеграции, а ее основы коренятся в организации психического времени, здесь мы кратко рассмотрим только те аспекты воображения, которые органически связаны с психическим временем и, соответственно, с интегративными механизмами психики. Выше было показано, что специфика организации психического времени, состоящая в парадоксальном сочетании последовательности и одновременности, коренится в исходных, т.е. сенсорных, формах психического отображения движения. Образ движения и возникающий на его основе образ времени в отличие от объективного движения и объективного времени по необходимости включает в себя единство последовательности и одновременности в рамках определенного интервала длительности, ибо без этого сочетания возможен лишь образ совокупности статических состояний, но нет образа самого перемещения, движения или течения времени. Сочетание последовательности, одновременности и длительности в структуре образа движения и обусловленная им обратимость психического времени органически включают в себя четыре направления на его оси от точки, соответствующей настоящему моменту, а именно: движение от настоящего момента к прошлому и обратно, от прошлого к настоящему, и движение от настоящего момента к будущему и от будущего обратно к настоящему. Первые два из указанных направлений соотносятся с обратимостью психического времени внутри структуры памяти, а вторые – с теми компонентами непрерывного временно-пространственного ряда, составляющего образ движения, которые по самому их существу воспроизводят часть траектории последующего, будущего движения.

Этот непосредственный образ будущего движения и его траектории, строящийся на основе инерционности анализаторного механизма и включающий, по-видимому, учет вероятности последующего отрезка траектории, и составляет суть сенсорно-**перцептивной** экстраполяции или антиципации. Поскольку, однако, раздражающее воздействие части траектории будущего движения на соответствующий рецептор еще не осуществилось, непосредственное ее отражение воплощает в себе не что иное, как воображение той части движения и его траектории, которая станет кинематической реальностью лишь в следующий момент. Тем самым сенсорно-**перцептивная** экстраполяция по своему психологическому существу есть не что иное, как сенсорно-**перцептивное** воображение. Здесь мы имеем дело с воображением воспроизводящим в собственном смысле этого понятия. В отличие от воображения творческого эта форма воображения не создает образа нового объекта, а включается вместе с памятью в качестве необходимого компонента сенсорно-**перцептивного** отображения реального движения, независимого от психической активности субъекта и лишь инвариантно воспроизводимого средствами сенсорно-**перцептивной** психики. Здесь сенсорно-**перцептивное** воображение, как и непосредственная иконическая память, является необходимым компонентом формирования первичного образа реального движения. Выше было показано, что обратимость движения по траекториям сенсорно-**перцептивного** психического пространства органически связана с одновременной целостностью последнего, а эта пространственная одновременность органически включает в себя и опирается на симультанность психического времени. Поскольку же временная



симультанность и следующая из нее обратимость психического времени уходят своими корнями в организацию психических образов движения, которые имеют своей предпосылкой не только непосредственную иконическую память, но и сенсорно-**перцептивное** воображение, можно сделать вывод, что эта форма воображения включается в качестве необходимого компонента в структуру инвариантно воспроизводимого сенсорно-**перцептивного** пространства. Из всего этого с логической необходимостью следует, что интегративная функция сенсорно-**перцептивного** воображения, как и исходных форм памяти, проявляется уже внутри структуры сенсорно-**перцептивных** образов, а не где-то после них или над ними. Без этой интегративной функции элементарных форм воображения описанные инвариантные структуры психического пространства и психического времени так же невозможны в своем полном объеме, как и без интегративной функции элементарных форм памяти.

Многочисленные фактические данные экспериментальной и прикладной психологии свидетельствуют о включенности вероятностного прогнозирования в форме сенсорно**перцептивного** воображения в такие сенсорно-**перцептивные** и сенсомоторные акты, как реакция выбора, реакция на движущийся объект, зрительно-моторное слежение, глазомерные акты определения расстояний, скоростей и ускорений движущегося объекта, выбор наикратчайшего маршрута движений в лабиринте путей (см.: Водлозеров, Суходольский. Сурков, 1972). В контексте настоящего анализа связей сенсорно-**перцептивной** экстраполяции и отвечающей ей формы воображения с закономерностями организации психического времени существенно подчеркнуть два эмпирических факта, полученных в ряде экспериментальных исследований. Первый из этих фактов и соответствующий ему эмпирический вывод состоит в том, что время простой зрительно-моторной реакции на стимул существенно зависит от регулярности, ритмичности предъявляемой последовательности стимулов. При нерегулярной или случайной последовательности интервалов опора на вероятностный прогноз исключается. Реагирование на последующий ожидаемый (т.е. воображаемый) стимул становится невозможным. Экспериментальное исследование показало, что в этих условиях время реакции не зависит от временной структуры предъявляемой последовательности стимулов, если она случайна, нерегулярна или неритмизована. Если же предъявляется ритмичная последовательность сигналов, то у здоровых испытуемых наблюдается много опережающих реакций, т.е. реакций на воображаемый стимул. При определенных интервалах между воздействующими сигналами число этих реакций становится примерно таким же, как и число реакций, наступающих вслед за воздействием сигнала. Очень существенно, что когда экспериментатор умышленно пропускает воздействие какого-либо сигнала в регулярной последовательности, у испытуемого все же возникает реакция на отсутствующий, но воображаемый в этот момент стимул (см.: Фейгенберг, 1977; см. также работы Н. Н. Корж, Е. Н. Соколова и др.).

Вероятностный прогноз, реализуемый здесь в форме сенсорно-**перцептивного** воображения, осуществляется в этих условиях в опоре на отображение ритмичности воздействующей последовательности сигналов.

Отображение ритма в структуре предъявляемой последовательности представляет собой важнейший и очень специфичный компонент организации психического времени. Дело в том, что ритмичность является выражением частотной структуры временного ряда, а частота, в свою очередь, воплощает в себе его вероятностную структуру. Тем самым отображаемая ритмичность временной последовательности предъявляемых стимулов создает возможности для вероятностного прогноза, для сенсорно**перцептивной** экстраполяции, иными словами, – возможности для реакции на стимул воображаемый, но реально не

воздействовавший.

Второй экспериментальный факт, связанный с первым и имеющий важное значение для контекста настоящего анализа, состоит в том, что число таких реакций существенно зависит от длительности интервалов между стимулами в предъявляемой их последовательности. Так, при интервалах в одну секунду число реакций на воображаемый, но еще не воздействовавший стимул достигает максимума. При увеличении же интервала между стимулами число опережающих реакций уменьшается, а если он превышает пять секунд, реакции на воображаемый стимул становятся невозможными.

Этот вывод принципиально существен для настоящего контекста потому, что в нем прозрачно проступает выявленная уже при анализе процессов памяти важная закономерность организации психического времени: речь идет опять-таки о проанализированном выше сочетании последовательности, длительности и одновременности. Вероятностный прогноз или, соответственно, реакция на воображаемый стимул возможны, по-видимому, именно и только тогда, когда ритмизованная последовательность элементов временного ряда находится еще в рамках относительной одновременности, где последний, промежуточные и начальный элементы ряда еще удерживаются в совместной, непрерывно-целостной структуре. Такое сочетание последовательности и одновременности существенно зависит от величины интервала длительности, за пределами которого удержать элементы ряда в непрерывно-целостной структуре уже невозможно, аналогично тому, как это было выявлено и в отношении процессов памяти.

Рассмотренный уровень воображения воплощает в себе по самому своему существу форму воображения воспроизводящего, поскольку здесь отображаются характеристики реально существующих объектов или стимулов, воздействующих на субъекта и не зависящих от его собственной активности. Элементы преобразующей активности воображения, хотя бы даже в конечном счете направленной на отображение объективно существующей реальности, здесь еще не представлены. Поэтому говорить о творческом характере воображения на этом уровне еще нет достаточных оснований. Что же касается творческого воображения, то его активность, направленная на необходимые преобразования структуры, без которых нельзя раскрыть природу отображаемых отношений, является существенным условием и вместе с тем необходимым компонентом мыслительных процессов. В их состав образы воображения входят наряду с образами памяти как часть языка предметных пространственновременных гештальтов.

В контексте настоящего анализа существенно, однако, рассмотреть вопрос о связи также и этой формы воображения прежде всего именно с организацией психического времени, на основе и через посредство которого осуществляется интегративная функция воображения. В предшествующем разделе было показано, что операционно-операндная обратимость мыслительных процессов необходимым образом опирается на обратимость психического времени, без которой сама фазовая динамика мыслительных процессов вообще невозможна. Действительно, без возможности возвратов от данной фазы мыслительного процесса к его исходному пункту нельзя оценить вероятности рассматриваемых гипотез, осуществить их перебор и адекватный выбор наиболее вероятной из них. Однако такое движение от настоящей фазы мыслительного процесса к его исходной фазе и обратно соответствует лишь тем двум из четырех направлений движения по оси времени, которые обращены к прошлому и поэтому воплощают в себе включенность оперативной памяти в структуру мыслительных процессов.

Однако без соотнесения содержания данной фазы мышления не только с исходным вопросом, но и с ожидаемым искомым ответом оценка вероятности гипотезы, рассматриваемой на данной фазе мыслительного процесса, также

невозможна. Это движение вперед по оси психического времени, иначе, эта антиципирующая или воображаемая мыслительная схема (Sek, 1913) представляет собой соотнесение данной фазы мышления как перевода с языка символов на язык образов со следующими за ней не только логически, но и хронологически фазами межъязыкового перевода, приводящего к искомому ответу или решению как к заключительной фазе динамики мыслительного процесса. Но такое антиципирующее соотнесение текущей фазы мыслительного процесса с фазами последующими невозможно не только без движения от настоящего момента к будущему, но и обратно – от последующих фаз к текущей фазе, а через нее к фазе исходной. Эта вторая пара из четверки направлений движения по оси мыслительного времени и есть вероятностное прогнозирование или воображение как компонент мышления, симметричный памяти, но противоположно направленный. Только обе пары направлений движения по оси мыслительного времени, первая из которых включает в себя оперативную память, а вторая – воображение как компоненты мышления, могут обеспечить временную обратимость мыслительного процесса, а на ее основе – его операционную обратимость.

Рассмотренная форма взаимосвязи операциональной и временной обратимости мыслительного процесса относится к обобщенным закономерностям, т.е. закономерностям движения мысли в самых общих условиях, которые еще не требуют соотнесения уровней обобщенности и сохранения родо-видовых инвариантов. Для сохранения инвариантности родо-видовых отношений, без которого собственно понятийное мышление вообще невозможно, движение от текущей фазы мыслительного процесса к следующей и обратно, т.е. вторая пара из четверки направлений движения по оси времени, является столь же необходимым условием полноты операционной обратимости, как и первая пара. Иными словами, концептуальное воображение, включающее в себя вторую пару направлений движения, является столь же необходимым компонентом понятийного мышления, как и концептуальная память, т.е. оперативная память внутри понятийного мышления. Из вышесказанного следует, что интегративная функция творческого воображения, осуществляемая на основе его связи с закономерностями организации психического временно-пространственного континуума, является таким же необходимым условием целостной структуры мыслительных процессов, как и симметричная этой интегративной функции воображения интегративная функция оперативной памяти.

Что касается других видов воображения, т.е. проявлений воображения и его связей с психическим временем в структуре эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, то здесь мы можем ограничиться лишь самыми краткими обобщенно-схематическими указаниями. Такая схематичность рассмотрения этого чрезвычайно принципиального вопроса определяется очень малой разработанностью этой проблемы – здесь пока больше вопросов, чем ответов на них.

Как было показано, связь эмоциональных процессов со структурой психического времени настолько тесна, что при составлении перечня эмпирических характеристик эмоций это дало основание поставить временные, а не пространственные характеристики на первое место. Напомним, что уже в первых вундтовских исследованиях простейших эмоций была показана особая роль ритмической организации временного ряда в возникновении элементарных чувств удовольствия и неудовольствия. Эта роль длительности и ритмичности временных интервалов в организации эмоциональных процессов была затем многократно подтверждена последующими экспериментальными исследованиями, в частности работами А. Блюменталя и А. Берзницкаса. Эта роль ритмической временной организации принципиально существенна для понимания основ взаимодействия обоих

компонентов структуры эмоционального **гештальта**.

Ритмически-периодическая временная организация субъектного компонента

эмоционального **гештальта** обусловлена общими принципами психофизиологии носителя психики, общими закономерностями биологической ритмологии, частным случаем которых является временная организация процессов психических. Ритмическая организация когнитивного компонента эмоционального **гештальта**, вступая на основе такой общности в тесное взаимодействие с ритмической же организацией субъектного компонента, обретает, естественно, особую эмоциогенную силу.

Но именно ритмическая организация эмоционального процесса особенно тесно связана с эмоциональным же вероятностным прогнозированием. Еще В. Вундт пронизательно указал на органическую связь элементарных форм удовольствия и неудовольствия с чувством ожидания следующего элемента ритмической временной последовательности. Такое ожидаемое чувство удовольствия или неудовольствия, связанное со следующим (будущим) элементом ритмической временной последовательности, явным образом представляет собой простейшую форму эмоционального воображения. Психологическая специфичность чувства ожидания, его радостно напряженный характер в одних случаях и мучительный – в других не могут быть поняты безотносительно к продвижению по оси психического времени от настоящего момента к будущему и обратно. Это и создает на данном простейшем уровне психическое отражение отношения субъекта к будущему, т.е. еще воображаемому событию, что и составляет сущность простейшей формы эмоционального воображения.

В чувствах, относящихся к более высоким уровням эмоциональной иерархии, такая непосредственная связь эмоционального воображения с ритмической организацией эмоциональных процессов так прямо и непосредственно уже не прослеживается. Но связь с движением по оси времени в обоих направлениях, соединяющих настоящее с будущим, остается вполне отчетливой. Чувство страха, тревоги, надежды, завтрашней радости – все эти, как и многие другие формы и оттенки эмоций, представляют собой модификации чувства ожидания, психологическое существо напряженности которого состоит именно в непрерывном, часто мучительном соотношении будущего с настоящим. Такое эмоциональное переживание, а не просто индифферентное когнитивное отображение отношения субъекта к этому будущему по психологической сути своей есть не что иное, как эмоциональное воображение.

Есть, по-видимому, эмпирические и теоретические основания предполагать, что особая эмоциогенность музыки связана в такой же мере с эмоциональным воображением, как и с эмоциональной памятью, т.е. что она так же связана с продвижением по оси эмоционального времени вперед и обратно к точке настоящего, как и с продвижением по этой же оси от точки, воплощающей настоящее, назад и обратно.

С аналогичными этому, но специфическими проявлениями эмоционального воображения, представленными уже в материалах экспериментальных исследований, мы встречаемся и в области интеллектуальных эмоций. Чувство близости решения, эмоциональные эвристики в ходе мыслительной деятельности, эмоциональный прогноз следующих фаз решения мыслительной задачи (см. Кулюткин, 1970; Тихомиров, 1969) – все это формы эмоционального воображения, функционирующего здесь внутри интеллектуальной деятельности.

Формы воображения в его связях со структурой психического времени, функционирующие внутри процессов психической регуляции деятельности, хотя они

в специальном контексте общих закономерностей психического времени почти не изучались, представлены все же достаточно определенно в фактических материалах экспериментальных исследований и в их теоретических обобщениях. В актах психической регуляции когнитивные и эмоциональные процессы, как было показано, функционируют в качестве программ деятельности. Но по прямому смыслу этого понятия и даже по этимологии выражающего его слова программа воплощает в себе психическое отражение процесса и результатов последующего действия. Лишь мотивационные компоненты программы актуально функционируют в рамках непсихического настоящего времени, а ее объектноцелевые и собственно операционные компоненты явным образом обращены к будущему (см. Миллер, Галантер, Прибрам, 1965). В них представлены воображаемые объекты, которые должны стать результатами действия, и воображаемые операции, ведущие к этим результатам. Используемое Н. А. Бернштейном понятие *soil wert*, т.е. то, что должно быть и чего еще пока нет, явным образом имеет своим содержанием эталонный проект всей последовательности будущих действий, ведущих к программируемому результату, т.е. тем самым эталонный проект воображаемых действий.

Необходимость удержать этот эталонный проект в оперативной памяти для сопоставления с ним текущей фазы действия относится к функционированию памяти внутри воображения, поскольку речь идет об удержании в памяти проекта будущих, т.е. воображаемых, действий. Это аналогично тому, как процесс воображения может функционировать и фактически функционирует внутри памяти при формировании (по описаниям) образов, относящихся к прошлому, но не входивших в состав индивидуального опыта данного субъекта. Регулирующая функция программы, т.е. соотнесение цели действия с наличной фазой ее реализации и действующим мотивом, по самому своему психологическому существу предполагает непрерывное соотнесение психического будущего с психическим настоящим, т.е. непрерывное обратимое продвижение по тому отрезку оси психического времени, который располагается, условно говоря, справа от точки, воплощающей настоящий момент, т.е. по отрезку этой оси, уходящему отданной точки не назад, а вперед. В структуре этого отрезка оси "раньше" и "позже" отображают отношения не прошлого к настоящему, а настоящего к будущему. По отношению же к будущему настоящее выступает как прошлое. Это означает, что данный отрезок оси психического времени воплощает в себе не память, а симметричный ей, но противоположно направленный и относящийся к будущему процесс – воображение.

Однако для того, чтобы реальная регуляция как непрерывное соотнесение психического будущего с психическим настоящим была возможной, соотношения "раньше" и "позже" должны быть здесь, как и в структуре оперативной памяти, представлены в сочетании последовательности, одновременности и длительности в рамках непрерывной целостности временного ряда. Без этого обратимость на данном отрезке психического времени, как и на симметричном ему отрезке, относящемся к памяти, невозможна. Без обратимости же, в свою очередь, невозможно непрерывное сопоставление будущего с настоящим, которое и составляет самую суть психической регуляции деятельности. Базирующаяся на обратимости психического времени форма воображения, без которой реальное регулирование хода деятельности невозможно, представляет собой аналог оперативной памяти, который естественно назвать оперативным воображением. Последнее не совпадает с теми формами когнитивного и эмоционального воображения, которые не включены в реальное регулирование и тем самым могут не носить характера фактически функционирующих программ, реализация которых требует обратимого движения по оси психического времени. Актуальное же функционирование образов воображения именно в качестве программ деятельности

сопряжено, по-видимому, именно с формой оперативного воображения. Последнее связано не с абстрактно-логическим интеллектуальным отображением времени путем соответствующих умозаключений о временной последовательности событий, а с исходными формами психического времени, непосредственно воспроизводящими его течение от прошлого через настоящее к будущему. Такая свойственная именно оперативному воображению форма воспроизведения времени, которая включает в себя парадоксальное сочетание последовательности и одновременности, создавая тем самым возможность обратимых ходов по его оси, обеспечивает реальный механизм и фактический ход процессов психического регулирования деятельности.

Внимание и психическое время

На том участке исследовательского маршрута, который ведет от анализа памяти и воображения к целостной структуре сознания как более интегрального образования, объединяющего когнитивные, эмоциональные и регуляционно-волевые компоненты человеческой психики, располагается еще одна существенная психологическая проблема – проблема внимания, его природы и закономерностей его организации.

Несмотря на чрезвычайно высокую концептуальную неопределенность самого понятия "внимание", через всю экспериментальную психологию, начиная с В. Вундта и кончая современными исследованиями, прошло его соотнесение с понятием "сознание". Вместе с тем внимание исследуется в теснейшей связи с самыми исходными сенсорно-**перцептивными** уровнями организации психических процессов. В не меньшей степени внимание органически взаимосвязано и со всеми промежуточными уровнями организации психических явлений, располагающимися между исходными сенсорно-**перцептивными** процессами и сознанием как интегральной психической структурой. Таким образом, внимание действительно является сквозным психическим процессом наряду с памятью и воображением – сквозным в самом прямом смысле этого понятия.

Вообще проблема внимания занимает чрезвычайно своеобразное и очень противоречивое положение в общей системе психологических знаний. С одной стороны, то, что мы интуитивно, практически и даже теоретически понимаем под процессом внимания, достаточно явно и, казалось бы, совершенно несомненно относится к специфически психологическому уровню свойств и процессов в организме и в нервной системе. И если в современной науке обсуждается проблема об эквивалентах сенсорики, **перцепции**, мышления и с некоторыми оговорками даже эмоций человека в машинных системах, то о внимании машин можно говорить лишь в гораздо более метафорическом смысле. В этом находит свое выражение явная психологическая специфичность внимания.

С другой стороны, можно без преувеличения сказать, что концептуально-теоретическая неопределенность, связанная с природой внимания, превышает степень неопределенности даже проблемы эмоций. Существование эмоций как безусловной психической реальности по крайней мере никогда не подвергалось сколько-нибудь серьезному сомнению, чего никак нельзя сказать о внимании. Начиная со знаменитой работы Э. Рубина "О несуществовании внимания", через всю историю экспериментальнотеоретической психологии до настоящего момента проходит мысль о том, что существование внимания как особой психической реальности далеко не доказано, и нет почти ни одного автора, экспериментально или теоретически занимавшегося природой внимания, который не высказывал бы своих сомнений на сей счет.

Мы не ставим своей задачей снять эту сложившуюся и стойкую теоретическую неопределенность, а имеем в виду осветить один из возможных подходов к решению этой проблемы, подсказанный и в известной мере навязываемый всем ходом предшествующего экспериментальнотеоретического анализа психических

процессов.

