

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ



*В.А. Иванников*

# **ВВЕДЕНИЕ В ПСИХОЛОГИЮ**

**Курс лекций**

Москва  
2006

Иванников В.А.

Введение в психологию: Курс лекций. — М.: АСОУ, 2006. — 156 с.

Издаваемые лекции являются первой частью общей психологии, именуемой «Введение в психологию».

В лекциях рассматриваются сложные проблемы происхождения психики, критерии ее наличия у разных видов живых существ, принципы поведения животных и становления человека как социального существа и личности.

Это не учебник, а помощник студента в анализе поведения живых существ и их субъективных переживаний, получивших название *психика*.

В лекциях рассматриваются проблемы отношений понятий поведение—деятельность, психика—сознание—бессознательное, представление о природе и сущности человека.

Иванников В.А.  
2006

# ПСИХОЛОГИЯ КАК НАУКА И ПРАКТИКА. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ПСИХОЛОГИИ

Наука подтверждает наши  
ложные представления.

*С.Е. Леу*

## ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Определение психологии.
2. Вопросы, характеризующие науку:
  - а) объекты науки;
  - б) предмет науки;
  - в) методы науки;
  - г) язык науки;
  - д) факты и законы науки;
  - е) место науки в системе наук;
  - ж) история науки.
3. Объекты и предмет психологии:
  - а) психология как наука о душе; понятие души как гипотеза или теоретический конструкт;
  - б) психология как наука о явлениях сознания; причина отказа от явлений сознания как предмета науки;
  - в) психология как наука о поведении;
  - г) современные представления о предмете психологии.
4. Классификации наук и место психологии в ней.
5. Этапы развития психологии:
  - а) житейская психология;
  - б) философский период развития психологии;
  - в) экспериментальный и теоретический этап психологии;
6. Отрасли психологии.
7. Формирование психологии как массовой профессии.

Мы начинаем изучение основной психологической дисциплины — общей психологии. В высшем психологическом образовании изучение общей психологии занимает центральное место. Для профессиональной подготовки психолога общая психология является каркасом, на который навешиваются все остальные профессиональные знания и умения.

Изучение общей психологии имеет свою специфику. Это скорее не изучение, а совместное с преподавателем исследование того, что сделано в истории психологии, и без самостоятельной работы студента в учебных лабораториях и в библиотеке над текстами постижение психологии невозможно.

Обычно изучение любой учебной науки начинается с ее определения. Начнем с этого и мы. В учебниках по психологии вы найдете много определений психологии, но основная мысль в них заключается в том, что

психология есть наука о душе (*психе* — греч.) или психике, ее происхождении, развитии, законах функционирования, патологии и пр.

Самое интересное в нашей ситуации заключается в том, что вы все записали это определение и ни о чем меня не спросили. Из этого я делаю вывод, что вы знаете, что такое душа или психика, по крайней мере понимаете то, что я сказал. И если я вас сейчас спрошу, есть ли у вас психика, вы все ответите утвердительно, и такие ответы я всегда слышал от студентов, когда задавал им этот вопрос. Иногда в ответах даже указывается место психики — в голове человека. Удивительная вещь! Наука не знает ответа на вопрос о критериях психики и ее природе, а люди без сомнения говорят, что она у них есть, как будто бы они знают, что это такое.

Почему это так происходит, мы еще будем обсуждать, а сейчас попробуем сформулировать вопросы, ответы на которые позволяют нам понять, что представляет собой любая наука. Без ответов на них нельзя понять, чем занимается наука и какие ответы она дает нам.

*Первый вопрос* — это вопрос об объектах и явлениях, которыми интересуется наука, исследует их. Но один и тот же объект может быть интересным для разных наук. Поэтому простого указания на объект мало для характеристики науки. Например, возьмем железо. Это объект физики, но это и объект химии. Железом интересуются и биология, и медицина. Но они исследуют железо по-разному, разные его качества. Химию интересует атомный вес железа, его валентность и другие качества, а биология и медицина изучают роль железа в обеспечении организма кислородом. Технические науки интересуют ковкость железа, устойчивость к нагрузкам и пр.

Поэтому для характеристики науки надо задавать *второй вопрос* — о предмете науки, о том, что в данном объекте изучает каждая наука.

Поскольку разные качества объекта можно исследовать только своими методами, *третий вопрос*, характеризующий науку, — это вопрос о методах науки. И хотя методы разных наук могут частично и совпадать, но специфические качества объектов можно исследовать только своими методами.

*Четвертый вопрос*, на который мы должны получить ответ, — это вопрос о языке науки. Язык должен соответствовать изучаемой реальности, адекватно представлять изучаемые качества объектов. Жизнь человека можно описать через его движения и физиологические реакции и это описание будет верным. Но это описание ничего не может сказать нам о жизненных целях человека, о содержании его деятельности, о его личностных качествах. Для этих качеств человека и его деятельности нужен другой язык. Поэтому каждая наука имеет свой понятийный язык, адекватный той реальности, которую каждая наука исследует, создавая в сознании возможные варианты изучаемой реальности. Понятно, что изучать мир можно только через создание мыслительных сознательных гипотез о том, как мир устроен, и их проверку, т.е. через создание образов мира.

Каждая наука на своем языке описывает факты и законы и объясняет действие этих законов. Поэтому знание фактов науки необходимо, чтобы понимать, чем она занимается. Это будет нашим *пятым вопросом*, на который мы должны получить ответ для характеристики науки.