Уже самый факт безусловно сквозного характера процессов внимания, их прохождения через все уровни организации психики, начиная от элементарной сенсорики через сознание в целом и далее через личностный интеграл, свидетельствует об их органической связи с общими, кардинальными закономерностями организации всех без исключения психических явлений. Общие характеристики и закономерности организации психических явлений по сравнению с другими формами информационных процессов и со всеми другими свойствами носителя психики связаны, как показал предшествующий анализ, в особенности анализ памяти воображения, со спецификой психического времени и психического пространства. Но эта специфика в ходе исторического развития психологии отнюдь не рассматривалась в должной связи с другими закономерностями психических процессов. Поэтому для анализа внимания, характеристики которого обусловлены, по-видимому, именно специфической организацией психического времени и пространства, в арсенале психологии не оказалось адекватных средств. К такому выводу приводит напрашивающаяся аналогия с положением дел в области процессов памяти, которая тоже анализировалась вне связи с природой психического времени, хотя она прямым образом воплощает в себе основной принцип его организации. Вместе с тем эта аналогия учит и тому, что важнейшее свойство высших уровней организации психического времени и оперативной памяти, как актуальная обратимость, существенным образом связано с операционным составом психики. Этот состав в его опять-таки высших, произвольно управляемых формах существенным образом определяется связью с речевыми действиями, в которых органически переплетается их пространственно-временная организация и операциональная природа.

Феномены и основные характеристики внимания, как и памяти, охватывают многоуровневую систему, к нижним слоям которой относятся исходные и вместе с тем более пассивные проявления, а к высшим слоям – проявления, выражающие активную избирательность и произвольную регуляцию. Возникает естественное предположение, что интегральная организация процессов внимания, охватывающая все его многосторонние проявления и разнородные характеристики, является эффектом конвергенции общих, исходных закономерностей структуры психического времени и психического пространства и более частных закономерностей организации речевых процессов, на основе которых осуществляется избирательная активность и произвольная регуляция актов внимания.

Обратимся к основным характеристикам внимания, выявленным в ходе его экспериментально-психологических исследований. Бросается в глаза явная неоднородность их перечня, который распадается на две основные части, различающиеся прежде всего по степени общности попадающих в них характеристик. Первую часть составляет такая наиболее и вместе с тем базальная характеристика внимания, как его объем. Из основного исходного смысла этой характеристики ясно следует, что она имеет количественно-пространственный и – поскольку психическое пространство органически связано с психическим временем – тем самым пространственно-временной характер. Что эта характеристика внимания выделяется именно по количественно-пространственному или количественно-временному критериям, ясно следует еще и из того факта, что при описании, исходящем из самих процедур экспериментально-психологического исследования, часто употребляется понятие "поле внимания", по смыслу своему тесно связанное с понятием "объем" именно общностью их пространственно-временной природы.

Во вторую основную часть перечня попадают такие характеристики внимания, как его распределение и переключение, которые объединяются по критерию своей операциональной природы, поскольку распределение и переключение представляют

собой действия, поддающиеся произвольной регуляции. В противоположность этому такая характеристика внимания, как объем, охватывающая все его уровни, не поддается прямому произвольному регулированию. Объем входит в рамки произвольного внимания, но сам по себе, как таковой, он прямой произвольной регуляции не подлежит. Что касается распределения и переключения, то хотя в принципе они могут осуществляться и произвольно, однако подлежат и произвольному управлению и связаны поэтому с высшими, активно-операциональными формами организации процессов внимания.

Располагающаяся между двумя крайними характеристиками внимания такая его характеристика, как концентрация, включает в себя два аспекта, выражающие ее промежуточный характер: во-первых, сам феномен концентрированности примыкает к количественно-объемной характеристике внимания, и, во-вторых, концентрация воплощает в себе его активно-операциональную, произвольно регулируемую характеристику. Поскольку активно-операциональные аспекты психической деятельности вообще и внимания, в частности, связаны, как показывает весь ход исследований, с речевой деятельностью и речевым регулированием, есть, повидимому, основания заключить, что самый характер такой естественной классификации характеристик внимания подтверждает высказанное выше предположение о внимании как эффекте конвергенции закономерностей организации психического времени и психического пространства, с одной стороны, и актов речевой регуляции психической деятельности, с другой стороны.

В контексте анализа, предпринимаемого в данном параграфе, главный интерес представляет тот уровень организации процессов внимания, который носит более общий и базальный характер и выражает органическую взаимосвязь процесса внимания со структурой психического времени и психического пространства. Этот интерес представляется тем более оправданным, что такая взаимосвязь фактически отражена в многочисленных экспериментах, начиная с работ В. Вундта, но в теоретической психологии она не была осмыслена. Так, рассмотренные выше основные экспериментальные факты, характеризующие специфическую комбинацию последовательности и одновременности в структуре психического времени, получены В. Вундтом в его простых опытах с метрономом именно в контексте анализа ритмической, т.е. временной, природы сознания и поставлены самим В. Вундтом при их интерпретации в теснейшую связь с природой и закономерностями организации процесса внимания. Установив непрерывноцелостный характер слухового образа внутри определенного интервала тактов, Вундт затем последовательно ищет связь временной и пространственной структуры сознания с природой и организацией актов внимания.

Первым шагом этого поиска является проведение аналогии между слуховыми и зрительными временнопространственными образами. Эта аналогия дала В. Вундту основания поставить дальнейшую задачу экспериментального исследования. Поскольку в рамках непрерывной целостности, одинаково присущей слуховой и зрительной образной структуре, в слуховом образе в значительно большей мере представлена временная последовательность, сочетающаяся здесь, однако, с временной же одновременностью, В. Вундт делает свое заключение о том, что благодаря столь явно выраженной сукцессивности "...такой ряд тактов, как целое, имеет ту выгоду, что дает возможность точно определить границу, до которой можно идти в прибавлении отдельных звеньев этого ряда, если желательно воспринять его еще как целое. При этом и в такого рода опытах с метрономом выясняется, что объем в шестнадцать следующих друг за другом в смене повышений и понижений ударов представляет собой тот максимум, которого может достигнуть ряд, если он должен еще сознаваться нами во всех своих частях. Поэтому мы можем смотреть на такой ряд, как на меру объема сознания при данных условиях" (Вундт, 1912, с.



14-15).

Следующим шагом анализа эмпирического материала является введение В. Вундтом понятия объема сознания. Поскольку это понятие здесь следует из эмпирического анализа границ временного и временно-пространственного непрерывного ряда в структуре образа, его прямой, "геометрический", а не какой-либо обобщенно-переносный или метафорический смысл совершенно очевиден. Затем В. Вундт подвергает тщательному анализу соотношение между элементами внутри этого объема. "Если обратить внимание, – пишет он, – на отношение воспринятого в данный момент удара такта к непосредственно предшествовавшим и далее сравнить эти непосредственно предшествовавшие удары с ударами объединенного в целое ряда, воспринятыми еще раньше, то между всеми этими впечатлениями обнаружится различие особого рода, существенно отличное от различий в интенсивности и равнозначных с ними различий в ударе" (там же, с. 18).

Опять-таки на основании прямой аналогии со структурой зрительного поля В. Вундт обозначает эти различия между данным элементом ряда и всеми ему предшествующими с помощью терминов "ясность" и "отчетливость". Удар, звучащий в данный момент, "...воспринимается всего яснее и отчетливее, ближе всего стоят к нему только что минувшие удары, а затем, чем далее отстоят от него удары, тем более они теряют в ясности. Если удар миновал уже настолько давно, что впечатление от него исчезает, то, выражаясь образно, говорят, что оно погрузилось под порог сознания" (там же, с. 19). Этими различиями в ясности и отчетливости элементов внутри пространственно-временной структуры обусловлено специфическое положение ее центральной области, выделяющейся своей отчетливостью по сравнению со всеми периферическими областями. Отсюда, вслед за понятием объема сознания следует понятие фиксационной точки или фокуса сознания. Таким образом, выделяется наиболее ясно и отчетливо воспринимаемая зона общей пространственно-временной структуры.

И далее, на следующем шаге анализа В. Вундт (1912) переходит к понятию внимания. Так, он пишет: "Для центральной части зрительного поля нашего сознания, непосредственно прилегающей к внутренней фиксационной точке, давно уже создано под давлением практических потребностей слово, которое принято и в психологии. Именно, мы называем психический процесс, происходящий при более ясном восприятии ограниченной сравнительно со всем полем сознания области содержания, вниманием. Поэтому о тех впечатлениях или иных содержаниях, которые в данное мгновение отличаются от остальных содержаний сознания особенной ясностью, мы говорим, что они находятся в фокусе внимания" (там же, с. 21).

Таким образом, по прямому смыслу вундтовского анализа понятие внимания, обобщенное здесь на любой психический процесс (на основании, правда, аналогии со слуховой и зрительной **перцептивными** структурами), означает особую, центральную часть непрерывно-целостной временнопространственной структуры психического образования, отличающуюся ясностью и отчетливостью по сравнению со всем остальным, находящимся на периферии содержанием психики или сознания. Далее естественно возникает задача определения количественных характеристик величины этой центральной зоны общего поля. "Вместе с непосредственно Бездействующим ударом такта, – пишет В. Вундт, – в фокус внимания попадают также и некоторые предшествующие ему удары, но сколько именно – остается неизвестным" (там же, с. 22). Чтобы выяснить это, В. Вундт провел серию тщательных опытов, результатом которых явился вывод, сохранивший свое значение до наших дней: "Шесть простых впечатлений представляют собой границу объема внимания. Так как эта величина одинакова и

для слуховых и для зрительных впечатлений, данных как последовательно, так и одновременно, то можно заключить, что она означает независимую от специальной области чувств психическую постоянную. Действительно, при впечатлениях других органов чувств получается тот же результат, и если исключить ничтожные колебания, число шесть остается максимумом еще схватываемых вниманием простых содержаний" (там же, с. 32-33).

Анализ процессов внимания, проведенный основоположником экспериментальной психологии, ясно свидетельствует, насколько тесна непосредственная связь внимания с психическим временем, психическим пространством и пространственно-временным объемом психических структур.

В работах Э. Титченера, который продолжил эту линию экспериментального анализа процесса внимания, идея об органической взаимосвязи между природой внимания и исходными закономерностями временно-пространственной организации психики получила дальнейшее развитие и подкрепление главным образом благодаря углубленной трактовке природы психического времени. Продолжая традиции В. Вундта и будучи очень тонким психологом-экспериментатором, Э. Титченер уловил специфичность психического времени, может быть, полнее и глубже, чем многие другие исследователи. Так, ясно понимая органическую связь психического времени, и прежде всего длительности, с отражением движения, Э. Титченер (1914) метко обозначает длительность как "двигающуюся протяженность временного поля"(с. 35) и считает этудвигающуюся протяженность "...фундаментом, на котором строятся все формы временного сознания"(там же). Такое понимание специфической природы временной длительности фактически включает в себя ясное осознание органической связанности психической длительности с последовательностью, поскольку отражение движения или включенность двигательных компонентов в психическую длительность по существу своему предполагает включенность элементов последовательности, без которой невозможно отражение движения.

Далее Э. Титченер несомненно с большей глубиной, чем кто-либо другой из психологов-экспериментаторов, специально подчеркнул органическую взаимосвязь и специфичность комбинации временной последовательности и одновременности в структуре психического времени: "Время рассматривается обыкновенно как линейная протяженность, как многообразие одного измерения. Автору кажется, что психологическое время представляет собой скорей поверхность, многообразие двух измерений и что его два измерения суть одновременность и последовательность" (там же, с. 35).

Хотя аналогия психического времени с двухмерной поверхностью является, вероятно, спорной и подсказанной прямым соотношением с пространственными структурами, само использование ее говорит о ясном понимании Э. Титченером специфического сочетания одновременности и последовательности в структуре психического времени. Это сочетание не допускает отторжения последовательности и одновременности друг от друга без разрушения своеобразия психического времени по сравнению с временем физическим. Вместе с тем Э. Титченер ясно понимает и существенное отличие психического времени от психического пространства. "Последнее, – пишет он, – дано нам раз навсегда и только расчленяется в течение нашего опыта. Время же возникает вместе с нашей жизнью и временное поле постоянно растягивается" (там же, с. 36).

Очень показательно, что Э. Титченер использует понятие временного поля. Выше, в особенности в связи с анализом проблемы памяти, неоднократно упоминалось, что, хотя понятие одновременности по своему происхождению является именно временным, фактически его интерпретация связывалась по преимуществу с пространством – одновременность трактовалась как пространственная

симультанность. За понятием поля фактически стоит образ именно пространственной симультанности. Использование же Э. Титченером понятия "временное поле" говорит о том, что он улавливает специфическую сущность временной симультанности в отличие от симультанности пространственной, и этим, видимо, определяется его, может быть, и спорная, аналогия временного поля с поверхностью, потому что Э. Титченер говорит о поле, как о временной, а не о пространственной структуре.

Все эти положения Э. Титченера, относящиеся к его трактовке природы психического времени и психического пространства, положены им в основу интерпретации процессов внимания. Как и В. Вундт, Э. Титченер считает, что "душевный процесс внимания всегда распределен по двойной схеме – по схеме ясного и темного, фокуса и границы сознания. Мы можем иллюстрировать это посредством двух концентрических окружностей: внутренней, меньшей по величине, заключающей область ясности сознания или содержащей то, что называется объемом внимания, и внешней, большей по величине, включающей область смутности или рассеянности сознания" (там же).

Собственно экспериментальный анализ процессов внимания также производится Э. Титченером именно в этом пространственно-временном или, точнее, временнопространственном контексте: "Существование временного поля в сознании, этой протяженной современности сознания, доказывается нашим восприятием мелодии, ритма, многосложного слова. При лабораторных условиях эта психическая современность сводится к периоду в несколько секунд, самая длительность наиболее точно определяется приблизительно при ее величине в 0,6 секунды. Естественная ритмическая единица равняется одной секунде, аккомодация внимания требует 1,5 секунды" (там же, с. 6).

Анализируя, таким образом, характеристики и закономерности организации внимания в контексте исследования психического времени и психического пространства, Э. Титченер, с другой стороны, вполне ясно понимает сквозной характер процесса внимания и его органическую связь с такими психическими процессами, как память, мышление и воображение. "Процессы, находящиеся на гребне волны внимания, – пишет Э. Титченер, – и интенсивнее, и яснее процессов, находящихся на нижнем уровне сознания; это те свойства, которые придают объему внимания особенное значение для памяти, воображения и мышления" (цит. по: Хрестоматия по вниманию, 1976, с. 38).

Приведенные положения В. Вундта и Э. Титченера достаточно ясно показывают, что в первых экспериментально-психологических исследованиях внимания органическая взаимосвязь его характеристик и закономерностей с основными особенностями и закономерностями организации психического времени и психического пространства сознавалась достаточно полно. Здесь факты говорили еще сами за себя. Последующий ход событий, вероятно, под влиянием конвергенции экспериментального материала с абстрактнотеоретическими концептуальными схемами, часто достаточно консервативными, привел к разобщению этих органически взаимосвязанных аспектов психических процессов. Вместе с тем психическая реальность актов внимания, вопреки эмпирической ясности и, казалось бы, очевидности, стала подвергаться сомнению.

К настоящему времени, по мере того как экспериментальный материал и теоретические схемы постепенно приводятся во все большее соответствие друг с другом, мы приближаемся к преодолению искусственной разобщенности исследований процессов внимания, с одной стороны, и основных закономерностей организации психического пространства и времени – с другой. Тем самым внимание вновь обретает свою психическую реальность. Данные В. Вундта и Э. Титченера об объеме сознания и внимания получают все большее фактическое подтверждение.

Вместе с тем накапливаемый экспериментальной психологией материал свидетельствует о сквозном характере внимания, охватывающего все уровни организации психических процессов. Если сопоставить данные В. Вундта и Э. Титченера об объеме сознания и более ограниченном объеме внимания с последующими, полученными позже данными о величине объема внимания и сравнить данные о величине объема непосредственной памяти, приведенные в работах Г. Сперлинга и Д. Миллера, с современными данными по объему иконической и эхоической памяти, то очень легко обнаружить их близость. Все они находятся в рамках миллеровского количественного обобщения, а именно, лежат в диапазоне 7-2 единиц.

Если внимательно проанализировать методики современных исследований непосредственной иконической и эхоической памяти в работах Г. Сперлинга, Д. Миллера или Р. Клацки, то становится ясно, что и они основаны на внутренней органической взаимосвязи объема внимания, объема памяти, восприятия и т.д. с исходными закономерностями организации временных и пространственных психических рядов и структур. Эти числовые совпадения извлекают из-под феноменологической поверхности экспериментальных фактов скрытые еще в работах В. Вундта представления об органической связи закономерностей организации объема внимания со специфическими характеристиками и принципами формирования психического времени и психического пространства. Вместе с тем все более отчетливо выявляется сквозной характер понятий объема сознания, внимания, восприятия, непосредственной иконической и эхоической памяти. Совпадение порядка величин, характеризующих объем всех этих явлений, делает все более явной скрывающуюся за этими величинами интегративную функцию психического времени и пространства, а затем и интегративную функцию производного от них процесса внимания.

Очень показательна для основных тенденций современного теоретического развития интереснейшая работа А. Блюменталь (см. Blumenthal, 1977). В ней обобщен и систематизирован огромный эмпирический материал по процессам внимания и сознания. Этот материал воссоединен с исследованиями закономерностей организации психического времени и психического пространства именно под углом зрения их интегративной функции в формировании психических структур разных уровней и разных масштабов. Кратко отметим лишь некоторые моменты этой работы, наиболее выразительные с точки зрения исследуемых в данной главе основных вопросов психической интеграции.

1. Как и в работе В. Вундта "Введение в психологию", проблема организации психического времени анализируется А. Блюменталем в контексте общего вопроса "сознание и внимание". Тем самым здесь охватываются различные уровни психической интеграции в рамках общих закономерностей организации психического времени. При этом чрезвычайно показательным, что уже на первых страницах своей книги А. Блюменталь подчеркивает, что если бы не существовало временной организации психики, то сознание было бы вообще невозможным. Сознание, конкретизирует далее это положение А. Блюменталь, было бы невозможно, если бы психическое настоящее не заключало бы в определенном своем интервале некоторую интеграцию прошедшего, настоящего и будущего. Психическое настоящее – не момент, а интервал, в рамках которого длительность представлена совместно с последовательностью и внутри определенного диапазона относительной одновременности.
2. В контексте общего понимания принципиальной интегративной функции времени и временной организации психики автором предпринимается поуровневый анализ этой интегративной функции. Здесь чрезвычайно

существенно, что начинается анализ с явлений сенсорики, общие закономерности организации которой обнаруживаются в таких типичных явлениях временной интеграции, как стробоскопическое движение, восприятие мельканий и различного рода явления маскировки. Все эти явления объединяются общей для них длительностью интервала временной интеграции от 50 до 250 мс, причем преобладает интервал в 100 мс. Очень показательным, что еще и следующий уровень временной интеграции в интервале 0,5-2 с А. Блюменталь считает предшествующим вниманию, базальным по отношению к нему, а само внимание производным по отношению к этим нижележащим и более общим уровням временной интеграции.

В контексте задач настоящей главы, и в особенности с точки зрения соотношений настоящего раздела с предшествующими, очень важно подчеркнуть, что кратковременную память А. Блюменталь также интерпретирует в рамках общих закономерностей временной интеграции. Именно в контексте и на основе более общих закономерностей временной интеграции, реализующейся на всех нижележащих уровнях, получает свое объяснение ограниченность объема внимания и сознания. Тем самым закономерности внимания фактически оказываются производными по отношению к более общим закономерностям организации психического времени и пространства.

3. Организация психических процессов представляет собой, с точки зрения А. Блюменталь, один из основных способов движения живых систем в направлении от хаоса и беспорядка к стабильности и структуре. Основной же формой, в которой воплощены возможности такого противостояния энтропии, является временная психическая интеграция. С ее помощью и на ее основе временная последовательность трансформируется в симультанные структуры восприятия, памяти или мышления. Такая интеграция производится под контролем внимания, которое само, однако, в соответствии с общей интерпретацией А. Блюменталь, оказывается производной формой по отношению к более общим закономерностям временной и временнопространственной интеграции психики. Переводя временные последовательности в одновременные симультанные структуры различных психических процессов, временная интеграция генерирует, по словам А. Блюменталь, сознание как одну из высших форм психической организации. Поскольку такое продвижение по уровням психической интеграции так или иначе связывается с функцией речи и ею посредствуется, есть достаточно оснований заключить, что в экспериментальном материале и общем теоретическом направлении исследования А. Блюменталь с очень большой полнотой раскрыта основная логика соотношения понятий "психическое время", "психическое пространство", "речь" и "внимание", отражающих существенные аспекты психической интеграции.

Основные выводы этого исследования были воспроизведены здесь потому, что в них достаточно ясно прослеживаются главные тенденции развития экспериментальнотеоретической психологии психических процессов, в частности процессов внимания. Однако эти тенденции во многом еще практически не реализованы, посредствующие звенья многих заключений по необходимости опущены, поскольку для заполнения соответствующих информационных пустот еще не хватает экспериментального материала и, с другой стороны, достаточной связности теоретической системы понятий. Кроме того, основные выводы работы А. Блюменталь по преимуществу относятся к общим закономерностям, охватывающим связи памяти и внимания с исходными принципами организации психического

времени и психического пространства. Что же касается высших уровней интеграции, связанных со спецификой речи и ее интегративной функцией по отношению к формированию целостной структуры сознания, то они представлены в значительно меньшей степени. Соответственно, дефицит эмпирической обоснованности и в особенности теоретической связности выражен здесь значительно сильнее.

В противоположность этому именно под углом зрения анализа регулирующей и интегрирующей роли речи в психической деятельности особенно интересны последние работы П. Я. Гальперина (1976) о внимании как выражении функции психического контроля, в которой наиболее полно представлено исследование высших уровней организации аттенционных процессов (см. также Романов, Петухов, 1996).