*Шестой вопрос* — это вопрос о месте конкретной науки в системе наук. При множестве разнообразных качеств объект всегда остается целостной вещью, знание о которой тоже должно быть целостным, единым. Единство мира предполагает и единство знаний о нем, т.е. единую науку. Но такое знание может иметь только бог или все человечество. А поскольку наукой занимаются отдельные люди, хотя и объединенные в научные коллективы, то общее знание о мире формируется только через развитие отдельных наук. И поэтому надо знать место своей науки в системе наук, которые стихийно кооперируются в пограничных областях (физическая химия, биофизика, психофизиология, геофизика, зоопсихология, математическая логика, психолингвистика и т.д.).

И последний, *седьмой вопрос* к науке — это вопрос об истории науки. Чтобы понять науку сегодняшнего дня надо знать ее историю. Очень часто из-за незнания истории своей науки ученые безуспешно и длительно продолжают решать задачи, которые не имеют решения.

Только получив ответы на эти вопросы, мы можем сказать, что есть эта наука. Часть ответов вы получите в курсе общей психологии, остальные ответы будут в других дисциплинах (история психологии, экспериментальная психология, психология личности и т.д.), а часть ответов придется искать самим.

Начнем с первого вопроса. Какие объекты или явления изучает психология?

Самым интересным объектом для человека является другой человек, его поведение. И этот интерес не только теоретический, а часто практический — надо понимать, что собираются делать другие люди и как это скажется на тебе. Интересно было также и поведение животных, в том числе и тех, которые одомашнивались. И зарождающееся научное внимание натурфилософии к этим вопросам превратило этот естественный интерес к поведению людей и животных в объект научного исследования. Но теперь этот интерес был уже не прагматическим, а теоретическим — ставилась задача понять причины поведения людей и животных, в том числе различий в поведении разных людей. Поведение стало объектом научного интереса и было предложено первое объяснение жизни и поведения живых существ через наличие у них особого образования — души. Душа и стала тем предметом, который подлежал исследованию ученых через наблюдение за поведением живых существ.

Понятие души как теоретическая гипотеза вводилась для объяснения поведения, но очень быстро душа в сознании исследователей превратилась в реальность, подлежащую научному анализу. Душа стала и объектом, и предметом исследований в философии как предшественницы пси-

Холдинг рассматривал вопросы устройства души (например, Демокрит понимал душу как мелкие атомы тела животных и людей, определяющие своими движениями в теле внешнее поведение всего организма), выделение различных ее частей (например разум, чувство, воля) и т.д. Исследования души и как объекта, и как предмета продолжались до XX столетия, но в XVII веке была предложена новая реальность в качестве объекта и предмета той области философии, которая в будущем выделилась в новую науку — психологию.

Независимо друг от друга философы Т. Гоббс и Р. Декарт способствовали пониманию того, что душа не есть реальность и как теоретический конструкт (гипотеза) сама не может быть объектом и предметом исследования. И хотя, по Р. Декарту, душа превратилась в самостоятельную субстанцию наравне с природой (материя), исследованию теперь подлежала не душа, а явления сознания, которые человек непосредственно находил в себе как собственные личные переживания и знания. В отличие от души явления сознания были реальностью, и каждый человек мог о них рассказать.

Явления сознания как субъективная реальность, конечно, могли быть объектом и предметом научного исследования. И до XX столетия явления сознания, наряду с душой, были для многих исследователей (уже не только философов) и объектом, и предметом изучения.

Трудности исследований явлений сознания были связаны с методом их изучения — методом интроспекции, т.е. методом «вглядывания» в эти явления, которые открывались человеку непосредственно через внутреннее наблюдение за тем, что переживалось в сознании людей. Если знания о внешних материальных телах доставлялись в сознание человека через органы чувств, то явления сознания, будучи не доступными внешнему наблюдению, открывались человеку непосредственно через самонаблюдение. Поскольку явления сознания обладали рядом специфических особенностей (невещественность, неизмеряемость, отсутствие собственного места в пространстве, движение во времени от прошлого к будущему, и наоборот), в том числе ненаблюдаемость со стороны внешним наблюдателем, то единственным методом их изучения казался метод интроспекции (метод самонаблюдения за содержанием сознания). Но этот метод не отвечал критериям научного исследования, что привело к исключению психологии из системы наук и смене предмета психологии. Результаты исследований, полученные с помощью метода интроспекции, отличались субъективностью ответов и оценок (не совпадали у разных исследователей) и невозпроизводимостью. Такие результаты не позволяли развиваться психологии как экспериментальной науке, и поэтому в начале XX века лидер нового подхода в психологии американский психолог Дж. Уотсон призвал отказаться от исследований сознания и приступить к объективному экспериментальному исследованию поведения человека и животных. Поведение официально снова стало объектом психологии, но теперь

оно рассматривалось в этой школе психологии, получившей название биохевиоризма, и как объект, и как предмет исследования.

Но мы уже говорили о том, что нельзя указать на объект исследования и объявить его предметом науки. Любой объект имеет множество свойств, которые не могут быть изучены одной наукой с ее методами и на ее научном языке. Поведение и человека, и животных всегда есть и будет объектом исследования разных наук, в том числе и психологии. Но психология исследует не только этот объект — есть субъективная реальность, осознаваемая человеком и не осознаваемая им, есть результаты деятельности человека, которые психология также исследует, есть индивидуальные психические качества человека, которые сказываются на поведении. Но главное, что мы должны учитывать, это то, что объект и предмет науки не совпадают между собой. Поведение изучают многие науки и поэтому надо выделить в поведении ту реальность, которую не должна, а может изучать только психология своими методами и в своих понятиях.