Поскольку психический контроль осуществляется и по природе своей может осуществляться в процессе прежде всего произвольного регулирования и саморегулирования психического акта, а роль важнейшего психического регулятора выполняет именно речевое действие, совершаемое самим субъектом и вместе с тем несущее информацию о внешней физической, биологической или социальной реальности, речь тем самым оказывается важнейшим фактором организации процессов внимания.

В итоге произведенного схематического эмпирикотеоретического анализа внимание может быть представлено как эффект конвергенции интегративной функции психического пространства-времени и речевого действия. В качестве такого эффекта оно играет роль фильтра, выделяя в интегрируемой совокупности психических явлений зону и границы оптимальной непрерывной целостности временно-пространственных структур, обеспечивающей эффективное сознательное управление экстерииоризованными или интериоризованными психическими актами и психической деятельностью в целом. Задача дальнейшего анализа интегративной функции рассмотренных выше сквозных психических процессов в рамках и в контексте закономерностей психической интеграции и под углом зрения изложенного подхода к вниманию ведет к необходимости представить его основные характеристики и феномены как частные формы тех фундаментальных общих принципов организации психического пространственновременного континуума, непрерывная целостность которого по самой своей природе включает в себя интегративную функцию. Как уже упоминалось, наиболее явным показателем органической связи процессов внимания с общими закономерностями психического пространства и психического времени является сквозное понятие объема, включающее объем восприятия, объем непосредственной памяти, объем экоической и речевой памяти и объем внимания. Узкий, ограниченный характер всех этих объемов и их производный характер по отношению к общим закономерностям организации психического времени и психического пространства явным образом следует из того принципиального положения, что объем психического пространства на всех уровнях его организации является феноменом не собственно и не чисто пространственногеометрическим, а в точном смысле этого слова пространственно-временным или, еще точнее, временнопространственным. Это определяется следующим фактом: психическое пространство не является изначально симультанным, а представляет собой эффект временного, а затем и пространственного симультанирования.

В собственно пространственных структурах, строящихся по принципу параллельных механизмов, именно в силу их параллельности и изначальной одновременности формирования все компоненты равноправны и в принципе однородны по энергетическим и информационным характеристикам. Все эти компоненты возникают сразу и на одинаковых энергетических и информационных основаниях. Но психическое пространство, в данном случае пространство внимания,

является эффектом симультирования сукцессивного временного ряда. Поскольку здесь одновременность складывается из последовательности, элементы этой последовательности, формирующейся в рамках относительной одновременности, не могут по исходному смыслу быть равноправными, энергетически и информационно эквивалентными. Ясно, что чем дальше отстоит соответствующий элемент последовательного временного ряда от текущего элемента, тем по необходимости менее выражены его энергетические, интенсивностные, а вместе с ними и информационные характеристики, так как эта последовательность специально удерживается в рамках относительной одновременности на основе особых антиэнтропийных энергетических затрат, противостоящих основной энтропийной тенденции и необратимости физического времени. Поэтому энергетическую и информационную эквивалентность в структуре симультируемого психического времени и психического пространства может сохранять лишь относительно небольшое число элементов. По мере удаления от фокуса, отвечающего текущему моменту, интенсивность, ясность и отчетливость элементов этого последовательного ряда неизбежным образом убывают. Таким образом, наличие фокуса, которому геометрически соответствует отношение центра поля к его периферии, а хронометрически – отношение настоящего момента к двум противоположным направлениям, отходящим от него по оси времени, является прямым, естественным и неизбежным следствием не изначальной симультианности, а именно симультированности психического времени и психического пространства.

Из принципиальной энергетически-информационной неэквивалентности элементов этого последовательного ряда и из преимущественного положения в нем той его части, которая примыкает к текущему элементу, неизбежно следует диафрагмальная функция внимания. Во всех объемах, начиная от объема сенсорного поля и кончая объемом сознания, внимание фиксирует фокальную часть, в которой элементы ряда еще сохраняют большую степень относительной информационной и энергетической эквивалентности. За пределами этих границ фокуса непрерывная целостность пространственно-временных структур еще сохраняется, хотя входящие в нее элементы ряда сильно отличаются от фокальных по их интенсивности и информационной насыщенности и быстро теряют эти качества по мере продвижения от границы между центром и периферией в обоих направлениях от данного момента. И наконец, за границей периферийной части этого объема соответствующий элемент непрерывного ряда уходит уже не только за порог внимания, но и за порог восприятия, памяти, мышления и сознания в целом.

Таким образом, основные характеристики объемов сенсорного, *перцептивного*, мнемического или мыслительного поля внимания явным образом производны по отношению к структуре психического пространства-времени и такому фундаментальному его свойству, как парадоксальный характер обратимости психического времени, достигаемый в определенных интервалах за счет действия специальных антиэнтропийных механизмов. Поскольку же, как было показано выше, обратимость психического времени органически связана с операциональной обратимостью интериоризованной умственной психической деятельности, а последняя непосредственным образом связана с активной операционно-операндной природой речевых действий, речевая регуляция оказывается необходимым средством расширения объема внимания-расширения, достигаемого, по-видимому, за счет укрупнения величины соответствующих информационных единиц.

## Глава 21

### РЕЧЬ И СОЗНАНИЕ: ПРИРОДА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПСИХИКИ

Психика – речь – сознание

В предыдущей главе было показано, что памятью, воображением и вниманием не исчерпываются психические процессы, реализующие на основе их сквозного характера функцию психической интеграции. Хотя высшие формы этих трех процессов подвергнуты уже реорганизации и синтезу "сверху вниз" и носят специфически человеческий характер, исходные формы памяти, воображения (сенсорной экстраполяции) и внимания явным образом являются общими для животных и человека. Если выразить это в терминах И. П. Павлова, то все эти процессы можно считать как первосигнальными, так и второсигнальными интеграторами психики, т.е. они охватывают все уровни ее развития и структуры.

Как это следует из самой этимологии употребленных в данном контексте павловских терминов, интегратором психики на ее специфически человеческом уровне, на уровне человеческого сознания является система вторых сигналов, или, иначе говоря, речь. Именно ее И. П. Павлов назвал той чрезвычайной прибавкой, которая переводит психику животных на уровень человеческого сознания и перестраивает, кардинально реорганизует ее на принципиально новых основаниях – средствами социальной детерминации.

Сознание – высший уровень не только фило– и социогенетического, но и онтогенетического развития психики, ибо не вся психика индивидуального субъекта сознательна. Выполняя важнейшую функцию в формировании и интегрировании сознательного уровня человеческой психики, речь охватывает и все другие уровни и даже выходит за пределы собственно психических форм мозговой деятельности. Как показывают многочисленные факты современной психофизиологии и нейрофизиологии, речевые сигналы проникают до самых глубинных, даже обменных функций человеческого организма, вызывая в них как саногенные, так и патогенные сдвиги. Именно поэтому слово является важнейшим фактором не только психотерапевтического, но и общетерапевтического воздействия на процессы и функции в человеческом организме. Функции, характеристики и закономерности организации процессов речевой деятельности, таким образом, многоуровневые, многосторонние и вообще чрезвычайно многообразны. Здесь, однако, они, как и другие сквозные психические процессы в предшествующих параграфах, будут рассмотрены только под определенным углом зрения, а именно под углом зрения их интегративной функции в организации человеческой психики и ее высшего уровня – человеческого сознания.

Именно потому, что речь, занимая особое положение среди сквозных психических процессов, все же, как и память, воображение и внимание, принадлежит к их числу и тем самым связана со всеми остальными психическими явлениями, она уже частично рассматривалась в предшествующих разделах монографии. Независимым же от других психических процессов, вполне самостоятельным предметом рассмотрения речь, как нам представляется, быть не может именно из-за сквозного ее характера. Вместе с тем ее рассмотрение не может располагаться между другими психическими процессами, где-то в середине их общего перечня или, как это чаще всего делается, в середине перечня когнитивных процессов, где она рассматривается в ее органической связи с мышлением. Филогенетически, исторически и онтогенетически речь действительно прежде всего связана с мыслительными процессами и формировалась вместе с ними. И именно поэтому диахронически она относится только к человеческому уровню развития психики и – в



отличие от памяти, воображения и внимания – является интегратором лишь человеческого сознания. При синхроническом же рассмотрении сознания человека в его зрелой интегральной структуре речь фактически оказывается теснейшим образом связанной вовсе не только с мыслительными процессами, с второсигнальным уровнем человеческой психики. В такой же мере она охватывает всю психику человека, осуществляя в ней свою структурообразующую и интегративную функцию.

Рассматривать речевые процессы после анализа всех других психических процессов целесообразно еще и потому, что в их системе речь вообще занимает совершенно особое положение. Все психические процессы человека, как хорошо известно, формируются и организуются, подчиняясь не только общебиологическим, но и социальным закономерностям. Однако лишь речь в общем перечне психических процессов человека по самому общему и исходному ее существу выходит за пределы психики индивидуального субъекта и опять-таки по самому существу своей организации является процессом не индивидуально-психологическим, а социальнопсихологическим. И какие бы важнейшие функции речевой процесс на определенных этапах онтогенеза ни приобретал, в своей исходной функции он является коммуникативным актом.

Язык как социальная реальность есть средство общения, а речевая деятельность есть деятельность общения. Поэтому исходным носителем целостной структуры речевого акта в отличие от всех других психических процессов не является индивидуальный субъект. Последний становится носителем речи как одного из психических процессов только вторично, когда межиндивидуальная, интерпсихическая функция, по справедливому, меткому и очень точному выражению Л. С. Выготского, становится внутрииндивидуальной, или интрапсихической. И именно в этом своем социально-психологическом качестве, именно как функция общения речь и осуществляет роль психического интегратора. Даже такую свою важнейшую собственно индивидуальную, интрапсихическую функцию, как функция обобщения, речь осуществляет именно через общение. Есть много оснований полагать, что этимологическая близость этих двух терминов далеко не случайна. Общение оказывается возможным именно и только на основе общности передаваемого содержания, и вместе с тем оно же является важнейшим объективным средством проверки интерсубъективности этого содержания. Во всяком случае эмпирические характеристики, формы и способы классификации видов речи и закономерности организации речевого процесса как процесса внутрииндивидуального могут быть поняты только исходя из интериндивидуальной, социально-психологической природы речи, из речевой деятельности как деятельности общения, компонентом которого выступает речевая деятельность индивидуального субъекта.

Таким образом, по своей исходной структуре и исходным закономерностям организации речевой акт есть акт коммуникации и только в частном случае и на высших уровнях его проникновения в интраиндивидуальную психику он становится актом, так сказать, автокоммуникации, коммуникации субъекта с самим собой. Монологическая речь производна от речи диалогической или, точнее, полилогической, а внутренний монолог является производным от монолога внешнего, как и вообще внутренняя речь, вопреки первоначальной мысли Ж. Пиаже, производна от речи внешней. Это совершенно точно и определено было показано Л. С. Выготским.

Носителем целостной, замкнутой структуры коммуникативного акта является групповой субъект, а субъект индивидуальный – носителем лишь части коммуникативного акта. Отсюда вытекает структура речевого акта как акта интраиндивидуального. Речевое действие – частный случай действия, а речевая

деятельность – частное выражение общих принципов организации человеческой деятельности.

Если первый, исходный интериндивидуальный аспект организации речевого акта выходит за пределы интраиндивидуальной психики, подчиняясь социальнопсихологической закономерности своей организации, то второй аспект речевого акта как действия тоже выходит за пределы собственно психологического уровня организации. Речевое действие как частный случай действия вообще есть акт психически регулируемый, но не чисто психический. Речевая моторика как частный случай общей моторики есть прямой объект изучения физиологии движений и действий, а не только и не собственно психологии. Собственно психологическими объектами исследования, как упоминалось, являются психическая регуляция речевой моторики и стоящая за этой регуляцией психическая структура.

И только следующий, третий аспект организации речевого акта воплощает в себе природу речи как одного из интраиндивидуальных собственно психических процессов. К речи как собственно психическому процессу относятся прежде всего образы слов. Слуховые, зрительные или кинестетические образы слов – в прямом и точном смысле этого понятия частный случай образов и, соответственно, частный случай психических процессов, отвечающий их сенсорно-**перцептивному** уровню, но уже не предметного, а речевого восприятия. И если слова, воздействующие на анализаторы человека, слова как второсигнальные раздражители представляют собой типичную форму кодов (в данном случае речевых), то образы слов есть психическое отображение этих кодов. Будучи частной формой психических образов, образы словесных кодов подчиняются общим закономерностям сенсорно-**перцептивного** психического отражения: они обладают пространственновременными, модальными и интенсивностными характеристиками, им присущи целостность, константность и обобщенность, короче говоря, и по своим общим эмпирическим характеристикам, и по основным закономерностям организации словесные образы представляют собой специфическую, но вместе с тем и типичную форму сенсорно-**перцептивного** процесса.

Словесные образы различных модальностей составляют сенсорно-**перцептивный** фундамент речи как психического процесса. Вступая во взаимодействие с различными уровнями когнитивных, эмоциональных и регуляционноволевых процессов, эти образы осуществляют свою интегративную функцию внутри каждого из классов психологической триады, а затем и функцию межклассового интегрирования. Эти внутри– и межклассовые связи формируют систему речесенсорных, рече**перцептивных**, рече**мыслительных**, рече**эмоциональных**, рече**регуляционных**, рече**немических**, рече**имажинативных** и рече**аттенционных** процессов.

Таким образом, внутри индивидуальной психики речь является сквозным психическим процессом, входящим в качестве компонента во все остальные классы и уровни психических явлений человека, по отношению к которым она осуществляет интегративную функцию. В индивидуальной деятельности речь совместно с другими психическими процессами, в состав которых она входит, является психическим компонентом и регулятором этой деятельности. В социально-психологическом акте коммуникации, целостным субъектом которого является не индивидуум, а группа, речь как психический процесс и как индивидуальная деятельность выступает в качестве индивидуально-психологического компонента.

В настоящем контексте особенно важно подчеркнуть, что речь как средство общения, акт деятельности и психический процесс, т.е. как тесно связанные между собой три аспекта речи, кратко проанализированные выше, до недавнего времени изучались порознь. Современная наука – и это является одним из ее существенных достижений – позволяет охватить единым концептуальным аппаратом все три

аспекта речи. Таким аппаратом служит система категорий информационного подхода. Применение его к речевым процессам имеет еще большие теоретические и эмпирические основания, чем ко всем остальным, рассмотренным в предшествующих разделах монографии психическим явлениям.

Именно речевое сообщение отвечает понятию "информация" в исходном его значении. Передача речевых сообщений была первым объектом исследования теории связи и шенноновской теории информации, а затем и ее общекибернетического варианта. Именно отсюда, от понятия "речевое сообщение" началось движение всех общекибернетических обобщений понятия "информация", приведшее в конечном счете к распространению его на генетику, нейрофизиологию, психологию, социологию, лингвистику и т.д. Но и сейчас понятие "речевое сообщение" соответствует прямому и точному смыслу современного общекибернетического понятия "информация". Речевое сообщение представляет собой типичную форму общекодовых информационных структур, относящихся к исходному уровню изоморфизма, если брать распространение речевого сообщения в межиндивидуальной части канала связи, соединяющего партнеров по коммуникации. Это же речевое сообщение относится и к различным частным формам этих общекодовых структур, т. е. к различным более частным уровням изоморфизма, если брать его движение внутри интраиндивидуальной части этого канала связи, объединяющего партнеров по коммуникации. Сам же акт коммуникации представляет собой типичную форму информационного процесса. Однако в отличие от собственно когнитивных интраиндивидуальных психических процессов, таких, скажем, как сенсорика или *перцепция*, которые являются формой приема и переработки информации, социально-психологический акт коммуникации представляет собой обмен информацией. Если в сенсорном, *перцептивном* или даже общемыслительном акте объект отражения представляет собой источник информации, поступающей к субъекту, то в коммуникативном акте источником и вместе с тем приемником информации выступает каждый из партнеров.

Таким образом, если коммуникативный акт, взятый в его целостной структуре, отвечает прямому и точному смыслу понятия "информация" и, следовательно, является в собственном смысле информационным процессом, то в не меньшей степени это относится к речевому процессу как акту деятельности индивида. Речь отдельного субъекта есть интраиндивидуальный компонент межиндивидуального информационного обмена.

Этот наиболее общий исходный аспект речевого процесса как компонента информационного обмена обуславливает теоретическую ситуацию, относящуюся ко второму аспекту речевого акта, имеющему своим содержанием речевое действие как частную форму действия и речевую моторику как частную форму моторики. Частная форма обладает специфичностью, отсутствующей на более общем уровне организации предметных действий и ставящей эту форму в особое положение по сравнению с общими принципами организации информационных процессов. Дело в том, что любой акт практической деятельности регулируется нервной и нервно-психической информацией, но сам по себе он в общем случае не является информационным процессом в собственном и точном смысле этого понятия. В случае предметного действия моторный акт, воплощающий в себе исполнительный эффект рефлекторного цикла, как и всякий другой собственно исполнительный акт, скажем, вазомоторный, секреторный, обменный и т.д., не является актом переработки информации. Комплекс мышечных сокращений, реализующих общекинетическую мелодию движения и действия, управляет информацией, но не является ею. Речевое же действие и осуществляющая его речевая моторика, будучи также специфической частной формой исполнения и поэтому будучи актом действия и компонентом деятельности в прямом смысле этого слова, вместе с тем – и в этом

состоит его специфика – остается актом переработки информации: оно продуцирует не предметные эффекты, а речевые коды, несущие информацию, которая адресуется субъектом-источником другому субъекту – ее приемнику.

Таким образом, на входе в интраиндивидуальный канал информационного обмена стоит прием речевых сигналов, слуховых или зрительных, а на выходе, в эффекторной части этого канала стоят опять-таки сигналы, речевые коды, но уже не слуховые или зрительные, а моторнокинестетические, звуковые. В этом отношении моторноэффекторное звено речевого акта аналогично моторноэффекторному звену не предметного, а управляющего действия, на выходе которого стоит оперирование тоже двигательными сигналами, поступающими от оператора в машинную часть системы "человек-техника". В данном же случае речь идет об эффекторных двигательных-звуковых или двигательных-оптических кодах, циркулирующих в замкнутом кольце системы "человек-человек".

Что касается третьего аспекта речевого акта, воплощающего в себе природу речи как психического процесса, то он затрагивает не вход и не выход интраиндивидуальной части канала коммуникации, а его внутреннюю часть. Здесь имеет место связь собственно речевых сигналов со всеми теми когнитивными и эмоциональными процессами, в которые речевые коды при их восприятии и понимании перекодируются и декодируются и которые затем снова кодируются в слова, поступающие на выход интраиндивидуальной части канала. Здесь, таким образом, имеется в виду связь речи с сенсорикой, **перцепцией**, памятью, мышлением и эмоциями. Информационные характеристики всех этих процессов были проанализированы в предшествующих частях монографии. Здесь необходимо указать только на то обстоятельство, что происходящая во внутренней части канала перекодировка и декодировка речевых сигналов остается в рамках движения информации внутри интраиндивидуального компонента коммуникативного акта. Специфика этой интраиндивидуальной части процесса, располагающейся между входом и выходом, состоит в том, что здесь общекодовая структура речевых сигналов преобразуется в различные другие частные формы кодов, характерные для специфической информационной природы сенсорных, **перцептивных**, общемыслительных, концептуальных или эмоциональных форм психической информации.

Таким образом, коммуникативный акт в целом представляет собой информационный обмен, речевое действие, как второй аспект речевого акта представляет собой продуцирование двигательных-слуховых и двигательных-оптических сигналов-кодов, т.е. продуцирование информации, а речь как психический процесс представляет собой различные формы ее перекодировок и декодировок. Понятие информации, следовательно, охватывает все три указанных выше основных аспекта речевых процессов и тем самым объединяет речь со всеми другими процессами психической информации как основной, так и рассмотренной выше "сквозной" триады, которые интегрируются с помощью и на основе речи как дважды сквозного психического процесса.

Таковы общетеоретические предпосылки рассмотрения речи как специфического интегратора человеческой психики, формирующего на высших уровнях этого интегрирования структуру человеческого сознания как целостно-связного подотчетного субъекту и произвольно управляемого в своей динамике психического образования. Но речь – именно специфический интегратор человеческой психики, переводящий ее на уровень сознания. Более же общими, универсальными интеграторами психики являются, как было показано, память, воображение и внимание, а природа последних органически связана со спецификой психического времени. Поэтому при анализе интегративной функции речи необходимо прежде всего выяснить, как соотносятся между собой речь и психическое время.

Что сама возможность речи связана с памятью, а тем самым – и с психическим временем, понять не трудно. Выше было показано, что органическая связь между структурой сенсорно-**перцептивных** образов, спецификой психического времени и оперативной памяти особенно отчетливо выражена в организации слуховых образов, поскольку именно в области слуховой модальности природа психического времени представлена особенно отчетливо. Это дает основание думать, что именно звуковая и, соответственно, слуховая природа языка и речи отнюдь не случайна.

Не случайным, по-видимому, является и то чрезвычайно демонстративное обстоятельство, что современная экспериментальная психология оказалась вынужденной ввести понятие эхоической (слуховой) памяти. Сопоставляя иконическую и эхоическую память, что очень важно для уяснения соотношения памяти и речи, Роберт Клацки, крупнейший специалист в области исследования памяти, пишет: "Если бы не было иконических образов, мы могли бы видеть зрительные стимулы лишь до тех пор, пока они остаются у нас перед глазами. Нам часто не удавалось бы распознать быстро исчезающие стимулы, так как распознавание требует известного времени, иногда более длительного, чем то, в течение которого мы можем видеть стимул. Посмотрим теперь, что случилось бы, если бы не было эхоической памяти, сенсорного регистра для слуха. Путем аналогичных рассуждений мы приходим к выводу, что мы могли бы тогда слышать звуки лишь до тех пор, пока они звучат, но такое ограничение привело бы к весьма серьезным последствиям: у нас возникли бы большие трудности с пониманием устной речи" (Клацки, 1978, с. 45).