Если объектами психологии являются и поведение, и субъективные явления, получившие название *психики*, то общим для них являются ориентировка поведения в поле действия на основе субъективных явлений, открывающих живому существу предметное пространство поведения, управление поведением на основе субъективного открытия поля действия, и регуляция поведения на основе субъективных переживаний живого существа. Продукты деятельности человека как объект психологии тоже исследуются психологией со стороны ориентации деятельности и умений человека, создавшего эти продукты, и тех потребностных задач, которые стояли перед человеком. При этом поведение остается объектом исследований биологии как средства адаптации живого и его изменений в эволюции, генетики — со стороны генетически определенных способов поведения и их механизмов, физиологии — со стороны обеспечивающих поведение нервных механизмов, этологии — как науки о поведении животных в их природных условиях жизни. У человека как социального существа поведение служит объектом исследований ряда общественных и естественных наук (социологии, этики, медицины, физиологии и т.д.). Не может не изучать поведение и психология, внося свой необходимый вклад в общую теорию поведения человека и животных. Но психология давно разбилась на множество научных областей, и каждая самостоятельная область тоже претендует на свои объекты и предмет исследований. Как же соотносятся объект и предмет психологии в целом с объектами и предметами различных частных научных областей психологии? Соотношение это можно характеризовать как часть и общее, как общее и особенное.

Например, социальная психология исследует поведение человека в больших и малых группах и ориентацию, управление и регуляцию поведения на основе знаний и социальных норм и правил своего сообщества, общества и всего человечества. Психологию труда интересует ориенти-

ровка, управление и регуляция трудовых действий и в целом трудовой деятельности человека на основе заданных целей, умений, мотивации, индивидуальных особенностей и состояний человека. Возрастную психологию интересуют изменения поведения человека с возрастом на основе изменений способов ориентировки и управления поведением, развития познавательных и мотивационных возможностей человека. Зоопсихология занимается исследованием ориентировки и управления поведения животных при решении ими своих потребностных задач.

Эти примеры можно продолжать, и они свидетельствуют об одном — каждая отрасль психологии изучает либо особое поведение, либо поведение особого живого существа (человека или животного), выделяя как свой предмет особенности ориентировки, управления и регуляции поведения на основе осознаваемых или неосознаваемых субъективных переживаний, получивших название *психика*.

Исследование особенностей ориентировки, управления и регуляции поведения порождает множество научных задач — от задачи происхождения психической ориентировки и управления до задачи понимания личностной индивидуальности человека.

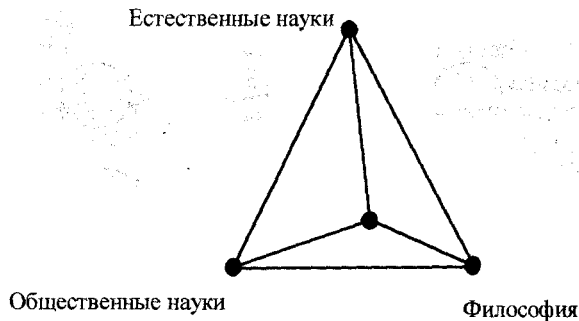
Набор решаемых задач порождается запросами науки и практики, но реальные исследования начинаются только после создания метода выявления и регистрации интересующих психологию прямых и опосредованных проявлений (результатов) поведения и активности в плане субъективных переживаний. Наряду с методом должен быть создан научный понятийный язык, с помощью которого фиксируются получаемые в исследовании результаты. Поэтому возможности науки и практики всегда определяются методической и понятийной (теоретической) вооруженностью ученого и практика. Каждая наука, в том числе и психология, занимается тем, что она может исследовать своими средствами, зная при этом область своих интересов. Это значит, что предмет науки и набор исследовательских задач выбираются не договором, а определяются сложившимся набором методов исследования и понятийным аппаратом, а также логикой исследований на основе запросов науки и практики. Поэтому предмет психологии, и особенно перечень научных задач, будет все время уточняться и расширяться за счет пограничных с другими науками областей психологии и создания новых методов исследования.

Такая ситуация требует от нас понимания своего места в системе наук. Во многих линейных классификациях наук психология неизменно оказывалась на стыке биологических и гуманитарных наук. Но линейные классификации сами по себе не очень адекватны и положение психологии в них не отражает всех связей психологии с другими науками (например с техническими). Можно обсуждать две нелинейные классификации наук, в которых психология занимает видное место.

Первая классификация — это предложенная Б.М. Кедровым схема взаимодействия естественных, общественных наук и философии, обра-



зующая рисунок треугольника. Психологии в этой схеме отведено место почти в центре треугольника, но ближе к философии, поскольку есть мнение, что теорию познания построить без психологии нельзя (рис. 1.1).



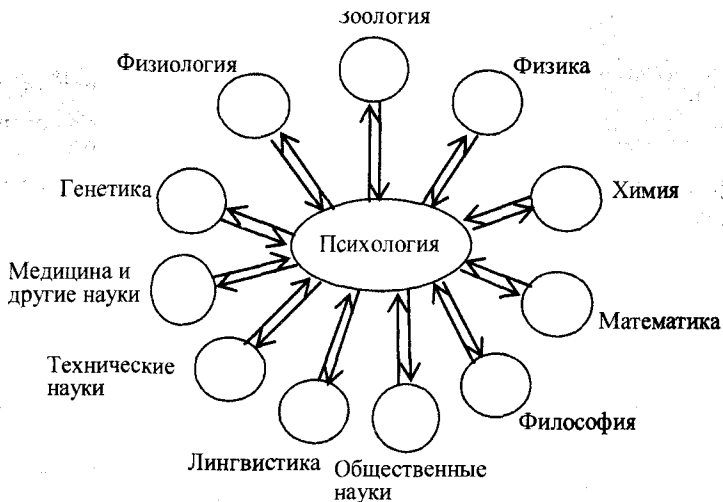
Р и с. 1.1

Место психологии обозначено в центре треугольника.

С естественными и общественными науками психология также связана через свои пограничные области (например, с одной стороны — социальная психология и политическая психология, психология труда и психология управления, с другой — зоопсихология и психофизиология, психофармакология и математическая психология).

Более приятной для психологии является классификация наук, предложенная Ж. Пиаже. Он поместил психологию в центре классификации и связал ее со всеми другими науками двусторонними связями (рис. 1.2). По мнению Ж. Пиаже, вначале, на ранних этапах развития, психология многое заимствовала от других наук (прежде всего методы исследований), но в недалеком будущем психология начнет возвращать долги другим наукам, потому что она может многое объяснить в процессе познания и тем самым помочь каждой науке понять свои проблемы развития.

Для любой науки, и психологии в том числе, важно выделение воспроизводимых фактов, составляющих тело науки. Но наблюдаемое явление или результат проверки гипотезы не есть научный факт. Житейское и научное сознание видят в одном и том же явлении различные факты, потому что за ними стоят разные представления о мире. Для ученого движение Солнца по небосклону есть следствие вращения Земли, для житейского сознания — это прямой факт движения Солнца вокруг Земли. Принципиальное значение для выделения научных фактов имеет мировоззрение или вера исследователя. Зафиксированный в исследовании результат, чтобы стать научным фактом, должен быть включен в общую картину мира, создаваемую либо наукой, либо верой, либо житейским сознанием.



Р и с. 1.2

И может так быть, что один и тот же результат исследования превращается в различные научные факты в разных мировоззренческих теориях.

Для иллюстрации давайте вспомним старую байку о поведении атеиста и верующего в одинаковой ситуации. Приходит верующий в Бога человек домой и видит, что в его кресле сидит кто-то с рогами и хвостом. Хозяин думает, что его разыгрывают и делает попытку оторвать хвост и рога у сидящего в кресле. Но и хвост, и рога остаются на своих местах — хозяин видит, что они не муляж. Какой вывод сделает верующий хозяин? По логике вывод один — его посетил сатана.

Теперь поведение атеиста. Он проделал то же самое с сидящим в его кресле и убедился, что это не розыгрыш. Какой вывод он должен сделать? Только один — галлюцинация, надо лечиться. На этом примере хорошо видно, что объективно наблюдаемый результат всегда интерпретируется как факт и эта интерпретация зависит от мировоззренческих позиций и более мелких научных позиций — теоретических концепций.

В психологии, где доля самонаблюдения особенно велика, помнить о необходимости различения наблюдаемых результатов и научных фактов жизненно важно.

Мы рассмотрели часть вопросов, характеризующих науку. Рассмотрели их по необходимости кратко, а некоторые вопросы и кратко рассмотреть адекватно не получится. Например, изучение истории психологии занимает много времени и требует больших усилий. Но мы попытаемся очень кратко рассмотреть некоторые вопросы истории развития психологии.

Мы рассмотрим этапы становления психологии как самостоятельной науки и выделим основные отрасли психологии. Первые представления о поведении человека и животных были вызваны практическими задачами любого человека, ориентирующегося в пространстве своих действий. Интерес к другим был чисто прагматическим — не ошибиться в выборе напарника на охоте, не попасть в конфликтную ситуацию из-за незнания намерений других людей, поддержать или опровергнуть претензии претендента на роль вождя, понимать эмоциональное состояние другого, чтобы избежать агрессии с его стороны. Результатом таких наблюдений за другими является выделение самой характерной черты человека, которая часто становится основой его имени (соколиный глаз, быстрый олень, мудрый змей и т.д.). В более социально развитом обществе эти знания также существуют, но не в имени, а в прозвище человека. К житейской психологии относится и умение карикатуриста вычленить главную особенность облика человека и зафиксировать ее в рисунке. К достижениям житейской психологии можно отнести и умение общаться с разными людьми, умение пользоваться их слабостями, умение обманывать других, умение писателей построить модель поведения героев их произведений.

С формирования такой житейской психологии, не научной по своим способам получения знаний, и начинается психология. Поэтому этот этап и получил название донаучной психологии или этап житейской психологии. Такое определение житейской психологии как этапа в развитии научной психологии не совсем верно. Житейская психология начала свое существование раньше, чем научная, но она не есть этап научной. Житейская психология существовала до научной, но продолжает существовать и при научной психологии, потому что житейские задачи, требующие знаний о других людях, не исчезли и остались такими же значимыми для людей. Но сам факт наличия житейской психологии послужил поводом для развития интереса философии к проблемам поведения и психики человека.