Приведя далее различные примеры таких трудностей, Р. Клацки продолжает: "Мы не смогли бы уловить вопросительной интонации в фразе "Вы пришли? ", если бы первая ее часть не была доступна для сравнения в момент звучания второй. Вообще, поскольку звуки имеют известную длительность, должно существовать какое-то место, где бы их компоненты могли удерживаться в течении какого-то времени" (там же).

Вероятно, достаточно очевидно, что речь здесь идет о том, что в слуховых образах сочетаются одновременность и последовательность элементов слухового временного ряда, а следовательно, об органической связи слухового образа с психическим временем и с оперативной, в данном случае эхоической, памятью. Анализируя эту связь, Р. Клацки пишет: "Наша способность распознавать последовательности звуков должна означать, что новые звуки не стирают другие, только что им предшествовавшие. Если бы они их стирали, мы вообще не могли бы воспринимать речь, поскольку произнесение даже одного слога требует некоторого времени, и нельзя, чтобы вторая его часть стирала первую" (там же, с. 50).

Здесь, таким образом, констатируется органическая связь слуха, слухового психического времени, оперативной эхоической памяти и речи, самых основ ее организации и формирования. Нельзя, однако, забывать, что слуховые образы и слуховая память в ее органической связи с психическим временем составляет лишь один из компонентов речевого процесса. То, что здесь сказано, в такой же мере относится и к эквивалентам этих взаимосвязей, выраженных в речевых кинестезиях и их взаимоотношениях с кинестетической памятью, сенсорным кинестетическим временем и речью, ибо кинестетические речевые образы – столь же неотъемлемый компонент речевого процесса, как и образы слуховые. Однако включенность речевой моторики и речевых кинестезий во временную организацию речевого процесса существенным образом модифицирует рассмотренные выше соотношения между речью, памятью и психическим временем.

Дело в том, что взятые в чистом виде, лишенные связи с речевыми кинестезиями слуховые образы речи задаются субъекту извне, навязываются ему внешним, в данном случае речевым, стимулом, временная организация которого должна быть

инвариантно воспроизведена в образе. Моторные же компоненты речевого действия строятся самим субъектом, воплощают в себе активную часть процесса, составляющую речевое действие именно как действие в собственном смысле этого понятия. Кинестетические словесные образы представляют собой отражение активного, осуществляемого самим субъектом компонента речевого процесса. Именно поэтому речевые кинестезии вносят существенную прогрессивную модификацию в общий принцип организации речевого времени как частного случая времени психического.

Выше уже указывалось, что возникающая в структуре слухового образа на основе специфического сочетания одновременности и последовательности обратимость слухового психического времени по существу дела выражена лишь в потенциальной форме. Пассивная природа собственно слухового образа усиливает изначальную асимметричность прямого и обратного движения. Речь вносит существенные модификации в изначальную асимметричность психического времени, переводя на основе операциональной активности потенциальную форму обратимости в обратимость актуальную. Это достигается средствами операций обратного продвижения, имеющих свой энергетический эквивалент, который используется для противодействия основной энтропийной тенденции, связанной с необратимостью физического времени. Операциональная активность, создаваемая моторнокинестетическими компонентами речи, существенно расширяет диапазон обратимости не только на отрезке оси психического времени, который уходит назад от фокуса внимания, но на противоположном отрезке, направленном вперед.

Здесь, таким образом, обнаруживается двойная, прямая и обратная соотношенность и взаимосвязь речи, психического пространства-времени, оперативной памяти и оперативного воображения. Во-первых, речевой временной ряд, будучи рядом слуховых, кинестетических и зрительных словесных образов, тем самым подчиняется общим закономерностям организации сенсорноперцептивного времени с его специфическими особенностями сочетания последовательности и одновременности и с его потенциальной временной обратимостью. Во-вторых, словесные образы являются не только результатом воздействия словесных раздражителей и тем самым навязываются субъекту (как и всякие другие сенсорноперцептивные образы, инвариантно отображающие независимое от субъекта предметное содержание), но и производятся субъектом в качестве его речевых действий и тем самым являются не только операндами, но и операторами его действий. На основе прямой операционной нагрузки эти словесные действия-образы переводят, как упоминалось, потенциальную обратимость психического времени в обратимость актуальную, постепенно повышающуюся в ходе прогрессивного речевого развития.

Такая двойная взаимосвязь речевого временного ряда с организацией психического времени как раз и содержит в себе двойные возможности интегративной функции речи в организации психики и в переводе ее на высший уровень человеческого сознания. Первый аспект этой интегративной функции воплощается в общих закономерностях организации речевого временного ряда как частной формы психического временного ряда вообще, обладающего свойством единства последовательности и одновременности и на этой основе – свойством обратимости. Второй аспект интегративных возможностей речи реализуется в ее обратном воздействии на организацию памяти, воображения и внимания, благодаря чему повышаются интегративные возможности всех остальных психических процессов, необходимым компонентом которых эти сквозные процессы являются.

Аналогично тому, как это происходит с интегративной функцией памяти, воображения и внимания, двойная интегративная функция речевых процессов распространяется также на все классы психологической триады и в их рамках имеет

многосторонние проявления. Здесь имеются и аналоги того, что выше мы назвали горизонтальной (одноуровневой) интеграцией в иерархиях когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, и аналоги вертикальной (межуровневой) интеграции в каждой из трех иерархий. И наконец, важнейшее проявление интегративной функции речи заключено в ее функции межклассового интегратора, т.е. интегратора когнитивных, эмоциональных и регуляционноволевых процессов в целостную структуру человеческой психики вообще и сознания как ее высшего уровня в частности. Интегративные функции речи проявляются, далее, и в процессе формирования личности как целостного субъекта психической деятельности.

Рассмотрим сначала проявления интегративной функции речевых процессов в общем виде, не дифференцируя пока психические процессы по их принадлежности к одному из классов психологической триады. Функция одноуровневой, горизонтальной интеграции осуществляется общими средствами организации одномерного линейного временного ряда, воплощенного в последовательности слуховых, кинестетических или зрительных словесных образов. Такая последовательность структурных речевых единиц, движущаяся по горизонтали иерархической системы психических процессов, на основе временной, а затем и пространственной симультанности и, далее, на основе обратимости временного ряда "сшивает", так сказать, слоги в слова, слова во фразы, фразы в текст, а единицы текста в более крупные блоки контекста, образуя его непрерывно-целостные структуры.

Поскольку за словесными знаками стоят их значения, а значения воплощены в различных психических структурах когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, такая горизонтальная интеграция фраз в текст, а текста в контекст осуществляет прямую интраиндивидуальную психическую интеграцию в самом прямом и точном смысле этого понятия (поскольку за непрерывно-целостным словесным рядом стоит организация непрерывно-целостного ряда психических структур, которые и подвергаются речевому интегрированию). Подчеркнем еще раз, что возможности такого горизонтального речевого интегрирования тем выше, чем полнее обратимость в рамках линейного временного речевого ряда и чем в большей степени оперативные возможности речи обеспечивают прямые и обратные ходы в рамках речевой последовательности от ее центральных звеньев через промежуточные к начальным и конечным. Такая форма горизонтальной интеграции по ее психологической сущности близка к установленному современной психо- и нейролингвистикой принципу синтагматической организации речевого высказывания (см. Лурия, 1979).

Общая сущность того, что можно назвать вертикальным речевым интегрированием разных уровней когнитивной, эмоциональной и регуляционно-волевой иерархий, носит несколько более сложный характер. Такое межуровневое интегрирование непосредственно связано с обобщающей функцией слова и обусловленным ею полисемантизмом слова. Дело в том, что в силу общекодовой, максимально обобщенной структуры словесных сигналов их значения могут быть отнесены и фактически относятся к самым разным уровням обобщенности, входящим в иерархии когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов. Если брать диахронический, так сказать, лонгитюдный аспект речевого развития и речевой интеграции, то с этой многоуровневой обобщенностью связан самый процесс развития словесных значений (см. Выготский, 1956; 1960). Если же брать полисемантизм словесных значений синхронически на каждом из уровней развития в отдельности, а затем и на высшем уровне развития психики в зрелом сознании взрослого человека, то такая многоуровневость словесных значений, воплощенных в разноуровневых психических структурах, стоящих за одним и тем же

словом, по сути своей реализует именно интегративную функцию, "сшивая" эти структуры теперь уже не по горизонтали, а по вертикали.

Так, в рамках когнитивной иерархии вертикальная интеграция выражается в том, что одно и то же слово, например "твердый", составляет, так сказать, шампур, на который нанизывается целая стратиграфия различных уровней обобщенности значения этого слова и, соответственно, психических структур, воплощающих это значение. Это слово может обозначать воспринятый на элементарно-сенсорном уровне признак предмета (его твердость будет отображена даже без восприятия формы воздействующего тактильного раздражителя). Слово "твердый" может обозначать и отдельный конкретный признак, воспринятый в рамках целостного перцептивного образа. За этим же словом может стоять обобщенное представление или схематизированный вторичный образ целого класса объектов. Далее, слово "твердый" может функционировать в рамках общемыслительного уровня, на котором отображаются отношения и связи объектов внешней реальности, вычленяемые средствами умственных операций, т.е. средствами двуязычного процесса мышления, результатом и инвариантом которого является психически отображенное отношение (в данном случае отношение, скажем, признака твердости к признаку формы или какого-либо другого свойства внешнего объекта). И наконец, за словом "твердый" может стоять абстрактный житейский или даже научный концепт ("твердое тело"), удовлетворяющий всем основным признакам инвариантной организации понятийного мышления.

Если при этом принять во внимание, что временная организация речевого ряда, допускающая повышение возможности и степени полноты его обратимости, позволяет сопоставлять все структуры, стоящие за одним и тем же словесным наименованием, и оперировать всеми этими компонентами, т.е. дифференцировать их в рамках общих признаков, то станет ясно, что такое различие разноуровневых структур внутри их общности несет интегративную функцию, которую в терминах современной психолингвистики и нейролингвистики можно назвать парадигматической (в отличие от интеграции горизонтальной, которую в этих же терминах естественно было бы назвать синтагматической) (см. Лурия, 1975).

Такого же рода парадигматическая межуровневая интеграция может осуществляться речевыми словесными средствами, конечно, и в рамках эмоциональной, а не только когнитивной иерархии. Так, за словом "удовольствие" могут стоять психические структуры, отвечающие самым разным уровням обобщенности, начиная с интерорецептивно-соматического через, скажем, уровень эстетического удовольствия и, далее, к удовольствию интеллектуальному или нравственному; аналогичным образом за словом "боль" может стоять иерархия уровней обобщенности, начинающихся опять-таки от интерорецептивной телесной боли и кончая болью нравственной. И если не отождествлять различные структуры, обозначаемые одним и тем же словом, а именно сопоставлять их (т.е. дифференцировать в рамках общности) средствами речевых операторов в контексте непрерывно-целостного и обратимого временного ряда, то и здесь станет ясным, что слово выполняет функцию не просто обобщающую, как это обычно подчеркивается, а именно функцию парадигматического межуровневого интегрирования. В такой же мере эти формы одноуровневой и межуровневой интеграции относятся к иерархии психических программ, осуществляющих регуляцию различных видов и уровней деятельности.

Если, далее, принять во внимание, что связная последовательность актов речевой деятельности движется по горизонталям и вертикалям, проходящим сквозь все классы психологической триады, то станет ясно, что последовательность речевых действий, воплощенных в форме внешней и в еще большей степени внутренней речи, осуществляет интегративную функцию не только внутри каждого



из классов, но и функцию межклассовой интеграции, т.е. интеграции когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов в целостную систему человеческой психики. Эффектом этой двойной интеграции является человеческое сознание, которое содержит в себе связный, подотчетный и произвольно регулируемый уровень человеческой психики, а далее и еще более высокая форма интеграции психики, сознания и деятельности в целостную структуру личности как ее субъекта.

Идущий в таком направлении анализ интегративной функции речи в организации сознания наиболее полно представлен в научной школе Л. С. Выготского, поскольку основным предметом психологического исследования в различных направлениях этой школы с самого начала были именно высшие психические функции и их роль в развитии человеческого сознания в его специфических особенностях, проявлениях и закономерностях (см. Выготский, 1960). Исходное основание здесь составляют положения самого Л. С. Выготского о роли речи в формировании высших психических функций, о роли языковых знаков как факторов, которые, будучи проявлением активной деятельности самого субъекта, выступают вместе с тем средством управления и самоуправления не только его внешней, но и внутренней, интериоризованной психической деятельностью.

Поскольку, однако, интериоризованные действия представляют собой реальное оперирование, но уже не внешними объектами, а психическими структурами, относящимися к иерархиям всех трех классов триады, внутри которых речь осуществляет свою горизонтальную и вертикальную интеграцию, опосредствованную синтезирующей функцией памяти, воображения и внимания, интериоризация деятельности по ее психофизиологическому существу есть вместе с тем процесс психической интеграции всех этих структур в сознание как целостносвязную систему.

В контексте анализа общих принципов психической интеграции существенно подчеркнуть следующее обстоятельство. В упоминавшихся уже выше самых начальных (В. Вундта, Э. Титченера), как и в современных (например, А. Блюменталья) исследованиях, относящихся к исходным уровням интеграции, непосредственно связанным с организацией психического пространства и времени, универсальные закономерности последних представлены в некотором отрыве от специфических характеристик высших уровней психической интеграции, базирующихся на функции речи. С другой стороны, в работах, посвященных высшим уровням интегративной функции памяти, воображения и внимания, опосредствованным регулирующей функцией речи, закономерности психической интеграции сильно замаскированы и представлены очень часто только в скрытой форме. Это объясняется тем, что высшие уровни организации данных процессов анализируются в отрыве от низших. Однако высшие формы психической интеграции, осуществляемые памятью, воображением, вниманием и речью, не могут быть поняты и объяснены вне более общих, исходных закономерностей пространственно-временной организации психики и интегративной функции психического пространства и психического времени. Чтобы характеристики и закономерности интегративной функции высших уровней памяти, речи и внимания, содержащиеся в упомянутых исследованиях Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии, П. Я. Гальперина и других, могли быть переведены из скрытой, потенциальной формы в форму актуальную и явную, анализ приводимых ими фактов и обобщений должен быть включен в контекст исходных общих закономерностей интегративной функции низших уровней этих сквозных процессов, а далее – в еще более общий контекст универсальных закономерностей организации психического времени и психического пространства и их интегративной функции.

Такое соотношение низших и высших и, соответственно, общих и частных уровней интеграции свидетельствует о неслучайном характере того обстоятельства, что первое экспериментальное исследование структуры и объема сознания осуществлялось в теоретическом контексте, обозначаемом как "сознание и внимание", а современные исследования по преимуществу в контексте "сознание и язык" или "сознание и речь"(см. Пенфильд, Роберт, 1964; Лурия, 1975).

Под этим углом зрения естественно вернуться к таким рассмотренным выше сквозным понятиям, охватывающим все уровни внутриклассовой и межклассовой психической интеграции, как понятия объема внимания, объема восприятия, объема памяти, объема "обозримого будущего", объема психических программ деятельности и объема сознания, и поставить вопрос о тенденции развития соответствующих им качественных и количественных характеристик и об их специфичности в рамках объединяющей общности их организации. И тогда окажется, что операциональная активность речевой регуляции существенно расширяет диапазон обратимости психического пространственно-временного континуума, представленной на низших уровнях лишь в потенциальной форме, ограничивающей объем внимания, памяти и вероятностного прогноза. На основе такого увеличения обратимости ходов внутриклассовой и межклассовой интеграции происходит укрупнение целостных единиц, совокупность которых формирует объем соответствующих интегрированных психических образований. Но такой процесс интеграции "сверху вниз" (как было показано в связи с формированием целостной структуры интеллекта) происходит совместно с дифференциацией этих психических структур на все более мелкие дробные элементы. Укрупнение и уменьшение цены деления "шкалы" психических структур происходит одновременно. Это означает, что более крупные блоки включают в себя большее число соответственно уменьшающихся единиц. Такой двойной аналитико-синтетический процесс, совершающийся в общих рамках психического пространствавремени на основе развития операциональной обратимости, приводит к резкому увеличению информационной плотности каждой крупной целостной единицы, входящей в состав общего объема того или иного психического образования. Это укрупнение структурных единиц и увеличение их информационной плотности происходит, по-видимому, за счет перехода временных последовательностей в непрерывно-целостные симультанно-пространственные схемы.

Всем хорошо известно, насколько использование таких синтетических пространственных схем помогает удержать большое содержание в малом объеме. Таким образом, совершающиеся на основе операциональной активности речевых и речемыслительных действий пространственновременные преобразования позволяют удерживать в рамках относительно стабильного объема все большее информационное содержание. На основе роста информационной емкости образующихся таким способом интегративных структур сознания, охватывающих разные классы и уровни психических процессов, объем внимания переходит в объем сознания и как бы смыкается с последним. Такой тип операционально опосредствованных пространственно-временных взаимосвязей содержит в себе практически неограниченные возможности расширения информационной емкости человеческого сознания внутри инвариантного объема. Это аналогично той более общей фундаментальной закономерности, в соответствии с которой прогрессивная эволюция мозговых функций высших животных и в особенности человека в ходе его социогенеза остается в рамках относительно постоянного объема мозга. Произведенное в предшествующих разделах монографии рассмотрение интегрирующего воздействия высших уровней когнитивной, эмоциональной и регуляционно-волевой иерархий на их нижележащие слои дает основание предполагать, что такое прогрессивное изменение информационной емкости

человеческого сознания имеет свой энергетический эквивалент. Как было показано выше, антиэнтропийные ходы вертикальной интеграции разноуровневых (разнообобщенных, разноценных и разновероятных) психических структур, потребляя энергию, вместе с тем (в соответствии с гипотезой Б. Г. Ананьева о двух контурах нервно-психической регуляции) тратят эту энергию на восстановление и поддержание разности потенциалов между элементами этих структур и тем самым энергию генерируют. Такой характер внутриклассовой и межклассовой речевой интеграции в рамках общих закономерностей психического пространства и времени создает, по-видимому, практически неограниченные возможности прогрессивных изменений как когнитивно-эмоционально-действенной информационной емкости человеческого сознания, так и резервов его энергетического обеспечения.

## **Глава 22**

### **НА ПУТИ К ЕДИНОЙ ТЕОРИИ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

О необходимости соотнесения когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов

Весь ход последовательной постановки задач теории психических процессов, строящейся на едином концептуальном базисе, ясно показал, на какие принципиальные трудности наталкивается исследование каждый раз, когда оно подходит к очередной "пограничной заставе", отделяющей одну область психических явлений от другой. Даже внутри сферы когнитивных структур, входящих в первый блок психологической триады (познание, чувства, воля), "концептуальные заборы" и соответствующие им "языковые барьеры" оказались достаточно трудно преодолимыми. Таковы были полярные теоретико-эмпирические ситуации понятийных отождествлений или запараллеливаний, возникающие у психологических рубежей, которые разделяют ощущение и восприятие, образное и мыслительное познание, допонятийное и понятийное мышление.

Но если такая существенная разнородность методических подходов, категориальных схем и соответствующих научных языков столь явно обнаруживается в области явлений, объединенных не только общеродовой принадлежностью к психической сфере, но и включенностью в один и тот же ее вид, то есть основания ожидать, что межвидовые концептуальные рубежи и языковые барьеры, преодоления которых потребует переход к следующим компонентам психологической триады, окажутся весьма "укрепленными". Действительно, в психологии эмоций царит более яркая пестрота "разноязычия", чем в психологии интеллекта.

Не только самый факт принадлежности эмоций к психической сфере, но и максимальная выраженность их субъективно-психологической специфичности сомнений никогда не вызывали. Феноменологические эмоциональные процессы и состояния описываются в терминах собственно психологического языка. Его субъективная специфичность выражена в столь предельной форме ("наслаждение", "страдание", "радость", "печаль", "любовь", "ненависть", "экстаз", "тоска"), что создает впечатление идиоматической непереводимости на какойлибо другой язык и поэтому часто трактуется как основной носитель уникального своеобразия психических явлений. Вместе с тем, и, вероятно, именно поэтому проблема эмоций, как и во времена Н. Н. Ланге, продолжает оставаться "Золушкой" психологии. Поэтому и возникает необходимость в разработке сколько-нибудь законченной системы понятий, которая связала бы единым подходом субъективно-психологическую феноменологию эмоций с их основными закономерностями и механизмами, тем более, когда речь идет о теории, которая позволила бы осуществить перевод с языка психологии эмоций на более общий язык принципов

организации всех психических процессов.

В противоположность такой "спрятанности" субъективнопсихологической специфики эмоций их объективные детерминанты и внешние проявления, вполне доступные наблюдению, можно легко обнаружить. Фактически они воплощают в себе индикаторы скрытых субъективных эмоциональных состояний. Поэтому эмоции, как и мышление, являются предметом исследования ряда смежных научных областей. Физиология изучает их соматические и вегетативные проявления, биология, со времен широко известной работы Ч. Дарвина, рассматривает эмоции как фактор эволюции, средство приспособления и мотивационную детерминанту поведения, социология исследует социальную детерминацию, а этика – нравственный характер и ценностную иерархию человеческих чувств. Здесь, таким образом, как и в отношении познавательных, в частности мыслительных, процессов, опять-таки обнаруживается множественность подходов, разнородность понятийных систем и соответствующая им разобоченность научных языков.

Именно по причине такой множественности и аналитической дробности научных подходов и абстрактности собственно концептуальной формы научного познания эмоций, основная специфика которых состоит в их конкретной непосредственности, неразложимой целостности и интимном сочетании субъективно-психологических и объективных, соматических проявлений, отображение глубин эмоциональной жизни и воспроизведение богатства ее красочной и противоречивой картины реализуется преимущественно в сфере искусства, средства которого позволяют сохранить живое дыхание ее естественной целостности. Между тем, в результате развития синтетических направлений и подходов современной науки все острее становится теоретически и практически обоснованная необходимость раскрыть парадоксальную конкретно-целостную природу эмоций также и средствами абстрактных концептов, позволяющих проникнуть в глубоко скрытые внутренние закономерности познаваемой реальности. Но такой способ познания по самому своему существу предполагает возможность перевода конкретного языка субъективно-психологической феноменологии эмоций на абстрактный язык общих закономерностей их организации. Чтобы такой перевод с одного языка на другой был возможен без потери их специфичности, требуется охватить единым подходом, во-первых, разные аспекты самих эмоциональных процессов и, во-вторых, эмоциональные и когнитивные процессы как разные частные формы психических явлений. Только в этом случае перевод с языка общих закономерностей и физиологических механизмов психических процессов на более частный язык психологической теории эмоций и, далее, на еще более конкретный язык их психологической феноменологии – перевод, который своей обратимостью устранил бы идиоматичность субъективного описания эмоциональных состояний, станет возможным.

Если в языках феноменологического описания и теоретической интерпретации эмоций оказались разобоченными – вопреки их органической взаимосвязи – собственно психологический и вегетативно-соматический аспекты психических процессов, то в сфере воли аналогичному разобочению подверглись аспекты психических процессов, выражающие, с одной стороны, отношение этих процессов к их объекту, а с другой – к регулируемому ими действию. Термины, в которых описываются и с помощью которых интерпретируются волевые процессы ("мотив", "цель", "произвольность", "волевой акт"), оказываются не менее "идиоматичными", чем лексический состав языка, описывающего эмоции.

Детерминируемые внешними объектами когнитивные компоненты психических процессов, программирующие и регулирующие двигательные акты, и структура самих этих регулируемых поведенческих актов отделены друг от друга большим числом посредствующих звеньев, чем субъективнопсихологические и вегетативно-

соматические компоненты эмоций, объединенные их общей детерминированностью состояниями субъекта психики. Поэтому субъективный язык психологии воли и объективный физиологический язык, на котором описываются произвольно регулируемые поведенческие акты, оказались еще дальше отстоящими друг от друга, чем научные языки описания разных компонентов эмоциональных процессов. На одном полюсе традиционных интерпретаций, связывающих сознание и поведение, оказалось понятие воли как "чисто" психической, свободной и даже спонтанной активности, которая вообще не поддается объективному описанию и детерминистическому объяснению, а на другом – "чисто" физиологические категории системной организации двигательных поведенческих актов. Язык-посредник, позволяющий осуществить взаимоперевод этих полярных категорий, в традиционно-психологических концептуальных схемах фактически отсутствует. И хотя ход развития психологии и смежных наук делает все более явной эмпирическую и теоретическую необоснованность такого концептуального разрыва, теория волевого регулирования, которая должна заполнить этот промежуточный понятийный вакуум, делает пока в лучшем случае лишь свои первые шаги. Между тем, потребность в преодолении этих концептуальных и языковых барьеров как между разными аспектами волевой регуляции, так и между волевыми процессами, с одной стороны, и процессами эмоциональными и познавательными – с другой, присутствует в этом третьем блоке классической психологической триады, столь же определенно и неотвратно, как и в первых двух.

Разобщенность традиционных концептуальных схем и научных языков, имеющих своим объектом три основных класса конкретных психических процессов – познавательных, эмоциональных и волевых, аналогична теоретической ситуации в области соотношения основных понятий классических психологических концепций, ставивших своей задачей раскрыть специфическую природу всякого психического процесса. Если в концепциях ассоцианизма, гештальтизма, функционализма, бихевиоризма, энергетизма и операционализма обособлялись друг от друга и универсализировались разные аспекты общей специфики всякого психического процесса (способ связи в ассоцианизме, структура или форма организации в гештальтизме, вероятностная мера организации в бихевиоризме и т.д.), то здесь, при аналитическом рассмотрении конкретных психических процессов, доминирующий аспект каждого из классов психологической триады абстрагируется от других аспектов, содержащихся в процессах этого же класса. Так, собственно когнитивные аспекты интеллектуальных процессов отделяются от эмоциональных и регуляторных компонентов, собственно эмоциональные компоненты чувств абстрагируются от их когнитивно-информационных аспектов, а регуляционные функции волевых процессов отчленяются от тех познавательных и эмоциональных психических структур, которые эту регуляцию осуществляют.

Такое абстрагирование неизбежно и даже полезно на тех этапах развития науки или на тех стадиях исследования, когда вычленяются основные аспекты изучаемого объекта и кристаллизуется соответствующая им система понятий. Именно на этом основана стратегия настоящего исследования, реализованная в предшествующих работах автора (Веккер, 1959; 1964; 1974; 1976; 1981) и состоящая в попытке раскрыть те исходные закономерности организации отдельных когнитивных структур и интеллекта в целом, которые воплощают формы инвариантного отображения объективной реальности, взятые в абстракции от эмоциональных компонентов психических процессов. На последующих же стадиях такое искусственное обособление превращается в гипостазирование абстракций и тем самым становится тормозом. И дальнейшее развитие теории требует синтетического соотнесения ранее аналитически отщепленных друг от друга концептов, соответствующих основным аспектам исследуемой психической реальности (см. также Веккер, Либин,

готовится к печати).

Таковы в самых общих чертах главные корни концептуально-логических трудностей, создающих – вопреки общей принадлежности интеллектуальных, эмоциональных и волевых процессов к единой психической сфере – внутри этой сферы меридианальные или вертикальные сечения, преодоление которых оказалось задачей не менее важной, чем предпринятые нами переходы через параллели или горизонталы, разделяющие разные уровни интеллекта, начинающиеся с элементарных ощущений и кончающиеся абстрактными концептами (см. части I-IV настоящей монографии).

Об онтологическом парадоксе субъекта

Существенно подчеркнуть еще одно принципиальное отличие эмоциональных и волевых процессов от процессов когнитивных. Все рассмотренные в первых частях монографии когнитивные процессы находятся в рамках того, что нами было названо гносеологическим, или эпистемологическим, парадоксом психики. Суть его заключается в том, что, будучи свойством своего носителя, телесного субстрата, все познавательные процессы, начиная от простейших, сенсорных, и кончая высшими, концептуальными, в своих конечных, итоговых, результативных характеристиках не поддаются формулированию в терминах внутренней динамики или внутренних сдвигов в их телесном субстрате, а могут быть сформулированы в терминах, фиксирующих свойства отображаемых этими процессами внешних объектов. Однако если мы не просто описываем любые явления реальности, в том числе и психические явления, а хотим перейти к их научному объяснению, мы должны вывести их как нечто производное от своего носителя, как его свойства и проявления.

Трудности научного объяснения свойств психических процессов как производных по отношению к их материальному, телесному носителю, трудности выведения психических свойств из динамики их телесного субстрата послужили основанием дуалистических концепций психики. Сознание нельзя вывести из силы материи, из диспозиции органов, считал Декарт. Но если изучаемое явление по каким-либо причинам не удается вывести из соответствующих ему состояний носителя, то оно автоматически и уже независимо от установок исследователя утрачивает в его представлении характеристики производного явления и само становится исходным, перестает быть свойством и автоматически, логически превращается в носителя свойства. Убеждение в том, что познавательные психические процессы невыводимы из характеристик и свойств материального органа, и привело Декарта к выводу об их особой субстанциальной природе.

Чтобы снять гносеологический парадокс, необходимо найти такие состояния материального носителя, которые сами поддаются формулированию в терминах свойств отображаемого объекта. Только в этом случае возможно показать, что когнитивные процессы, несмотря на их обращенность не к субъекту-носителю, а к внешнему объекту, являются все-таки свойствами своего материального носителя, и только в этом качестве их можно объяснить как вторичные и производные по отношению к состояниям последнего. Именно поиск таких состояний материального носителя познавательных процессов, которые поддаются формулированию в терминах свойств объекта, вывел еще И. М. Сеченова за рамки обособленного центрального звена психического акта в сферу рефлекторного взаимодействия носителя психики с ее внешним материальным объектом-раздражителем. На следующем, более обобщенном теоретическом уровне анализа этот поиск привел психологию к использованию обобщений кибернетики, теории информации и теории инвариантов, ибо искомые состояния носителя, поддающиеся формулированию в терминах свойств внешних объектов, – это неизбежно такие его состояния, которые сохраняют инвариантными (в известном диапазоне) свойства отображаемых

внешних объектов. Таким образом, предпосылки интерпретации когнитивных процессов в терминах теории инвариантов идут из глубины самой психологии, содержатся по сути дела в эмпирической природе самого гносеологического парадокса когнитивных процессов.

Можно сказать, что оказалась оправданной стратегия максимально возможного расчленения субъективных и объективных компонентов психических процессов, выделение в них собственно инвариантных познавательных компонентов и в силу этого – соответствующее абстрагирование от субъекта, поскольку он представлен в инвариантных когнитивных структурах в скрытом виде и относящиеся к нему переменные не входят в общие структурные формулы соответствующих процессов. Тем самым получила оправдание и апостериорное обоснование стратегия поэтапного продвижения от элементарных когнитивных процессов ко все более и более сложным в направлении к выстраиванию теории субъекта как носителя этих процессов. Но уже на том этапе исследования возникали существенные ограничения и трудности дальнейшего использования этой стратегии. Однако эти ограничения, которыми можно и даже необходимо было пренебречь при анализе когнитивных процессов, приобрели очень существенное значение при исследованиях процессов эмоциональных и волевых. Речь идет о влиянии на психические процессы состояний и характеристик самого субъекта-носителя психики.

Ограничения применявшейся ранее стратегии касаются по преимуществу трех основных моментов. Первый из них состоит в том, что переменные, относящиеся к субъектуносителю психики, не входя в общие структурные формулы когнитивных процессов, входят, однако, в те частные варианты этих формул, в которых содержанием отображения является уже не внешний объект, а сам субъект. Так, отображение состояний материального носителя входит, например, в тот частный вид ощущений, в котором отражены характеристики не экстерорецептивного, а интерорецептивного или проприорецептивного раздражителя, т.е. состояния или свойства телесного носителя когнитивных психических процессов. Аналогичным образом субъект входит в ту частную структурную формулу общемыслительного инварианта, содержанием которой является отражение отношений не между двумя внешними объектами, а мыслительное отражение отношений самого субъекта к внешнему объекту.

Второй случай, при котором в общую структурную формулу когнитивных процессов входят переменные, относящиеся не к внешним объектам, а к самому субъекту, – это индивидуальные варианты сенсорных, перцептивных, мнемических, общемыслительных или концептуальных когнитивных структур. Речь идет о тех индивидуальнотипических вариантах общих структурных формул когнитивных процессов, которые детерминированы не природой и характеристиками внешних объектов, а внутренними взаимосвязями между элементами соответствующих когнитивных структур. В индивидуальных вариантах общих структурных формул появляются дополнительные, так сказать, частные коэффициенты, которые определяются не взаимосвязями элементов соответствующей когнитивной информационной структуры с воспроизводимыми особенностями элементов внешнего объекта, а внутренними взаимосвязями между конкретной частной когнитивной структурой и целостной организацией субъекта-носителя. В таком случае когнитивная структура в ее общих и частных характеристиках испытывает на себе влияние со стороны целостного субъекта-носителя соответствующего гештальта. Индивидуальными коэффициентами общих структурных формул могут быть индивидуальные особенности сенсорных порогов, сенсорных модальностей, индивидуальные или индивидуальнотипологические особенности видов, форм или характеристик константности, индивидуальные особенности мыслительных структур, доминирование одного из двух языков мышления, преобладание определенных

уровней обобщенности концептуальных структур и т.п. Во всех этих случаях коэффициенты, приводящие общую структурную формулу к ее индивидуальным вариантам, представлены переменными, относящимися уже не к инвариантному воспроизведению отображаемых в когнитивных структурах внешних объектов, а к особенностям целостной организации субъекта-носителя.

Наконец, третий случай включения субъективных переменных во внутреннюю структуру когнитивных образований представляет эти субъективные переменные в наиболее явном виде. Здесь имеется в виду структура интеллекта как целостной совокупности когнитивных процессов. В заключительной главе четвертой части было показано, что интеллект в специфическом значении этого понятия, отдифференцированного от понятия мышления, представляет собой результат интеграции отдельных когнитивных процессов – сенсорных, перцептивных, мнемических, общемыслительных и концептуальных – в целостную связную совокупность, подвергшуюся двум видам, или формам, синтеза: "синтеза снизу", как это было условно обозначено, и "синтеза сверху". В отличие от рассмотренного выше второго случая включения субъективных переменных в структурную формулу когнитивных образований, где речь шла о включенности отдельных когнитивных единиц в целостную интегральную совокупность уже не только когнитивных компонентов целостной организации субъекта, в данном случае речь идет о включенности отдельных когнитивных единиц в целостную совокупность когнитивных же образований. Поскольку интеллект представляет собой синтез когнитивных единиц друг с другом, структура этой целостной интеграции определяется уже не связями каждой когнитивной единицы, взятой в отдельности, с соответствующим ей и отображаемым ею объективным содержанием, а именно внутренними связями всех этих когнитивных единиц между собой в целостную структуру интеллектуального гештальта. Именно поэтому характеристики интеллекта как целостной системы взаимосвязанных когнитивных процессов не могут быть описаны в терминах таких состояний его носителя, которые в инвариантной форме воспроизводят соответствующие характеристики, свойства и состояния отображаемого объекта.

Подчеркнем еще раз, что ограничение, которое накладывается на использование теории инвариантов при переходе от анализа отдельных когнитивных единиц к анализу целостной структуры интеллекта как их взаимосвязанной системы, определяется тем, что связи между элементами каждой отдельной когнитивной единицы детерминированы соотношениями между элементами отображаемого ею объективного содержания, тогда как связи отдельных когнитивных единиц и когнитивных процессов между собой в целостной структуре интеллекта детерминированы изнутри, т.е. они не обусловлены прямо и непосредственно внешними связями между элементами отображаемого содержания.

Таким образом, принятая и изложенная еще в первых главах стратегия максимально возможного разделения, отдифференцирования субъективных и объективных компонентов психических процессов друг от друга и максимально возможного абстрагирования когнитивных процессов от собственных, внутренних характеристик субъекта является, безусловно, оправданной и даже совершенно необходимой только на первом этапе анализа когнитивных процессов самих по себе. Только такая стратегия позволила проникнуть во внутреннюю природу тех психофизиологических механизмов когнитивных процессов, которые обеспечивают объективное знание внешнего мира и на его основе – объективное знание природы самого субъекта.

Однако, будучи необходимой для анализа отдельных когнитивных процессов, эта стратегия становится не только неоправданной, но даже недопустимой там, где внутренние связи когнитивных процессов доминируют над внешними связями. Этот



примат внутренних связей начинается, как было показано, именно в тех случаях, где мы переходим от рассмотрения отдельных когнитивных единиц, детерминированных внешним содержанием, к межпроцессуальным взаимосвязям когнитивных процессов и когнитивных единиц между собой в структуре интеллекта как целостной системы. Естественно, что тем более неоправданно было бы применять эту стратегию там, где мы переходим к анализу эмоциональных процессов и процессов психической регуляции. Дело в том, что, как мы много раз подчеркивали, собственные характеристики субъекта не входят в структурные формулы отдельных когнитивных единиц – сенсорных, перцептивных, мнемических, общемыслительных и концептуальных. Те же рассмотренные выше частные случаи, где структурные формулы дополняются коэффициентами, воплощающими в себе внутренние характеристики самого субъекта, носят явно выраженный переходный характер. Здесь имеет место сочетание элементов или компонентов когнитивных структур, по преимуществу детерминированных внешним содержанием, но частично детерминированных и внутренними взаимосвязями между компонентами когнитивной системы как целого. Когда же мы пересекаем вертикальный рубеж, отделяющий первый член психологической триады от двух других ее членов – эмоциональных процессов и процессов психической регуляции, то мы оказываемся уже за пределами сферы этого промежуточного диапазона. Здесь ситуация радикально меняется – мы попадаем в сферу тех психологических реалий, в общие структурные формулы которых, а не только в их частные случаи, характеристики самого субъекта уже входят по самому существу этих психических процессов или психических образований.

Это существенное отличие эмоционально-волевых процессов от процессов когнитивных определяется тем, что в эмоционально-волевых процессах субъект является не только носителем отражения, не только носителем информации, но и содержанием отражения и, следовательно, источником информации. Таким образом, субъект как носитель информации становится вместе с тем и ее содержанием, входит внутрь этого содержания, являясь одним из его компонентов. Переменные, относящиеся к характеристикам самого субъекта, входят в структурные формулы соответствующих эмоциональных и регуляционно-волевых процессов.

На современном этапе развития психологической науки включенность характеристик самого субъекта в содержание эмоционально-регуляционных процессов и, соответственно, в структурные формулы их психологических единиц не требует, вероятно, специального эмпирико-теоретического обоснования. Такая включенность вытекает непосредственно из принятых в современной науке определений эмоциональных и регуляционно-волевых психических процессов. Так, по общепринятому определению, эмоции представляют собой психическое отражение отношений субъекта к внешним объектам, а психические процессы мотивационно-целевой сферы представляют собой психическое отражение состояний самого субъекта, побуждающих его к деятельности. В этом пункте исследовательского маршрута мы подходим к настоящей необходимости включить в рассмотрение специальное содержание понятия "субъект". До настоящего момента это понятие было лишь одной из необходимых логических предпосылок и одним из важнейших исходных пунктов всего предшествующего анализа. В этом качестве понятие "субъект" совпадает с понятиями "носитель психического отражения" или "носитель психической информации". Поскольку, однако, как было показано выше, в структуре когнитивных процессов, инвариантно воспроизводящих свойства и характеристики внешних объектов, состояния самого носителя отражения или информации остаются фактически скрытыми, воплощающими в себе не собственную природу, а именно характеристики

отображаемого содержания, внутренняя организация субъекта фактически осталась за рамками анализа. Это было не результатом случайного выпадения или стратегического просчета, а сознательным приемом, помогающим выявить "в чистом виде" особенности когнитивных процессов. Лишь на такой основе возможно идти к построению объективной теории организации самого субъекта.

При переходе к анализу эмоциональных и волевых процессов отвлечение от состояний субъекта становится неправомерным. По смыслу вещей тут необходимо рассмотреть все основные аспекты и конкретно-психологическое содержание понятия "субъект". Но прежде чем перейти к такому рассмотрению, подчеркнем, что принятая при анализе когнитивных процессов основная стратегия обособления от конкретно-психологического содержания концепта "субъект" помогла раскрыть психологические закономерности организации любого концепта как инварианта обратимого межъязыкового перевода, осуществляемого минимум на двух уровнях обобщенности. Эти закономерности должны быть применены для более тщательного и конкретного анализа психологического содержания самого концепта "субъект", его иерархической организации, чтобы предотвратить ту тенденцию к отождествлению различных уровней обобщенности в структуре разнообразных научных концептов, которая ведет и фактически уже привела в разных аспектах и областях психологической науки к серьезным затруднениям и к недопустимому, чреватому недоразумениями и концептуальной неразберихой смешению понятий. После этого методологически необходимого замечания перейдем к вопросу о том, каково же конкретно-психологическое содержание концепта "субъект", входящего необходимым компонентом в общие структурные формулы эмоциональных процессов и процессов психической регуляции деятельности. При первых же попытках содержательно-психологически ответить на этот вопрос сразу же обнаруживается, что явно недостаточны определения субъекта как материального носителя психического отражения или психической информации. Выйдя за рамки когнитивных, познавательных процессов, мы, естественно, тем самым выходим за пределы гносеологических аспектов психики и, приступая к рассмотрению эмоций и воли, столь же естественно попадаем в сферу онтологической природы психики, онтологической природы субъекта, охватывающую закономерности внутренней организации его собственного бытия.

Каждый зрелый человек на соответствующем этапе своего онтогенетического психического развития ощущает и интуитивно осознает себя двояко. Эта двойственная отнесенность состоит в том, что в качестве носителя своих действий, свойств, переживаний, мыслей, способностей и т.д. человек ощущает, чувствует и интуитивно осмысливает не только свое физическое тело, материальную, воспринимаемую внешними чувствами телесную "оболочку", но и находящееся, так сказать, внутри, за или под этой физической телесной формой (сравни этимологию слова "подлежащее", "субъект") некое переживаемое им, чувственно отличающееся от прямых телесных проявлений внутреннее единство, которое он обозначает словами "душа", "я" или, в несколько более теоретическом варианте, словом "личность" – словами, значение которых до сих пор сохраняет очень высокую степень теоретической, концептуальной, смысловой неопределенности. Прямым эмпирическим воплощением такой двойной отнесенности своих свойств является чувственно переживаемое различие между хорошим или плохим телесным самочувствием человека, с одной стороны, и хорошим или плохим настроением как нетелесным "самочувствием" человека – с другой. Иными словами, носителем соматического самочувствия мы считаем тело, а настроение мы относим к личности, психике или душе как психическому, нетелесному носителю тех или иных состояний, ибо первоначально, а в значительной мере и до сих пор, другого конкретного смысла понятия "душа" или "психика" очень часто не имеют. Подчеркнем, однако, – и это

чрезвычайно существенно, – что в данном случае речь идет не о том, как отнесенность соответствующих свойств и состояний к их носителю теоретически осмысливается, а о том, как она непосредственно переживается человеком.