Второй этап развития психологии хотя и называется философским, но на самом деле основы психологии в это время закладывались как философами, так и врачами, которые лечили тело, в том числе и при физических травмах головы и внутренних органов, и могли получать сведения об устройстве организма. Но все идеи того времени были только догадками, которые невозможно было проверить, и поэтому они не создавали науку, а оставались возможными (умозрительными) моделями психики и поведения живых существ. А поскольку эти модели нельзя было проверить, то одновременно существовали противоречащие друг другу мнения по любому вопросу. Так, врач Акмеон, живший в VI веке до нашей эры, считал органом души мозг, а Аристотель, живший после него в III веке, рассматривал сердце человека как центральный орган души. Поэтому весь этот этап развития психологии в рамках философии, естественных наук и медицины как области прикладного знания, от древности до XIX века справедливо называется *философским этапом*.

\* Любая наука начинается с общих представлений, с формирования возможных моделей наблюдаемых событий и явлений и создания понятий, составляющих затем основу языка конкретной науки.

Психология обязана философии и медицине созданием своего научного языка, выделением многих научных задач, формированием знаний о мозге как органе, работа которого обеспечивала нервно-психическую регуляцию различных процессов живого существа. Из философии пришли такие понятия, как инстинкт, рефлекс, сознание, бессознательное, образ, воля, чувство, аффект, мышление, рефлексия и т.д. Философы первыми обратили внимание на различие чувственных впечатлений и знаний, полученных как результат мышления (активности разума). Врач Гиппократ выделил темпераменты человека как отличительные психические особенности людей. Демокрит обратил внимание на различие воспринимаемых качеств предметов: одни качества (первичные) были присущи предметам (вес, размер, форма), а другие (вторичные) приписывались человеком предмету (цвет, вкус), т.е. существовали только как наши переживания в связи с восприятием предмета. Философия замечала и находила подтверждение того, что душа (психика) и поведение человека меняются с возрастом человека и поддаются воспитанию.

Перечень таких вкладов в психологию можно долго перечислять, но главное, что приобрела психология, формируясь в рамках философии, это понимание логики научного исследования, необходимости формирования собственной понятийной системы и создания собственных методов исследования. И философия навсегда осталась методологической основой психологических теорий, определяя направления дальнейших поисков психологии.

В курсах истории психологии и методологии психологии вы подробно будете разбирать вклады философов и представителей различных наук в психологию. Здесь нам важно понять, что психология вызревала в рамках философии, пользуясь достижениями различных наук (в первую очередь биологии и медицины) и усваивая навыки теоретической работы, создающей в конечном счете сознательный образ изучаемой реальности.

В середине XIX века по образцу других наук (физики, физиологии) начались экспериментальные исследования различных психических процессов.

Физиолог Э. Вебер, исследуя влияние силы раздражителя на субъективное его ощущение, установил, что изменение ощущения любой модальности (от любого органа чувств) при изменении силы раздражителя зависит от исходной величины раздражителя. И эта зависимость всегда подчинялась правилу постоянства отношения: прирост силы раздражителя ( $\Delta Z$ ), к исходной силе раздражения ( $Z$ ), т.е. отношение  $\Delta Z/Z$  для каждого вида ощущений оставалось постоянным и своим (например, для веса —  $1/30$ , для слуха —  $1/160$ ). К этому времени в физиологии была установлена зависимость величины нервной реакции от силы раздражителя, что и послужило для Э. Вебера моделью собственного исследования.

му, математически описывающую зависимость силы ощущений от силы раздражителя ( $S = \log \mathfrak{I}$ ) и тем самым ввел психологическое исследование в круг точных научных исследований. Случай из практики работы астрономов послужил основой для исследования физиологом Ф. Дондерсом времени ответной реакции человека на появление сигнала и времени различения сигналов и выбора ответной реакции.

Огромный вклад в развитие не только экспериментальной, но и теоретической психологии внес физиолог Г. Гельмгольц, изучавший восприятие цвета и зрительные восприятия объектов. Он первым показал исследовательскую роль движений глаз в восприятии формы и размеров физических объектов.

Эти и другие исследования позволили В. Вундту, врачу по образованию и физиологу по роду первоначальных занятий, подготовить программу развития новой науки — психологии — и организовать в 1879 г. в университете г. Лейпцига первую психологическую лабораторию. Эта дата условно считается днем рождения психологии как самостоятельной науки. Условность заключается в том, что создание психологической лаборатории, преобразованной потом в институт, было, скорее, не началом психологии, а актом подтверждения, что психология как самостоятельная наука уже существует (хотя сам В. Вундт был в это время профессором философии).

Этот статус психологии подтверждается тем, что психологические лаборатории в скором времени стали появляться в других странах. В России первая психологическая лаборатория была открыта В.М. Бехтеревым в 1885 г. в Казани, а в 1886 г. — А.А. Токарским в Москве в клинике С.С. Корсакова. Это было началом становления общей психологии, из которой впоследствии выростали по запросам практики различные отрасли психологии: медицинская (клиническая) и социальная, психология труда и возрастная психология, зоопсихология и дифференциальная психология. Но первоначально психология формировалась как единая наука, хотя при этом ряд ученых, исходя из запросов помощи людям, предлагали разделить психологию на лабораторную, где исследовались бы особенности организации психических процессов, и психологию, призванную понимать человека, его жизнь и проблемы.

И, когда начали выделяться самостоятельные отрасли психологии, общетеоретические исследования стали представляться как основа всех отраслей психологии, которая получила название *общей психологии*. Объект этих исследований — поведение и психические процессы живых существ (восприятие и мышление, память и внимание, эмоции и мотивация). Это все те психические процессы, которые обслуживают поведение животных и человека как субъекта труда, субъекта социальных отношений, как субъекта нравственных отношений, субъекта, который развивается с возрастом и может быть подвержен патологии.

И надо знать общие закономерности этих процессов, чтобы понимать особенности их функционирования в трудовой или учебной деятельности, в спортивной или творческой деятельности. Уже говорилось, что психология с самого начала строилась усилиями исследователей из разных наук (философы, биологи, физики, физиологи), а также представителями практики, которые имели дело с психикой человека (врачи, педагоги). Значение психологических знаний и для каждого человека, и для специалистов, занимающихся лечением и обучением человека, определяло развитие психологии не только как фундаментальной науки, но и как практической специальности, аналогичной медицине и педагогике.

И не случайно в XIX веке возникли споры о направлении развития психологии: психологии как естественнонаучной дисциплины, объясняющей порождение психических явлений и управление на их основе поведения, и психологии, дающей знания о психической жизни человека, его переживаниях и надеждах, психологии, обеспечивающей понимание людей, их намерений, их представлений, их особенностей.

Логика развития психологии как фундаментальной науки и запросы практики стимулировали развитие теории психологии и различных прикладных ее областей: медицинской (клинической) психологии и психологии труда, возрастной и педагогической психологии, социальной психологии и зоопсихологии. Эти отрасли никогда не были чисто практико-прикладными, в равной мере они были научно-прикладными, как освоение психологией новых объектов исследования. Но врачей, педагогов, организаторов труда, политиков интересовало практическое применение психологии, и часто они сами добывали их прикладные знания и продолжают это делать и сегодня. При этом представители других профессий постоянно сталкивались с необходимостью создания общей теории психологии, которая могла бы объяснить реальности, с которыми они имели дело. И в ранней истории психологии они сами, из-за отсутствия профессиональных психологов, начинали заниматься и теоретическими и экспериментальными исследованиями. Достаточно назвать имена Г. Фехнера, Г. Гельмгольца, З. Фрейда, П. Жане, Ж. Пиаже, Л.С. Выготского, да и самого организатора психологической науки В. Вундта, чтобы понять, почему и сегодня психологией продолжают заниматься ученые смежных областей и практики.

В XX веке сложилось множество различных и научных, и практико-прикладных отраслей психологии типа психология управления, юридическая психология, авиационная психология, инженерная психология, психология рекламы и т.д.

Самым серьезным событием в психологии XX века стал выход психологии в практику оказания индивидуальной помощи людям. Такая работа потребовала новых подходов и новых понятий, чтобы адекватно описывать и объяснять получаемые в исследованиях и практической работе результаты. Становление такой новой жизненной психологии происходит

сейчас на наших глазах, и многие из вас возможно будут участвовать в ее создании.

Я уже говорил, что первый запрос к психологии шел от медицины и врачи много сделали не только для понимания мозговых механизмов психических явлений и поведения человека, но и для развития экспериментальных и теоретических исследований. Но их главной задачей были диагностика и лечение больных, в том числе с поражениями нервной системы. Так возникла неврология, которая мало нуждалась в психологии. Но затем были выявлены заболевания, при которых врачи не находили никаких нарушений нервной системы (неврозы, истерии и пр.). Эти болезни получили название *душевных болезней* и для своего объяснения нуждались в представлениях о нормальном протекании различных психических процессов. И тогда врачи стали самостоятельно создавать различные модели психики человека. Наиболее известными оказались работы З. Фрейда, предложившего особые методы анализа неосознаваемых психических переживаний и собственную теорию психики человека. А вскоре и неврология оказалась перед необходимостью построения теории организации психических процессов в коре головного мозга человека.

Открытие врачами различных центров (речи, слуха, чтения и пр.) в коре головного мозга не облегчило диагностики больных, и только после психологических работ Л.С. Выготского и А.Р. Лурия стало понятным системное строение психических функций человека и их мозговой организации. Это позволило создать новые методики диагностики локальных поражений коры головного мозга и восстановления нарушенных психических функций.

Развитие промышленного производства, рост и усложнение государственных структур потребовали большого числа обученных людей. Это породило интерес к возрастным особенностям людей и законам развития ребенка с возрастом, к организации педагогического процесса с учетом возможностей учащихся. Возрастная психология постепенно вырастает как самостоятельная отрасль психологии, в рамках которой зарождаются педагогическая психология и психология индивидуальных различий (дифференциальная психология). Сегодня это три самостоятельные научные отрасли психологии, а возрастная психология все более становится психологией развития. При этом как практическая психология формируется психология в системе образования, призванная помогать каждому учащемуся, включенному в педагогический процесс.

В конце XIX века зарождается интерес к проблемам, исследование которых породило новую отрасль психологии — социальную психологию. Еще В. Вундт пытался понять различия в психологии разных народов. Этот интерес усилился при контактах европейцев с другими народами, культура которых отличалась от европейской. Рост городов с большой численностью населения, объединение больших коллективов на промышленных предприятиях приводили к изменениям поведения людей в этих

новых условиях. Оказалось, что группа может очень сильно менять поведение своих членов. Включенность в группу не только меняет поведение людей, но и позволяет им сохранять уверенность в себе, лучше адаптироваться в новой ситуации и т.д. Человек современной эпохи вынужден исполнять в своей жизни несколько социальных ролей — он отец, он сын своих родителей, он муж, он друг, он начальник, он гражданин своей страны, он член этноса и т.д. Эти роли каждый человек усваивает, включаясь в соответствующие социальные отношения. В рамках социальной психологии зародились такие направления, как политическая психология, психология управления, этнопсихология.