Эту двойственную отнесенность своих состояний к "телу" и "душе" по аналогии с гносеологическим парадоксом познавательных процессов естественно было бы назвать онтологическим парадоксом структуры субъекта как носителя психических качеств. До сих пор речь шла об эмпирическом проявлении этого парадокса. Перейдем теперь к рассмотрению его теоретического существа. Трудности, связанные даже с чисто формальным содержанием понятия "субъект", обнаруживают себя сразу же при переходе к рассмотрению эмоциональных процессов и процессов психической регуляции деятельности. Как упоминалось выше, эмоции, по общепринятому их определению, представляют собой психическое отражение отношений субъекта к объекту. В каком же качестве выступает здесь субъект как главный член и как носитель психически отражаемого отношения? В простейших случаях этим носителем явным образом является организм, физическое тело. Простейшие эмоции человека, общие у него с животными и имеющиеся уже у младенца, а затем сохраняющиеся и на более поздних стадиях онтогенеза, но относящиеся к элементарному уровню, естественным образом могут быть определены именно как психическое отражение отношения тела, организма к объекту. Сюда относятся эмоции, связанные с удовлетворением или неудовлетворением органических потребностей. В этом случае возможность определить простейшие эмоции именно как психическое отражение отношения организма или тела к объекту, по-видимому, не нуждается в дополнительных обоснованиях и комментариях. Она достаточно ясна. Однако при переходе от простейших эмоций к высшим, специфически человеческим чувствам мы сразу же сталкиваемся с существенной трудностью уже только при попытке дать, адекватные определения соответствующих психологических понятий. Так, чувства удивления, сомнения, уверенности, вины, долга, ответственности, независимости, свободы, эстетического восхищения, дружбы и даже специфически человеческое чувство любви в его высших проявлениях вряд ли могут быть не только объяснены, но даже просто адекватно формально определены как психическое отражение отношения организма, телесного носителя или телесного субъекта к своему объекту. Совершенно аналогичная формальнотеоретическая ситуация складывается и в области психических процессов или психических образований, относящихся к волевой регуляции деятельности, ее мотивам и целям. Здесь опять высшие, социально детерминированные мотивы и цели именно как психические образования вряд ли могут быть хотя бы определены, а не только объяснены, как побуждения и цели организма, телесного субстрата человека. Видимо, поэтому как раз такие мотивы и цели относятся просто по определению к сфере духовных. Достаточно легко убедиться в том, что за словами "духовные проявления", "духовные побуждения", "духовные мотивы" в этом случае не стоит никакого другого содержания, кроме фактической невозможности описать или даже просто определить эти психические образования как непосредственные проявления самого по себе телесного носителя, организма. Здесь срабатывает, чаще всего на интуитивном уровне, неодолимая потребность отнести эти проявления к какому-то другому, более "утонченному" носителю, а не непосредственно к организму.

Существует, однако, достаточно широко применяемая в литературе попытка уйти от этих трудностей уже на уровне определения соответствующих понятий. Суть этой попытки заключается в том, что в такие определения в качестве носителя высших чувств, высших мотивов и высших целей включается понятие "человек" во всей его эмпирической целостности. Однако такая замена в определениях понятий "носитель", "субъект" понятием "человек" в действительности не выводит из

концептуальных затруднений, а лишь маскирует их. Человек является существом разноуровневым и многоуровневым. Поэтому введение понятия "человек" в этом случае просто уравнивает эти уровни. На то обстоятельство, что замена одного непроясненного понятия другим ничего науке дать не может, совершенно справедливо указал А. Н. Леонтьев (1975).

Невозможность ограничиться понятиями "организм" и "человек" уже на уровне определений носителя соответствующих психических образований привела к необходимости включить в это определение понятие "личность" (см. также Либин, 1998). Высшие эмоции – это психическое отражение отношений личности к соответствующим объектам, высшие мотивы и цели – это побуждения и цели личности. Таким образом, уже даже по формальному смыслу использования этого понятия личность выступает здесь как именно психический носитель соответствующих свойств, процессов и состояний, психический субъект, а не просто как организм в его материальной сущности. Но что такое личность как психический субъект и что такое вообще психический субъект? В этом пункте мы неизбежно переходим от формально-теоретического выражения той ситуации, которую мы выше обозначили как онтологический парадокс субъекта, к ее содержательно-концептуальному выражению.

Концептуально-содержательная сущность онтологического парадокса субъекта заключается в следующем: высшие чувства, высшие мотивы, а тем более надстраивающиеся над ними интегральные психические свойства и образования, такие, например, как принципиальность или самоотверженность личности, не могут быть даже описаны, а тем более объяснены ни в терминах исходного физического носителя или органа (мозга) и даже организма в целом, ни в терминах инвариантного воспроизведения свойств объекта. Таким образом, общим для обеих рассматриваемых здесь парадоксальных концептуальных ситуаций является то, что прямое описание, а тем более выведение психологических характеристик, свойств и закономерностей психических процессов, относящихся ко всем членам психологической триады, из внутренней динамики мозга или из динамики внутриорганических сдвигов, т.е. прямо в терминах телесного соматического носителя, оказывается концептуально невозможным.

Однако в рамках общности обеих парадоксальных ситуаций между ними имеется и существенное различие. Как это следует из всего анализа когнитивных процессов, их характеристики поддаются все же объяснению как свойства своего первичного, исходного материального носителя, материального органа, точнее, как свойства таких его состояний, которые сами поддаются описанию и формулированию в терминах свойств отображаемых внешних объектов. Именно потому, что характеристики центральной нейродинамики мозгового звена механизма этих процессов не удовлетворяют этому требованию, не поддаются описанию в терминах предметных характеристик или состояний отображаемых внешних объектов, И. М. Сеченов и усмотрел необходимость в выходе за пределы этого центрального звена в сферу естественного, как он говорил, начала и конца этого механизма, или в сферу состояний материального, физического взаимодействия носителя когнитивных процессов с их объектом. Поэтому исходные состояния взаимодействия физического носителя когнитивных процессов с отображаемыми объектами могут служить тем материалом, из которого строятся, организуются и формируются психические структуры этих процессов.

Поскольку состояния взаимодействия физического носителя когнитивных процессов с их объектами поддаются формулированию в терминах свойств отображаемых объектов, они, эти состояния, вместе с тем в известном диапазоне инвариантно воспроизводят отображаемые когнитивными структурами свойства внешних объектов. Тем самым устраняется видимость противоречия,

закрывающегося в одновременной принадлежности этих структур к своему исходному физическому носителю и, якобы вопреки этому, формулируемости их только в терминах свойств внешних объектов. Противоречие устраняется тем, что среди состояний физического исходного носителя обнаруживаются такие, которые сами поддаются описанию в терминах свойств отображаемых объектов. Таким образом, гносеологический парадокс когнитивных психологических структур оказывается снятым.

Допустимо предположить, что возможность снять парадоксальную ситуацию распространяется и на элементарные эмоции, потребности и мотивы, т.е. на психические процессы эмоционально-волевой сферы, относящиеся, если это выразить в павловских терминах, к первосигнальному уровню. Высшие же человеческие эмоции и процессы мотивационно-целевой сферы, высшие уровни психической регуляции деятельности человека не поддаются объяснению в качестве первичных психических свойств своего физического носителя, точнее, не поддаются объяснению в качестве психических свойств первого порядка, и тем самым они попадают в сферу именно той концептуальной ситуации, которая была названа онтологическим парадоксом психики или онтологическим парадоксом субъекта. Эта концептуальная трудность, как можно думать, послужила онтологической предпосылкой аристотелевского вывода о том, что разум, в отличие от ощущений и восприятий, не имеет своего специального материального органа. То же самое можно сказать о декартовском положении, согласно которому сознание не может быть объяснено из диспозиций органов или из силы материи. И здесь возникает уже не теоретико-познавательная, гносеологическая альтернатива, а альтернатива собственно онтологическая, относящаяся к внутренней природе самого субъекта как носителя психики. Первый, материалистическимонистический полюс этой альтернативы требует решения следующей концептуальной задачи. Все перечисленные выше характеристики специфически человеческих чувств, мотивов и свойств личности, которые не могут быть прямо представлены как психические свойства своего физического, материального носителя, должны быть представлены как психические свойства психического же носителя, т.е. как психические свойства второго или, может быть, точнее,  $n$ -го порядка сложности, как  $n$ -я, но не первая производная от состояний своего физического носителя. Фактически реализовать данный вариант онтологической альтернативы возможно лишь в том случае, если психический носитель высших психических свойств предварительно будет представлен как психическое свойство своего физического, материального носителя (см. более подробно Веккер, Либин, готовится к печати).

Если же субъект как психический носитель психических свойств оказывается фактически не представленным в качестве производного по отношению к своему исходному, материальному носителю, то он сам становится исходным, но уже не в парадоксальном, а в прямом смысле этого понятия. Такое превращение субъекта в субстанцию в ортодоксально-идеалистическом смысле этого понятия (не материальную, а вторую субстанцию) уже совершенно не зависит от того, называем ли мы эту субстанцию субъектом, душой, духом или личностью. Смысл такой субстанциалистской трактовки психического носителя выражен здесь просто фактом непредставленности его в качестве производного по отношению к исходной материальной субстанции. Фактическая непредставленность психического носителя в качестве свойства физического носителя и составляет действительную концептуальную сущность картезианского варианта онтологической альтернативы. Материалистический же ее вариант опирается на использование знаний об инвариантной структуре любого концепта, о его многоуровневой структуре, сохраняющей инвариантным отношение между уровнями обобщенности этой иерархии. Ее исходным уровнем является материальный физический носитель

психических свойств – организм как их материальный субстрат. В промежутке имеется целый ряд уровней, которые на данном, предварительном этапе анализа необходимо опустить, а на вершине этой иерархии располагается интегральный психический носитель психических свойств – психический субъект. Самая сущность этой иерархической структуры, скрывающейся за концептом "субъект", требует конкретного раскрытия организации высшего уровня этой иерархии, т.е. психического субъекта, психического носителя как  $n$ -й производной по отношению к своему исходному физическому носителю (см. Vekker, in preparation).

Психический субъект, будучи производным носителем, автоматически оказывается вторичной, производной "субстанцией" в более узком, естественнонаучном смысле этого понятия. Поскольку же субстанция в первоначальном значении понятия не может быть вторичной, здесь совмещаются более широкий и более узкий смыслы концепта "субстанция", или "носитель", и, тем самым, возникает концептуальная ситуация, которая была обозначена как онтологический парадокс субъекта, т.е. парадокс вторичной субстанции, которая, однако, фактически является не производной субстанцией, а производным носителем или  $n$ -й производной от исходной, первичной, материальной субстанции. Однако это парадоксальное понятие производной субстанции или, более точно, производного, идеального носителя психических свойств обретает свой конкретный материалистический смысл и свою эвристическую направленность только в той мере, в какой этот идеальный носитель конкретно постигается именно как производный, иными словами, как свойство исходного телесного носителя, носителя субстанциального в прямом, ортодоксальном смысле этого понятия. На этой основе психические свойства  $n$ -го порядка получают свое адекватное соотнесение с их идеальным носителем, с их субъектом. Здесь мы вплотную подходим к общей проблеме адекватного соотнесения свойств с их носителем, а затем и к более частной проблеме соотнесения психических свойств с их психическим субъектом-носителем.

В большинстве современных концепций психического субъекта или личности как психического носителя своих высших психических свойств личность определяется как некая интегральная психическая целостность, представляющая собой совокупность своих свойств. Специфическим частным выражением именно такого смысла соотнесения субъекта-носителя с его психическими свойствами является трактовка личности как совокупности своих ролей. Роль явным образом воплощает в себе социальную функцию субъекта; функция, в свою очередь, явным образом представляет собой свойство своего носителя, и, таким образом, личность как субъект оказывается совокупностью своих свойств. По прямому смыслу таких трактовок, выраженных в соответствующих определениях, носитель выступает в качестве совокупности своих свойств, а свойство, соответственно, оказывается компонентом, составной частью своего носителя.

На уровне "трагически невидимой" (Прибрам, 1979) психической реальности, в целостной структуре которой соотношения части и целого, элемента и системы, свойств и их носителя глубоко скрыты и замаскированы, неадекватность такого соотнесения свойств и их носителя не сразу бросается в глаза. Однако оно действительно неадекватно, и это очень легко обнаружить на примере тех объектов-носителей своих свойств, которые не столь глубоко скрыты под поверхностью чувственного восприятия или непосредственного наблюдения. Так, физическое, в частности твердое, тело – не сумма или совокупность своих свойств, таких, например, как твердость, непроницаемость, упругость, гладкость, шероховатость и т.д. Каждое из этих свойств, соответственно, – не составная часть или элемент твердого тела. Элементами твердого тела являются не его свойства (твердость, упругость или непроницаемость), а молекулы, из которых оно состоит и которые

входят в определенную структуру, скажем, кристаллической решетки.

Соотношение понятий "носитель" и "свойство" не совпадает, таким образом, с соотношением понятий "целое" и "часть" или "сумма" и "слагаемое". Эти же соотношения столь же легко обнаружить и на другом примере, не менее очевидно демонстрирующем неадекватность вышеприведенной трактовки соотношения "свойства" и его "носителя". Организм не является совокупностью таких своих свойств или функций, как, например, обмен веществ, раздражимость, сократимость и т.д. Соответственно этому, такие функции или свойства организма, как обмен веществ, раздражимость или движение, явным образом не могут быть составными частями или элементами организма. Такими элементами или компонентами служат клетки, органы и ткани. Именно их совокупность формирует целостную структуру организма как носителя своих свойств.

Обобщая все сказанное, можно сформулировать положение о том, что любая система является совокупностью не своих свойств, а своих элементов. Соотношение носителя с его свойствами не описывается с помощью соотношения понятий "целое" и "часть", "слагаемое" и "сумма". Более адекватным концептуальным средством для описания соотношений понятий "носитель" и "свойство" можно считать соотношение понятий "независимая" и "зависимая переменная" или "функция" и ее "производная", потому что свойство производно по отношению к своему носителю.

Рассматривая проблему соотношения носителя и свойства в общем виде, необходимо сделать еще одно существенное дополнение. Оно заключается в том, что носителем свойств могут быть не только вещи; сами свойства могут, в свою очередь, обладать своими свойствами, т.е. быть носителями своих свойств. Концепт "субъект" или "носитель" в его общем виде, а не только применительно к его психологическому частному случаю, имеет иерархическую структуру. Вещь является носителем своего свойства как свойства первого порядка, это свойство первого порядка является носителем свойства второго порядка и т.д., до  $n$ -х носителей свойств  $(n+1)$ -го порядка. Физическое тело обладает свойством движения, движение – свойством скорости, а скорость – свойством ускорения, которое, в свою очередь, обладает свойством, выраженным в понятии "изменение ускорения", в постоянном или переменном характере этого ускорения. Из этих соотношений явно следует, что свойство  $n$ -го порядка может быть конкретно и содержательно раскрыто именно как производная  $n$ -го порядка. Так, скорость является первой, а ускорение – второй производной от пути по времени. Без конкретного соблюдения этой иерархической последовательности производных весь концептуальный смысл кинематики и динамики оказывается совершенно нарушенным. Сила связана именно с ускорением как второй производной, а не со скоростью как с первой производной, и понять характеристики и закономерности изменения ускорения в зависимости от изменения силы можно, трактуя ускорение только и именно как вторую производную. Хорошо известно, что радикальные ошибки аристотелевской физики, преодоленные только ньютоновской физикой, порождены именно тем, что Аристотель связал силу не со свойством второго порядка, не с ускорением как второй производной от пути по времени, а именно со скоростью, т.е. со свойством первого порядка в его отношении к носителю.

Принципиальный общеметодологический смысл всех этих конкретных частных соотношений состоит в том, что содержательно раскрыть природу свойства по отношению к его носителю возможно лишь при том условии, что свойство соотносится с его ближайшим носителем. Свойство  $n$ -го порядка должно быть объяснено как функция носителя  $(n-1)$ -го порядка, который является непосредственным ближайшим носителем данного свойства (см. Уемов, 1963). В силу неразработанности проблемы соотношения свойства и его носителя понятие ближайшего носителя не применяется ни в логике, ни в методологии науки, ни в

конкретных областях научного знания. Между тем, оно имеет не меньшее право на существование и на включение в систему основных понятий, чем общепринятое со времен Аристотеля понятие ближайшего рода (*genus proximum*). В соответствующих главах монографии было показано, что, объясняя видовую специфичность какого бы то ни было явления в рамках его более общих признаков, нельзя "проскакивать" уровни обобщенности; конкретную видовую специфичность необходимо раскрывать в рамках не просто общего рода, а именно ближайшего общего рода. Конкретное развитие видовой специфичности объясняемого признака требует выявления, определения, описания его в терминах тех модификаций признаков ближайшего рода, которые переводят эти более общие родовые признаки в признаки более частные, видовые. "Проскакивание" уровня обобщенности неизбежно ведет к тому, что мы теряем в признаках их конкретную видовую специфичность.

Есть, по-видимому, много оснований полагать, что совершенно аналогичным образом дело обстоит и при соотнесении понятий "свойство" и его "носитель". Объяснить свойство – значит выразить его в качестве функции своего носителя. По самому существу понятия функции такое представление свойства требует формулирования характеристик функции в терминах модификаций ее аргумента, иными словами, объяснение свойства требует формулирования его характеристик в терминах модификаций характеристик его носителя. Так вот, аналогично тому как, формулируя характеристики видовой специфичности в терминах родовой общности, недопустимо пропускать промежуточные уровни обобщенности, поскольку такой пропуск ведет к потере видовой специфичности, так и при формулировании свойств в терминах модификаций их носителя недопустимо проскакивать промежуточные уровни. Специфику этих свойств необходимо формулировать в терминах их ближайшего носителя. Часто встречающееся в литературе и соответствующих определениях, описаниях и интерпретациях "проскакивание" промежуточных уровней носителя оставляет логические, концептуальные пустоты и придает таким формулировкам характер не научных объяснений, а просто формальных констатаций. На уровне формальной констатации очень часто остается, например, определение психического явления как свойства его материального аппарата: органа или нервной системы, в частности мозга. Такое определение остается на уровне только формальной констатации потому, что, как было уже неоднократно показано, свойства и характеристики любого психического процесса не могут быть непосредственно описаны в терминах модификаций их исходного носителя.

Все эти общеметодологические положения о соотношении свойства с его носителем применительно к тем областям знания, эмпирическая и общетеоретическая зрелость которых существенно превосходит психологию, вероятно, не нуждаются ни в каких специальных пояснениях, как это следует, в частности, из примера раскрытия физической, динамической и кинематической природы ускорения. Однако в психологии в силу существенного запаздывания развития ее концептуального аппарата они сохраняют свою актуальность и до настоящего момента. Еще Курт Левин в свое время справедливо обратил внимание на то обстоятельство, что при попытке раскрыть соотношения основных психологических понятий в самом подходе к этой задаче мы часто допускаем ошибки, аналогичные или близкие к ошибкам аристотелевской физики в отличие от физики галилеевской. Когда мы определяем личность как совокупность ее черт, мы, в сущности, отождествляем свойство системы с ее элементом, т.е. допускаем ошибку, физическим аналогом которой было бы утверждение, что твердое тело является совокупностью таких его свойств, как твердость, упругость, непроницаемость, шероховатость и т.д. Биологическим аналогом этого положения было бы утверждение, что организм представляет собой совокупность своих функций. Когда мы в общем виде определяем восприятие как свойство личности,



несмотря на то что **перцептивные** процессы имеются и у животных, и у маленьких детей задолго до образования личностного синтеза, мы допускаем смешение компонента или, по выражению С. Л. Рубинштейна (1988), "строительного материала" со свойствами этого личностного синтеза, тем самым делая ошибку более грубую, чем, скажем, смешение ускорения со скоростью в аристотелевской физике. Физическим аналогом такого рода ошибки было бы утверждение, что молекула является не элементом, а свойством тела, а биологическим аналогом – положение о том, что клетка является не составной частью, а свойством организма.

Логически родственные этому смещения и смешения содержатся и в принятой психологической наукой классификации понятий "психические функции", "психические процессы", "психические состояния" и "психические свойства". При этом под последними имеются в виду психические свойства личности. При первой же попытке выяснить критерий этой классификации или, соответственно, основание деления упомянутых психологических понятий, легко обнаруживается явное ограничение общности концепта "психические свойства". А такое ограничение коренится в фактическом неучете многоуровневой иерархической структуры всякого концепта, и в частности концепта "свойство", конкретной видовой модификацией которого является концепт "психическое свойство".

Такое уплощение иерархической структуры концепта, произвольное связывание его значения только с одним из уровней составляющей этот концепт иерархии неизбежно влечет за собою проанализированное в четырнадцатой главе в контексте исследования так называемых феноменов Ж. Пиаже рассогласование содержания и объема понятий.

Напомним, что сущность этих феноменов заключается именно в отождествлениях или отрывах уровней обобщенности соответствующего понятия, что искажает его инвариантную структуру и тем самым ведет к неизбежным ошибкам, одно из существенных и явных проявлений которых заключается именно в рассогласовании содержания и объема. Подобного рода произвольные фиксации уровней обобщенности, их отождествления и разрывы, характерные для предпонятийного мышления на определенной стадии развития интеллекта, вместе с тем обнаруживают себя и в зрелом, в частности научном, мышлении, когда оно сталкивается со специфическими концептуальными трудностями. В конкретном случае рассогласование содержания и объема понятия "психическое свойство" выражается в том, что фактически используемый объем концепта "психические свойства" совершенно не соответствует или даже противоречит тому содержанию, которое приписывается этому понятию в приведенной выше классификации, соотносящей понятия "психическое свойство", "психический процесс", "психическое состояние" и "психическая функция".