Развитие техники в начале XX века предъявило серьезные требования к человеку, использующему эту технику. Управление машинами часто требует от человека концентрации и напряжения всех его возможностей. Современный реактивный самолет имеет несколько сотен индикаторов, кнопок и рукояток и понятно, что произойдет, если их расположить без учета возможностей летчика. Особые трудности возникают тогда, когда управлять машиной нельзя на основе привычных чувственных ощущений и представлений. Еще одна трудность — постоянная смена техники. За короткое время при жизни одного поколения сменились четыре поколения ЭВМ, что порождает большие трудности в овладении новым поколением машин. Все это вызвало в начале XX века исследования, которые выделились в особую отрасль психологии — психологию труда. Новая техника и новые технологии поставили еще две проблемы — профессионального отбора и профессионального обучения. В рамках психологии труда возникли такие направления, как инженерная психология, организационная психология, авиационная психология.

Интерес к поведению животных, зародившийся еще в житейской психологии, вначале усилиями биологов, а затем психологов привел к выделению особой отрасли психологии — зоопсихологии. Но первичный интерес биологов к поведению животных не угас, и в рамках биологии возникло особое направление о поведении животных — этология, представители которой получили три Нобелевские премии (К. Фриш, К. Лоренц, Н. Тинберген). Такое положение ставит серьезные вопросы об отношении этологии и зоопсихологии. Зоопсихология развивается прежде всего как теоретическая отрасль психологии, имеющая большое значение в построении общей теории развития психики, но в последние годы исследования зоопсихологов и этологов используются при решении различных практических проблем.

На стыке психологии и физиологии сформировалась психофизиология с основной задачей — исследование физиологических механизмов психических процессов. Но роль психофизиологии не только в изучении нервно-физиологических механизмов, есть ряд задач психологии, которые могут быть решены только с использованием методов психофизиологии. И как остальные отрасли психологии психофизиология начинает решать различные практические задачи.



Подведем итоги лекции.

Мы видели, что в истории психологии расширился круг объектов, которые начинала исследовать психология. Менялся в истории науки и предмет психологии. Душа долгое время казалась естественным предметом исследования. И даже когда Т. Гоббс и Р. Декарт показали, что понятие души не есть обозначение реальности, а всего лишь теоретический конструкт, введенный для объяснения поведения животных и человека, даже тогда продолжались исследования души.

Явления сознания были приняты как предмет исследования, потому что они были похожи на проявления души и их, в отличие от души, можно было наблюдать хотя бы самому. Но исследования явлений сознания не стали прорывом в психологии, хотя и привели к созданию психологии как самостоятельной науки. Исследования сознания не стали прорывом потому, что метод исследования, в который верили как в единственный, не мог давать научно обоснованные результаты. Вопрос о смене метода интроспекции даже не мог быть поставлен, так как других методов исследований, по убеждениям ученых, быть просто не могло.

В отличие от явлений сознания поведение можно было фиксировать, количественно измерить, обобщать, и поэтому поведение было предложено как доступный объективному изучению предмет психологии.

Дальнейшее выделение предмета психологии определялось развитием методов и понятий науки, которые позволяли исследовать те стороны поведения и функции психики, которые другими методами и другими понятиями описать и понять было нельзя. Запросы науки и практики и развитие методов психологии порождали много новых исследовательских и практических задач и способствовали формированию различных научных и практических отраслей психологии. Сегодня психология, оставаясь одной из фундаментальных наук, стала массовой профессией, призванной обеспечивать индивидуальную психологическую помощь людям.

## Лекция 2

# ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ПСИХИКИ

Между крайними точками зрения  
лежит проблема, а не истина.

*Гете*

### ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Отражение как родовое понятие психики. Понятие отражения. Взаимодействие объектов и следы взаимодействия. Отражение как изменения (следы) объектов, приобретающие некоторые черты (характеристики) взаимодействующих объектов. Физическое отражение: симметричность взаимодействия и безразличность следов взаимодействия для обоих объектов.

Биологическое отражение: собственная ответная реакция живого существа, трансформация первичных следов в управляющие импульсы (сигнальное отражение).

Психическое отражение: ответное и инициативное поведение живого существа, трансформация нервных импульсов в субъективное переживание определенной модальности, особая активность живого существа по построению образа объекта.

2. Психика как особое свойство высокоорганизованной материи. Особость свойства в возможности субъективных переживаний и через них открытие внешнего мира.

Понимание психики как свойство материи означает, что психика как и любое другое свойство материи проявляется только при взаимодействии объекта, обладающего этим свойством, с внешней и внутренней средой.

Психика как динамическое образование. Нарушения психики при сенсорной изоляции.

Нервная ткань как материя, способная преобразовывать нервные импульсы в субъективное переживание.

3. Двойственная природа субъективных переживаний: как знаки и знания о внешних и внутренних воздействий и как язык описания и оценка воздействий.

Образ предметов как неполное, но адекватное знание о внешнем мире.

Соотношение понятий *отражение* и *психика*.

Мы начинаем философский анализ психики. С самого начала я хотел бы отметить, что понятие *психика* вводится в психологию двояким образом. С одной стороны, оно вводится как понятие объяснительное, призванное объяснить известные факты учета в своем поведении человеком и животными событий и предметов внешнего мира до реального физического столкновения с ними, т.е. до физического контакта.

Первичным фактом для психологии является не наличие какой-то неясной по природе таинственной психики, а способность некоторых живых существ учитывать в своем поведении внешний мир, считаться с ним при выборе способа поведения и его осуществлении (предметы, события, явления). Учитывать не физически, сталкиваясь с ними, а заранее, до физического взаимодействия с объектом или до наступления определенных событий.