Дело в том, что многосторонне исследованные экспериментальной психологией эмпирические характеристики различных психических процессов (в данном случае процессов когнитивных) явным образом представляют собою типичные психические свойства, хотя и не свойства личности. Так, скажем, модальность является типичным психическим свойством сенсорного образа, константность – не менее типичным психическим свойством перцептивного образа, феномен понимания мысли – психическим свойством мыслительного процесса и т.д. С другой стороны, если константность представляет собою психическое свойство перцепта, а модальность – психическое свойство сенсорного образа, то сами перцептивные и сенсорные процессы тоже являются психическими свойствами. Таким образом, мы имеем ряд или перечень психических свойств, принадлежащих различным психическим процессам или образованиям, а также личности как интегральному психическому образованию.

Упомянутое выше уплощение концептуальной иерархии и, как следствие этого,

произвольное связывание концепта "психические свойства" только с концептом "личность" явным образом противоречит простым требованиям логики и тем не менее широко распространено в психологической литературе. Причина кроется в том, что понятия "психическое свойство", "психический процесс", "психическое состояние" и "психическая функция" в принятых классификациях никак не соотносятся с понятием "их носитель". Свойство по самому существу своему принадлежит носителю, предикат принадлежит субъекту, сказуемое соотнесено с подлежащим.

За уплощением иерархии концепта "свойство" неизбежно стоит уплощение иерархии концепта "носитель". Существуют исходные и производные уровни иерархии концепта "субъект как носитель психических свойств". Есть психические свойства исходного материального носителя и есть психические свойства производного психического носителя. Так, ощущение является психическим свойством своего материального субстрата, а модальность – психическим свойством психического процесса ощущения, как константность, предметность или целостность являются психическими свойствами психического носителя – восприятия или перцептивного образа. Соответственно этому носителем ощущения как психического свойства служит его материальный орган, а носителем модальности – психический процесс ощущения; носителем константности, предметности, целостности или обобщенности является психическое образование или психический процесс – перцептивный образ; носителем психических свойств самоотверженности, принципиальности, решительности или мужественности является психическое образование – личность.

Все эти носители различаются между собой, во-первых, по уровню их организации и, во-вторых, по степени их парциальности или интегральности. Мысль как психический носитель своих свойств отличается от ощущения как психического носителя своего свойства, например модальности, прежде всего по уровню организации. Интеллект как психический носитель своих свойств отличается от мышления или восприятия как психических носителей своих свойств большей интегральностью. Соответственно, характер как психический носитель отличается от темперамента как носителя своих свойств по уровню организации, а характер как психический носитель отличается от отдельной своей черты степенью интегрированности. Все эти носители разных уровней организации и разной степени интегральности занимают свое определенное место в иерархическом дереве носителей психических свойств. Эта иерархия, как мы уже говорили, включает в себя целый ряд промежуточных уровней, но по ее краям располагаются: внизу – исходный уровень материального, физического носителя своих свойств, а на вершине – личность как производный максимально интегрированный психический субъект своих психических свойств. Без адекватного соотнесения иерархии психических свойств разного уровня организации и разной степени интегральности с иерархией их психических носителей никакая адекватная классификация психических свойств по самому логическому существу проблемы просто невозможна. Этим определяется актуальность общей проблемы соотношения свойства с его носителем для построения адекватной системы психологических понятий, хотя в других областях научного знания данная проблема, может быть, уже потеряла свою остроту. В данном же конкретном контексте вопросы соотношения свойства со своим носителем особенно актуальны потому, что, как было показано выше, понятие психического субъекта как носителя своих свойств и процессов по самому существу входит в общие структурные формулы эмоциональных процессов и процессов психической регуляции деятельности.

В предшествующем подразделе главы было показано, что для построения единой теории психических процессов, охватывающей общим концептуальным аппаратом

все члены психологической триады, необходимо преодолеть, в первую очередь, горизонтальные границы, разделяющие разные уровни в каждом из классов, а во-вторых, вертикальные границы, отделяющие каждый из классов от соседнего, т. е. рубежи между процессами когнитивными, эмоциональными и процессами психической регуляции деятельности. Из всего содержания настоящего подраздела ясно, что построить единую теорию психических процессов невозможно без преодоления не только всех этих горизонтальных и вертикальных концептуальных рубежей и языковых барьеров, но и тех трудностей, которые связаны с коренными концептуальными и языковыми различиями в эмпирико-теоретическом научном аппарате общей психологии психических процессов и психологии личности. Такой вывод с необходимостью следует из того факта, что язык описания и объяснения эмоциональных процессов и процессов психической регуляции поведения и деятельности опосредствован языком описания и объяснения структуры субъекта как носителя этих процессов. Это опосредствование, в свою очередь, с необходимостью следует из многократно упоминавшегося включения субъекта-носителя в само содержание эмоциональных и волевых процессов. А концептуальный аппарат и научный язык психологии личности как субъекта-носителя соответствующих психических свойств и психических процессов существенно отличается от концептуального аппарата и научных языков, с помощью которых описываются и объясняются сами психические процессы. Из всего этого следует, что построение общей, единой теории психических процессов с необходимостью основывается на таком концептуальном аппарате, который охватывает общими принципами, во-первых, все классы психологической триады, а во-вторых, закономерности организации личности как субъекта-носителя всех психических процессов.

Общая психология психических процессов и личности как субъекта

Находясь на более высоком уровне интеграции, чем отдельно взятые классы психологической триады – когнитивные, эмоциональные и регуляционно-волевые процессы, сознание – как это следует из изложенного в предыдущей главе – не является все-таки ее конечным, итоговым результатом. Взятое в более широком смысле этого понятия, сознание охватывает высшие уровни интеграции всех классов психологической триады, однако именно лишь высшие уровни, а не всю психику в целом. В более узком смысле сознание представляет собой итог интеграции когнитивных и эмоциональных процессов. Здесь сознание рассматривается в его отношении к внешней объективной реальности, т. е. со стороны своей информационно-отражательной функции. При таком значении этого понятия, оно тем более не охватывает конечные результаты психического синтеза. Однако, если при попарном интегрировании классов триады итоги интеграции когнитивных и эмоциональных процессов воплощаются в структурах человеческого сознания как высшей формы отражения и информации, то итоги интеграции эмоциональных и регуляционно-волевых процессов воплощаются в эквивалентном сознанию по масштабу блоке интеграции – характере. Конечным результатом процессов внутриклассовой и межклассовой психической интеграции, охватывающим все горизонтали и вертикали всех трех иерархий в их внутренних и внешних связях, является личность.

И здесь исследование подошло к границе, разделяющей общую психологию психических процессов и психологию личности. В данной монографии, прямым предметом исследования которой являются психические процессы, вопросы, связанные с переходом через эту границу, и специальные вопросы психологии личности, естественно, не могут быть рассмотрены хоть сколько-нибудь подробно. Однако, как было показано в первой главе, анализ закономерностей организации психических процессов только в определенном и относительно ограниченном

диапазоне может быть абстрагирован от исследования характеристик и закономерностей организации их носителя. Там же было показано, что в общей структуре психической деятельности имеется целая иерархия носителей психических явлений, начинающаяся с телесного носителя в его интегральных и локальных формах. Далее эта иерархия включает в себя все более сложные формы носителей и завершается высшим психическим носителем психических свойств. Такой наиболее интегративной формой психического носителя является личность как субъект своих свойств и состояний. Конкретные вопросы структуры личности, как упоминалось, не могут быть рассмотрены в контексте настоящего исследования. Однако совершенно обойти вопрос о соотношении персонологии с психологией личности как частью общепсихологической теории невозможно, ибо без нее не может быть построена психологическая теория психических процессов и личности как их субъекта-носителя.

Как же развести психологию личности как персонологию и психологию личности как часть общепсихологической теории? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо вернуться к соотношению категорий "психический процесс", "психическое свойство" и "субъект-носитель своих свойств, процессов и состояний". Однако здесь этот вопрос, в отличие от того, как это было сделано в первой главе, должен быть рассмотрен уже с учетом и на основе проведенного анализа характеристик и закономерностей организации эмоциональных, регуляционно-волевых и сквозных интегративных психических процессов – памяти, воображения, внимания и речи.

Все эти процессы разных уровней организации и степеней интегрированности являются свойствами своих носителей и, в свою очередь, носителями своих свойств. Так, перцепт есть свойство материального органа-анализатора, а константность или целостность суть свойства перцепта. Ощущение также является свойством анализатора, а модальность и интенсивность – свойствами ощущения. Элементарная эмоция есть свойство телесного носителя, а полярность есть свойство эмоции. Чувство ответственности есть свойство личности как психического носителя, а амбивалентность, например, есть свойство этого чувства. Интеллект есть свойство нервно-мозгового носителя, а интеллектуальная способность – свойство интеллекта. Мотив в зависимости от уровня его организации является свойством телесного или психического носителя, а, скажем, сила мотива есть свойство самого мотива. Все это, так сказать, парциальные, частичные носители разных уровней сложности и разных степеней интегрированности. Высшим уровнем интеграции системы психических носителей является личность как психический субъект-носитель своих свойств.

Как было показано в первой главе, носитель как система является совокупностью не свойств, а элементов. Свойства же системы являются ее принадлежностью именно как совокупности этих элементов. Каждый рассмотренный уровень общности и интегрированности психических процессов допускает, а в известных рамках даже требует изучения совокупности своих свойств и каждого из них в отдельности в относительной абстракции от материала и структуры самого носителя как множества своих элементов. Так, например, психофизика исследует свойства ощущений, их пространственно-временные, модальные и, главным образом, интенсивностные характеристики, на первых этапах абстрагируясь от материала и структуры ощущения как системы своих элементов и как носителя своих свойств. И в меру этой абстрагированности от материала и структуры ощущения как носителя своих свойств психофизика остается относительно самостоятельной психологической дисциплиной. Аналогичным образом дело обстоит с психологией восприятия, памяти, мышления, а также с психологией личности, или персонологией, которая остается относительно самостоятельной областью, поскольку она исследует совокупность свойств, а носителя изучает лишь через эти свойства. Однако так дело

может обстоять только до тех пор, пока не встает вопрос об объяснении природы этих свойств, об их психологическом выведении из способов и форм организации носителя, ибо объяснить свойство – значит вывести его специфику из способов организации носителя свойства как системы элементов, состоящих из определенного материала и организованных в соответствующую целостную структуру.

Совокупность психических процессов как носителей своих свойств представляет собой иерархическую систему, в основании которой лежит исходный уровень, а над ним надстраивается стратиграфия производных уровней. Здесь неизбежно встает вопрос об общих характеристиках материала и структуры психических носителей, об их сквозных родовых характеристиках. Психология личности, изучающая структуру личности как психического субъектаносителя своих свойств, специфику психической ткани, из которой строится вся иерархия психических носителей и высший ее уровень – субъект, является общепсихологической дисциплиной, поскольку общепсихологическая теория потому и является таковой, что она исследует общие закономерности организации всей иерархической системы психических носителей. Общепсихологическую теорию с этой точки зрения можно было бы назвать "психологической гистологией" в той мере, в какой она исследует элементы психической ткани, и "психологической морфологией" в той мере, в какой она исследует структуры, в которые организуется эта ткань на разных уровнях иерархии и в разных степенях интегрированности.

Если, однако, в первой главе задача изучения родовых характеристик психики, составляющих специфику психической ткани на всех уровнях организации психических носителей, была только поставлена соответствующим образом, исходя из общей установки и стратегии дальнейшего исследования, то здесь вопрос об элементах и структуре психической ткани может быть в первом приближении решен уже при опоре на весь эмпирический материал исследования когнитивных, эмоциональных и регуляционно-волевых процессов разных уровней общности и разных степеней интегрированности.

Еще в рамках анализа когнитивных процессов сопоставление всех перечней их эмпирических характеристик позволило сделать вывод о том, что все эти перечни содержат общую подгруппу, в которую входят пространственно-временная структура, модальность и интенсивность. При этом показательно, что все когнитивные процессы, начиная с перцептивных, в составе своих перечней содержат и подгруппы вторичных характеристик, представляющих собой производные формы характеристик первичных. По отношению к перцептивным процессам – это константность, предметность, целостность и т.д., по отношению к процессам мыслительным – это характеристики мышления как процесса и мысли как результата и т.д. Только перечень характеристик ощущения как простейшего психического процесса содержит лишь пространственно-временные, модальные и интенсивностные характеристики, производных же характеристик у ощущений нет.

Отсутствие подгруппы вторичных характеристик в списке свойств сенсорных процессов обусловлено тем, что ощущение представляет собой лишь парциально-метрически инвариантное воспроизведение внешней реальности, что оно отображает пространственный фон, по отношению к которому в ощущении отражена только локализация объекта, а его внутренняя структура не развернута. Именно потому, что характеристики ощущения воспроизводят не специфику отдельных предметов, а лишь общие свойства пространственно-временного фона, они, эти характеристики, воплощают в себе универсальные, родовые свойства психических процессов вообще, родовые постольку, поскольку частная, видовая специфичность отдельных процессов в них еще отсутствует. Не случайно в эти родовые характеристики входят именно пространственно-временная структура, модальность

как качественная специфичность и интенсивность как выражение тоже достаточно универсальной энергетической специфичности психических процессов по сравнению с нервными и всеми остальными допсихическими формами информации.

Но если это предположение верно, тогда первичные характеристики должны быть общими не только для познавательных, но и для эмоциональных и регуляционно-волевых процессов. Последующий ход анализа подтвердил это положение. Экспериментально-теоретические исследования показали, что пространственно-временные характеристики, модальность и интенсивность свойственны эмоциональным и регуляционно-волевым процессам в такой же мере, как процессам когнитивным, но представлены здесь в формах, соответствующим образом модифицированных.

Анализ эмпирических фактов показал, что наиболее универсальные, родовые свойства психических явлений вообще связаны именно с их пространственно-временной организацией, резко отличающейся от пространственновременной организации процессов нервного возбуждения, располагающихся по ту сторону психофизиологического сечения. Проведенный выше анализ сквозных психических процессов, начинающийся с основных характеристик наиболее общего, универсального интегратора психики – памяти, подтвердил это положение, показав, что ее специфичность на собственно психологическом уровне определяется особенностями парадоксальной организации психического времени и обусловленной ими парадоксальной организацией психического пространства. Универсальность организации психического пространства и психического времени была выявлена и при рассмотрении характеристики воображения, внимания и речи. Эти родовые, наиболее общие свойства пространственновременной организации психических процессов, однако, модифицируются и приобретают видовую специфичность в разных классах психологической триады. Внутри этих классов каждый психический процесс приобретает дополнительную специфичность. Так, пространственновременная организация мыслительных процессов отличается от пространственновременной организации процессов сенсорно-перцептивных, однако, в основе специфичности каждого из этих уровней когнитивных процессов лежат универсальные свойства когнитивного пространства и когнитивного времени. Так же дело обстоит с более общими и более частными компонентами пространственновременной организации эмоциональных и регуляционно-волевых процессов, поскольку эти компоненты принадлежат к разным уровням соответствующих иерархий.

То же самое можно сказать и относительно модальных характеристик. Вообще эти характеристики более частные, чем пространственновременные, поскольку именно пространственная и временная организация считается самой универсальной как в объективной реальности, так и в отображающей ее психике. Качественная же специфичность является более частной. Вместе с тем, однако, имеются родовые свойства психической модальности, присущие всем классам психологической триады и выражающиеся уже на уровне сенсорики: всякое ощущение, как и всякий психический процесс, обладает модальной специфичностью по сравнению с универсальной модальностью сигналов нервного возбуждения. В рамках этой универсальной психической модальности имеется видовая специфичность модальных характеристик, также начинающаяся уже с сенсорного уровня, поскольку экстерорецептивные, интерорецептивные и проприорецептивные модальности обладают видовой специфичностью.

В несколько более общем виде в силу особого, чрезвычайно универсального характера энергетических свойств это относится и к интенсивным характеристикам, которые в рамках родовой универсальной специфичности

содержат и частную, видовую специфичность интенсивностной организации психических процессов, принадлежащих к разным классам психологической триады.

Все это вместе дает основания прийти к выводу о том, что всякой психической ткани присущи родовые особенности, воплощающие в себе ее психологическую природу, и что существуют особенности, выражающие специфику видов ткани. Эта видовая специфичность, повидимому, связана с особой пропорцией соотношения разных модальных особенностей различных психических процессов, принадлежащих к разным классам психологической триады. Исходя из того, что было показано по отношению к сенсорному уровню, естественно предположить, что существуют три вида психической ткани: экстерорецептивная, или когнитивная, ткань, эмоциональная психическая ткань и ткань, которую можно было бы назвать деятельностью. Принцип такой классификации достаточно ясен, поскольку именно он имеет в своей основе трехчленную классификацию ощущений и, следовательно, представляет особенности этих трех видов ткани уже на сенсорном уровне. Как показал эмпирический анализ, эта модальная специфичность присуща не только экстерорецептивным, интерорецептивным и проприорецептивным ощущениям, но она проходит сквозь все уровни соответствующих трех иерархий.

Психическая ткань представляет собой полимодальное образование, потому что эмоциональные процессы включают в себя и когнитивные компоненты, а регуляционно-волевые процессы включают в себя и когнитивные, и эмоциональные регуляторы. Однако можно полагать, что видовая специфичность каждого из этих трех видов ткани определяется пропорциональным составом различных модальностей. Если в когнитивных процессах преобладают компоненты собственно когнитивных модальностей, а компоненты интерорецептивной модальности в предельном случае (в нейтральном диапазоне) могут даже отсутствовать, то в эмоциональной ткани, наоборот, явно выражены и по своим энергетическим характеристикам более полно представлены компоненты интерорецептивной модальности, наряду, конечно, и с компонентами когнитивных модальностей. В так называемой деятельностью ткани особенно полно представлены компоненты кинестетико-проприорецептивной модальности.

В связи с тем, однако, что в структурные формулы эмоциональных и регуляционно-волевых процессов в качестве их необходимого члена входят и общие характеристики субъекта-носителя, уже в предшествующих разделах монографии, в частности, в главе, посвященной эмоциям, пришлось, хотя и в предварительной форме, затронуть вопрос об общих особенностях этого субъектного компонента структурных формул и, следовательно, фактически вопрос о том, распространяются ли выявленные общие свойства психических процессов и на формы и способы организации субъекта-носителя. Хотя этот вопрос до сих пор остается остродискуссионным, были приведены эмпирические материалы, свидетельствующие о том, что пространственно-временные, модальные и интенсивностные характеристики, будучи действительно универсальными, родовыми свойствами психики, распространяются и на этот высший уровень психической интеграции и что от них не свободен, следовательно, и уровень организации личности как психического субъекта своих свойств и состояний. Эти свидетельства содержатся в обширнейшем опыте психодиагностики личностных свойств, в материалах таких психодиагностических методов, как метод семантического дифференциала Осгуда, метод чернильных пятен Роршаха, метод цветовых выборов Люшера, психографический метод предпочтения геометрических форм в конструктивных рисунках фигуры человека (см. Либин, Либин, 1994). Фактические данные и их теоретические обобщения показывают, что основные инструменты и критерии достаточно точных и проверенных на очень больших и многосторонних выборках диагностических заключений воплощены

преимущественно в пространственно-временных и модально-интенсивностных характеристиках личности, субъекта.

К тому, что по этому поводу было сказано в соответствующих главах, здесь естественно добавить следующее. Вызывает удивление тот факт, что высокоспецифичные, частные дифференциальнопсихологические характеристики субъекта могут диагностироваться средствами таких универсальных показателей, как пространственная, временная и модальная характеристики. Кажется невероятным, что такая высочайшая специфичность улавливается и фиксируется с помощью сети с такими, казалось бы, огромными "дырами", в которые, как можно предполагать, всякая специфичность должна была бы ускользнуть. Тем не менее эта сеть достаточно эффективна, как о том свидетельствует практический опыт использования основных психодиагностических методов и их пока только начинающееся теоретическое осмысление. Чем же обусловлена эта эффективность?

Дело, по-видимому, заключается в том (и это отвечает общей логике и методологическим закономерностям и принципам человеческого познания), что чем обширнее класс высокоспецифических особенностей исследуемых явлений, тем более универсальными должны быть признаки, общие для них всех. Психические явления не составляют тут исключения. Иначе говоря, только самые универсальные характеристики психики общи для всех многосторонних и многоаспектных частных и специфических ее проявлений, воплощенных в личности. Если взять, например, особенности интеллекта, который по своему уровневому расположению гораздо ближе, чем, скажем, сенсорика, примыкает к личностному интегралу, то именно в силу их большей специфичности они не могут охватить всех многоаспектных и многокомпонентных особенностей эмоциональной и регуляционно-волевой сфер личности. Тем более это справедливо по отношению к каким-то отдельным компонентам интеллектуальных свойств, связанным не с интеллектом в целом, а, допустим, только с мышлением; здесь еще более явно выражается невозможность охватить многоаспектные свойства личности частными особенностями какого-то одного психического процесса.

Из этих простых сопоставлений, воплощающих с логической своей стороны закон обратной пропорциональности объема и содержания, ясно следует, что чем более частные и высокоспецифичные характеристики должны быть охвачены соответствующим методом измерения, анализа и психодиагностического заключения, тем более общий характер должна носить соответствующая система единиц измерения. Аналогично тому как в основании физической системы единиц измерения лежат единицы пространства, времени и энергии (сантиметр, секунда, грамм), в основании системы психологических средств измерений, а затем и психологических единиц измерения должны лежать единицы, относящиеся к самым универсальным параметрам психики. Соответственно тому, как это имеет место в физической системе единиц, искомая и здесь уже частично выявленная родовая специфичность психической ткани может и должна быть выражена в единицах измерения особенностей структуры психического времени, психического пространства, специфических форм выражения психологической интенсивности (психологической энергетике) и, конечно, психологической качественной специфичности. Эти исходные единицы измерения естественным образом должны быть воплощены в характеристиках первой подгруппы, составляющей общий компонент всех перечней эмпирических характеристик психических процессов, принадлежащих ко всем классам психологической триады.

Выявив, в общем достаточно элементарное, но в традиционной психологии обычно не принимаемое в расчет соотношение универсальных и высокоспецифических признаков, естественно прийти к выводу, что именно



универсальные характеристики пространственно-временной и модально-интенсивностной организации психических явлений, взятые в адекватных, правильных сочетаниях (которые как раз и улавливаются с помощью метода факторного анализа), воплощают в себе особенности всех уровней организации психических явлений вплоть до личностного интеграла. Это еще раз подтверждает, что выявить, зафиксировать и измерить специфичность и поставить психологический диагноз нельзя без знания общих закономерностей и без такой системы психологических единиц измерения, которая имела бы в своем основании исходные универсальные единицы измерения, выражающие родовую специфичность психики. На такой основе исходных характеристик должны строиться все производные единицы измерения, отражающие особенности уже более частных психических процессов на различных уровнях их иерархической системы. Решение этой задачи, в свою очередь, требует построения общей теории психологической размерности единиц измерения, в основании которой лежала бы система исходных единиц, над которой затем, как было сказано выше, надстраивалась бы иерархическая многоуровневая система производных единиц измерения, воплощающих в себе особенности всех трех классов психологической триады и затем их интеграции в более крупные блоки, вплоть до личности как субъекта своих свойств и состояний.

Подводя итог рассмотрению вопроса о соотношении персонологии как самостоятельной дисциплины с психологией личности как общепсихологической дисциплиной, можно сделать два предварительных вывода.

1. Психология личности, как и всякая другая общепсихологическая дисциплина, может и должна иметь дело с универсальными свойствами психических процессов, психических структур и психических образований, с общими признаками и закономерностями организации психической ткани и с самыми общими, универсальными закономерностями организации психических гештальтов.
2. Если персонология как относительно самостоятельная дисциплина продвигается от анализа свойств личности, легче и непосредственнее открывающихся исследованию, к выяснению организации и закономерностей формирования личности как субъекта, как носителя своих свойств, то психология личности как общепсихологическая дисциплина по смыслу своей основной направленности продвигается или во всяком случае должна продвигаться от анализа личности как субъекта, т.е. от анализа системы-носителя свойств, к анализу свойств, принадлежащих этому носителю. Иными словами, психология личности как общепсихологическая дисциплина должна выводить свойства из способов организации их носителя, поскольку в этом именно состоит всякое подлинное научное объяснение, а не только описание свойств.

## **Литература**

Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. М., 1970.

Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Л., 1969.

Ананьев Б. Г. Психология чувственного познания. М., 1960.

Ананьев Б. Г. Теория ощущений. Л., 1961.

Ананьев Б. Г., Веккер Л. М., Ломов Б. Ф., Ярмоленко А. В. Осознание в процессах познания и труда. М., 1959.

Ананьев Б. Г., Дворяшина М. Д., Кудрявцева Н. А. Индивидуальное развитие человека и константность восприятия. М., 1968.

Развитие психофизиологических функций взрослых людей / Под ред. Б. Г.

- Ананьева, Е. И. Степановой. М., 1970.
- Анохин П. К. Избранные труды. М., 1974.
- Аристотель. О душе // Собрание сочинений: В 3 т. М., 1984. Т. 1.
- Арнхейм Р. Визуальное мышление // Зрительные образы: феноменология и эксперимент. Душанбе, 1973. Ч. 2, 3.
- Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М., 1974.
- Ароновский М. Г. Проблемы музыкального мышления. М., 1974.
- Асмус В. Ф. Логика. М., 1947.
- Бауэр Э. Теоретическая биология. М., 1935.
- Бериташвили И. С. О нервных механизмах пространственной ориентации у высших позвоночных животных. Тбилиси, 1959.
- Берзницкас А. И. Экспериментальное исследование некоторых характеристик интеллектуальных эмоций: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1980.
- Бергсон А. Материя и память. СПб., 1911.
- Бернштейн Н. А. Избранные труды. М., 1996.
- Бернштейн Н. А. Топология и метрика движений // Очерки по физиологии движения и физиологии активности. М., 1966.
- Бернштейн Н. А. О построении движений. М., 1947.
- Блейхер В. М. Экспериментально-психологическое исследование психических больных. Ташкент, 1971.
- Брунер Д. Исследование развития познавательной деятельности. М., 1971.
- Бюлер К. Духовное развитие ребенка. М., 1925.
- Веккер Л. М. Мир психической реальности: структура, процессы и механизмы / Под общ. ред. А. В. Либины. М., 1998.
- Веккер Л. М. Психические процессы: В 3 т. Л., 1974, 1976, 1981. Т. 1-3.
- Веккер Л. М. Восприятие и основы его моделирования. Л., 1964.
- Веккер Л. М. Механизм формирования осязательных образов // Осязание в процессах познания и труда. М., 1959. С. 47-63.
- Веккер Л. М., Лещинский М. В. Современная теория памяти и обобщенность представлений // Материалы симпозиума по памяти. Харьков, 1970.
- Веккер Л. М., Михайлов С. А., Питанова А. В. О построении зрительного образа в условиях поэлементного предъявления элементов контура // Проблемы инженерной психологии, вып. 2. М., 1965.
- Веккер Л. М., Палей И. М. Информация и энергия в психическом отражении // Экспериментальная и прикладная психология, вып. 8. Л., 1971.
- Веккер Л. М., Палей И. М. О соотношении информационных и энергетических характеристик в нервно-психической деятельности // Материалы совещания по методологическим проблемам кибернетики. М., 1971.
- Веккер Л. М., Либин А. В. Принципы теории ментальной репрезентации: диалоги о природе психики. (В печати).
- Вертгеймер М. Продуктивное мышление. М., 1988.
- Водлозеров В. М., Суходольский Г. В., Сурков Е. Н. К вопросу об уровнях антиципации в структуре сенсомоторных и интеллектуальных действий спортсмена // Вопросы психологической подготовки к соревнованиям в спорте. Л., 1972.
- Волков Н. Н. Восприятие предмета и рисунка. М., 1950.
- Выготский Л. С. Мышление и речь // Избранные психологические исследования. М., 1956.
- Выготский Л. С. Развитие высших психических функций. М., 1960.
- Вудроу Г. Восприятие времени // Экспериментальная психология / Под ред. Г. Г. Стивенса. М., 1966. Т. 2.
- Вундт В. Основы физиологической психологии. М., 1880.
- Вундт В. Введение в психологию. М., 1912.

- Гальперин П. Я. К проблеме внимания // Хрестоматия по вниманию. М., 1976.
- Гальперин П. Я. Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. М., 1959, Т. 1.
- Гегель Г. В. Ф. Сочинения. М., 1937. Т. 5.
- Грегори Р. Разумный глаз. М., 1972.
- Грегори Р. Глаз и мозг. Психология зрительного восприятия. М., 1970.
- Грункин А. М. О пространственной структуре понятий // Вопросы теоретической и прикладной психологии. Л., 1974.
- Гюйо Ж. Происхождение идеи времени. СПб., 1899.
- Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. М., 1972.
- Джадд Д. Б. Основные корреляты зрительного раздражителя // Экспериментальная психология / Под ред. Г. Г. Стивенса. М., 1961. Т. 2.
- Дидро Д. Письмо о слепых в назидание зрячим // Избранные философские произведения. М., 1972.
- Днепров В. Д. Идеи, страсти, поступки (из художественного опыта Достоевского). Л., 1978.
- Доблаев Л. П. Смысловая структура учебного текста и проблема его понимания: Автореф. дисс. ... д-ра психол. наук. Саратов, 1972.
- Дранков В. Л. Природа таланта Шаляпина. Л., 1973
- Дункер К. Психология продуктивного мышления // Психология мышления. М., 1965.
- Дьюи Д. Американский прагматизм. М., 1955.
- Жамкочьян М. С., Палей И. М. О связях характеристик интеллекта с индивидуальными особенностями тревожности и экстраверсии // Экспериментальная и прикладная психология, вып. 8. Л., 1977.
- Зейгарник Б. В. Введение в патопсихологию. М., 1988.
- Иртлач С. Опыт интонационно-мелодического анализа русской речи. Л., 1979.
- Кант И. Критика чистого разума. Пг., 1915.
- Карпенко Н. М. К проблеме зрительных представлений // Труды Института мозга им. Бехтерева. Л., 1940. Т. XVIII.
- Келер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М., 1930.
- Келлер Е. Оптимизм. СПб., 1910.
- Клацки Р. Память человека: структура и процессы. М., 1978.
- Коган А. И. Бинокулярная система и восприятие трехмерного пространства // Физиология сенсорных систем. Физиология зрения. Л., 1971. Т. 1.
- Колере П. Некоторые психологические аспекты распознавания образов // Распознавание образов. М., 1970.
- Котляр Г. М. Исследование акустических средств выражения эмоциональных состояний в вокальной речи: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1977.
- Корн Г., Корн Т. Справочник по математике. М., 1970.
- Корякин Л. Г., Мещерякова С. И., Жихарский А. Ц. Обучение работе с математическими моделями // Научная организация учебного процесса, вып. 35. Новосибирск, 1971.
- Кулюткин Ю. Н. Эвристические методы в структуре решений. М., 1970.
- Лапе Ю. П. Некоторые закономерности формирования предметного образа в осязании и зрении: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1961.
- Лапшин И. И. Художественное творчество. Пг., 1922.
- Леви-Брюль Л. Первобытное мышление. М., 1930.
- Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность. М., 1975.
- Леонтьев А. Н., Запорожец А. В. Восстановление движений. М., 1945.
- Либин А. В. Дифференциальная психология: на пересечении российских, американских и европейских традиций: Учебное пособие для ВУЗов. М., 1988.

- Стили человека: психологический анализ / Под ред. А. В. Либина. М., 1998.
- Либин А. В., Либин В. В. Особенности предпочтения геометрических форм в конструктивных рисунках (психографический тест предпочтений ТИГР). М., 1994.
- Ломов Б. Ф. Человек и техника. М., 1966.
- Лоскутов В. В. Исследование динамики структурирования и деструкции **перцептивного** образа: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1974.
- Лоскутов В. В. Некоторые закономерности формирования функциональной геометрии психического изображения // Вопросы инженерной психологии в автоматизированных системах управления. Л., 1972.
- Лук А. Н. О чувстве юмора и остроумии. М., 1968.
- Лурия А. Р. Язык и сознание. М., 1979.
- Лурия А. Р. Основные проблемы нейролингвистики. М., 1975.
- Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека. М., 1962.
- Лэшли К. Мозг и интеллект. М.; Л., 1933.
- Люблинская А. А. Очерки психического развития ребенка: М., 1958.
- Мерлин В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., 1986.
- Мерлин В. С. Проблемы экспериментальной психологии личности. Пермь, 1968.
- Мещерякова С. И., Меньшикова Л. В. О влиянии образных компонентов на продуктивность мышления // Научная организация учебного процесса, вып. 39. Новосибирск, 1972.
- Миллер Д., Галантер Ю., Прибрам К. Планы и структура поведения. М., 1965.
- Мясищев В. Н. Избранные труды. М., 1995.
- Мясищев В. Н. Основные проблемы и современное состояние психологии отношений человека // Психологическая наука в СССР. М., 1960.
- Надирашвили Ш. А. Понятие установки в общей и социальной психологии. Тбилиси, 1974.
- Носуленко В. Н. Психология слухового восприятия. М., 1990.
- Ньюэлл А., Шоу Д., Саймон Г. Разновидности интеллектуального обучения "вычислителя для решения задач общего типа" // Самоорганизующиеся системы. М., 1964.
- Нюттен Ж. Мотивация // Экспериментальная психология / Под ред. П. Фресса и Ж. Пиаже, вып. 5. М., 1975.
- Обухова Л. Ф. Этапы развития детского мышления. М., 1972.
- Осорина М. В. Экспериментальное исследование образных структур на разных уровнях мыслительной деятельности: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1976.
- Ошанин Д. А. Предметное действие и оперативный образ: Автореф. дисс. ... докт. психол. наук. М., 1973.
- Ошанин Д. А., Козлов В. И. Эффективный оперативный образ // Вопросы психологии. 1971. № 3.
- Психологические вопросы регуляции деятельности / Под ред. Д. А. Ошанина, О. А. Конопкина. М., 1973.
- Павлов И. П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга. М., 1952.
- Павлов И. П. Полное собрание сочинений. М., 1951. Т. 3. Кн. 2.
- Павлов И. П. Избранные произведения. М., 1949.
- Палей И. М. К дифференциально-психологическому исследованию студентов в связи с задачами изучения потенциала развития взрослого человека // Психологопедагогические проблемы высшей школы. Л., 1974.
- Пенфильд В., Роберт Л. Речь и мозговые механизмы. Л., 1964.
- Общая психология / Под ред. А. В. Петровского. М., 1978.
- Пиаже Ж. Психология интеллекта // Избранные психологические труды. М., 1969.
- Пиаже Ж. Характер объяснения в психологии и психофизиологический параллелизм // Экспериментальная психология, вып. 1, 2 / Под ред. П. Фресса и Ж.

Пиаже. М., 1966.

Пиаже Ж. Роль действия в формировании мышления // Вопросы психологии. 1965. № 6.

Пиаже Ж. Генезис числа у ребенка // Избранные психологические труды. М., 1965.

Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. М.; Л., 1932.

Пиаже Ж., Инельдер Б. Генезис элементарных логических структур. М., 1963.

Прангишвили А. С. Исследования по психологии установки. Тбилиси. 1967.

Прибрам К. Языки мозга. М., 1979.

Психологические вопросы регуляции деятельности. М., 1973.

Психологические особенности обучающихся в техническом вузе, вып. 1, 2. Новосибирск, 1973.

Пономарева Р. А. Использование способов создания подростками образа технического объекта // Вопросы психологии. 1974. № 3.

Рассел Б. История западной философии. М., 1959.

Роговин М. С. Философские проблемы теории памяти. М., 1966.

Романов В. С., Петухов Б. М. Психология внимания. М., 1996.

Рубахин В. Ф. Деятельность оператора-дешифровщика в системе обработки информации // Военная инженерная психология. М., 1970.

Рубахин В. Ф. Эвристические аспекты процессов восприятия // Проблемы инженерной психологии, вып. 2. М., 1968.

Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. М., 1959.

Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1940.

Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: В 2 т. М., 1988.

Сент-Экзюпери А. Сочинения. М., 1964. Семенова А. П. Некоторые вопросы понимания школьниками аллегорий // Ученые записки пед. ин-та им. Герцена. Л., 1954.

Сеченов И. М. Избранные труды // Серия: "Психологи Отечества". М., 1996.

Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга. Кому и как разрабатывать психологию. – Первая лекция в Московском университете // Физиология нервной системы, вып. 1 / Под ред. К. М. Быкова. М., 1952.

Сеченов И. М. Избранные произведения. М., 1952. Т. 1.

Скороходова О. И. Как я воспринимаю окружающий мир. М., 1977.

Соколов Е. Н. Восприятие и рефлекторная деятельность. Вопросы психологии. 1957. № 6.

Соколов А. Н. Внутренняя речь и мышление. М., 1968.

Сорокун П. А. Формирование и развитие пространственных представлений у учащихся: Автореф. дисс. ... д-ра психол. наук. Л., 1968.

Станиславский К. С. Собрание сочинений, М., 1955. Т. 3.

Стерн В. Психология раннего детства до шестилетнего возраста. Пг., 1915.

Таненбаум Р. Ш. Руководство по обучению разговорному английскому языку посредством рисуночных задач, вып. 1. Л., 1969.

Таненбаум Р. Ш. Руководство по обучению разговорному английскому языку посредством рисуночных задач, вып. 2. Л., 1970.

Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей // Избранные труды. М., 1986.

Титченер Э. Б. Учебник психологии. М., 1914.

Тихомиров О. К. Информационная и психологическая теория мышления // Вопросы психологии. 1974. № 1.

Тихомиров О. К. Структура мыслительной деятельности человека. М., 1969.

Тонконогий И. М., Цуккерман И. И. Клиника нарушений зрительного восприятия и опознания образов // Бионика. М., 1965.

Фейгенберг И. М. Порог вероятностного прогноза и его изменения в патологии //

- Вероятностное прогнозирование в деятельности человека. М., 1977.
- Вероятностное прогнозирование в деятельности человека / Под ред. И. М. Фейгенберга, Г. Е. Журавлева. М., 1977.
- Фирсов Л. А. Память у антропоидов. Л., 1972.
- Флейвелл Д. Эпистемологическая психология Жана Пиаже. М., 1967.
- Фресс П. Эмоции // Экспериментальная психология, вып. 5 / Под ред. П. Фресса и Ж. Пиаже. М., 1975.
- Экспериментальная психология, вып. 5 / Под ред. П. Фресса, Ж. Пиаже. М., 1975.
- Фридман Л. М. Моделирование как форма продуктивного мышления в процессах постановки и решения задач // Экспериментальное исследование продуктивных творческих процессов мышления. М., 1963.
- Холодная М. А. Экспериментальный анализ особенностей организации понятийного мышления: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Л., 1974.
- Хопренинова Н. Г. О слуховом восприятии формы // Проблемы восприятия пространства и времени. Л., 1961.
- Хрестоматия по вниманию. М., 1976.
- Шеварев П. А. Проблемы константности цветов. Исследования по психологии восприятия. М.; Л., 1948.
- Шемякин Ф. Н. К психологии пространственных представлений // Ученые записки Института психологии. М., 1940. Т. 2.
- Шемякин Ф. Н. Исследование топографических представлений // Известия АПН РСФСР, вып. 53. М., 1954.
- Шибутани Т. Социальная психология. М., 1969.
- Шифман Л. А. К вопросу о тактильном восприятии формы // Труды Института мозга им. Бехтерева. Т. XIII. Л., 1940.
- Шифман Л. А. К вопросу о взаимосвязи органов чувств и видов чувствительности // Исследования по психологии восприятия. М., 1948.
- Штумпф К. Явления и психические функции // Новые идеи в философии. СПб., 1913. Сб. 4.
- Шубкин В. Н. Пределы // Новый мир. 1978. № 2.
- Уемов А. И. Вещь, свойства и отношения. М., 1963.
- Учтроу Дж. Естественная философия времени. М., 1964.
- Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии установки. Тбилиси, 1961.
- Ухтомский А. А. Собрание сочинений. Л., 1945. Т. IV.
- Эббингауз Г. Основы психологии. СПб., 1890.
- Эйнштейн А. Физика и реальность. М., 1965. Экспериментальная психология в двух томах / Под ред. С. С. Стивенса. М., 1961.
- Эткинд А. М. Опыт теоретической интерпретации семантического дифференциала // Вопросы психологии. 1979. № 1.
- Юркевич В. С. Изучение общей одаренности за рубежом // Вопросы психологии. 1971. № 4.
- Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / Под ред. В. А. Ядова. Л., 1979.
- Ярошевский М. Г. Проблема детерминизма в трудах И. М. Сеченова. Душанбе, 1961.
- Ярошевский М. Г. История психологии. М., 1966.
- Ярошевский М. Г. Психология двадцатого века. М., 1971.
- Ярошевский М. Г., Петровский А. В. История психологии. М., 1995.
- Ach N. Uber die Begriffsbildung. Berlin, 1921.
- Allport F. H. Theories of perception and the concept of structure. New York, 1965.
- Bleuler E. Naturgeschichte der Seele und ihres Bewusstwerdens. Berlin, 1921.
- Blumenthal A. I. The processes of cognition. New Jersey, 1977.

- Eccles J. C. Facing Reality. New York-Heidelberg: Springer-Verlag, 1970.  
Frieling H. Das Gesetz der Farbe. Gottingen, 1968.  
Hebb D. Organisation of behavior. New York, 1949.  
Hebb D. The effect of early and late brain injure upon test scores // Proc. Amer. Philos. Soc., 1942. Vol. LXXXV.  
James W. Principles of Psychology. 1896.  
Julesz B. Binocular depth perception of computer generated patterns // Bell System Technology Journal, 1965. Vol. 39.  
Gibson J. J. The perception of the visual world. New York, 1950.  
Katz D. Der Aufbau der Farbwelt. Leipzig, 1930.  
Kaufman L. Some new stereotipic fenomena and their implication for the theory of stereopsis // American Journal of Psychology, 1965. Vol. 78.  
Kohler W. The place of value in a world of fact. New York, 1959.  
Lundholm H. The affective tone of lines: experimental researches // Psychological Review. 1912. № 28. P. 4360.  
Luscher M. Color-Test. Basel, 1974.  
Obonai T., Matsuoka T. The colour symbolism personality test // Journal of General Psychology, 1956. Vol. 55.  
Ogle K. N. Researches in binocular vision. Philadelphia, 1950.  
Penfield W. The Mystery of the Mind. Princeton: Princeton University Press, 1975.  
Revesch G. Die Formenwelt des Tastsinnes. Haage, 1939.  
Rorshach H. Psychodiagnostics. New York, 1951.  
Seh O. Uber die Gesetze des geordneten Denkverlaufs. Stuttgart, 1913.  
Vekker L. M. The Meta-Theory of Mental Processes. (In preparation).  
Wallach H., O'Connet D. N. The kinetic depth effect // Journal of Experimental Psychology. 1953. № 45.  
Winterer M. T. Grafisher Ausdruck von Gefuhlen. Leipzig, 1936.  
Werner H., Kaplan S. Symbol formation. New York, 1963.  
Wundt W. Principles of Physiological Psychology. New York, 1874/1945.

=====

© Веккер Л.М., 1998.

---

© Либин А.В., составление, 1998.

---

© Магун В.С., вступительная статья, 1998.

---

© Издательство "Смысл", 1998.

---

© Институт развивающих психотехнологий, HTML-версия, 1999.

---