Чтобы объяснить эти факты, предлагается знаменитое не только для психологии решение — объект, проявляющий такое необъяснимое каче-

ство или поведение, наделяется особой способностью, которая позволяет понять это необъяснимое (например, наличие флогистона у горючих предметов). Живые существа, способные к такому поведению, наделяются способностью отражать внешний мир, т.е. душой или психикой, как одной из форм отражения.

Вы видите, что в этом случае психика вводится не как факт, реальность или, точнее, не как название реальности, а как объяснительное понятие (теоретический конструкт), призванное объяснить особенности поведения живых существ, в частности заблаговременный учет предметной среды.

С помощью такого теоретического конструкта мы получаем возможность объяснить то, что непонятно. Другое дело, что этот теоретический конструкт со временем принимается за название реальности и обрастает массой подробностей, свойств и характеристик, которые надо изучать и объяснять.

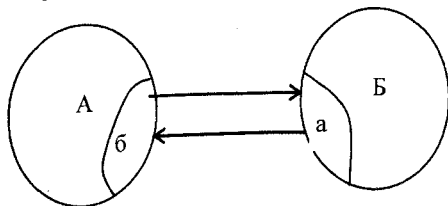
Второй способ введения понятия *психика* идет от самонаблюдения человека. Все, в чем мы можем отдать себе отчет, — видение предметов, слушание звуков, речи, ощущение тепла или холода, способность вспоминать и размышлять — все это воспринимается нами как субъективная реальность, которой мы дали название *психика*. А дальше наука и житейское сознание соединяют первое и второе понятия психики в единое и ставят задачу изучения природы психики, ее особенностей, происхождения и пр.

Два различных понятия, объединенных лишь одним термином, соединяются в единый комплекс, реальность которого уже никем не подвергается сомнению и который диктует науке задачи его исследования. Чтобы нам не путаться в этом комплексе, давайте временно уйдем от этого понятия и займемся анализом родственного психике понятия — понятия *отражение*.

В мире нет явлений и объектов, которые не имеют своих более простых предшественников или аналогов. Мир един и в мире все взаимосвязано. Каждое новое явление, прежде чем стать отличным от другого и уникальным, проходит ряд ступеней в своем становлении, появляясь не на пустом месте, и имеет свои аналоги по своим отдельным качествам. В итоге каждая реальность мира имеет своих более простых предшественников, входит в круг родственных явлений. Для психики таким родовым понятием является понятие *отражение*.

Как можно понять отражение? Отражение существует как процесс взаимодействия и всегда есть результат взаимодействия, по крайней мере двух объектов или сил, процессов (физических, химических). Результаты взаимодействия объекта А и объекта Б проявляются как следы взаимодействия, как взаимные изменения состояния объектов, в которых появляются некоторые характеристики (черты) взаимодействующих объектов (рис. 2.1). Следы в объекте А (т.е. изменения физические или химические)

приобретают некоторые свойства объекта Б, а следы в объекте Б — свойства объекта А. Формирование таких следов в результате взаимодействия объектов есть простейший пример отражения, которое можно обозначить как физическое отражение. Вы видите, что в основе физического отражения всегда лежит взаимодействие объектов (энергетических потоков). Например, вы бросаете на глину металлический шарик. В результате на



Р и с. 2.1

глине будет углубление, по форме и размерам соответствующее брошенному шарик. При определенном состоянии глины в ней отражается и фактура поверхности шарика (углубление, выпуклости и пр.). Меняется и сам шарик — он сплющивается в

диаметре, происходит процесс диффузии веществ и т.д. То есть взаимодействующие объекты изменяют друг друга так, что измененные состояния объектов (следы взаимодействия) приобретают некоторые черты (характеристики) друг друга, т.е. отражают своими изменениями свойства другого объекта.

Значит, отражение есть результат физического (или иного) взаимодействия объектов (энергетических потоков). Само взаимодействие лежит в основе существования мира. Как результат всегда есть следы этого взаимодействия: следы, которые вынужденно начинают нести в себе некоторые характеристики взаимодействующих объектов.

Мы можем установить некоторые особенности или закономерности такого физического взаимодействия и соответствующего ему результата.

Во-первых, это взаимодействие всегда симметрично. То есть действие равно противодействию, и мы не можем выделить в этом взаимодействии активное и пассивное тела. И, главное, результаты взаимодействия одинаково безразличны для каждого из взаимодействующих тел.

Во-вторых, мы можем отметить конечность во времени этого процесса взаимодействия. Изменения в перемещениях этих объектов (их поведения) подчиняются закону сложения сил. Это есть самая простая форма физического взаимодействия и, соответственно, физического отражения. Физическое взаимодействие — это основа отражения, и любое другое, более сложное отражение основано на этом первичном физическом взаимодействии. На основе физического взаимодействия могут возникать другие, более сложные, виды взаимодействия объектов и, соответственно, более сложные формы отражения, но основа всегда сохраняется — физическое взаимодействие.

Наша задача теперь понять, как усложняется взаимодействие и какие следствия из этого получаются в сфере отражения, т.е. как меняются следы взаимодействия в зависимости от особенностей взаимодействия. На-

пример, что будет, если во взаимодействие вступают живые и неживые объекты или два живых объекта?

Характер взаимодействия при встрече живого и неживого объекта (внешних энергетических потоков) меняется. На основе прямого физического (химического) взаимодействия живое существо адаптивно реагирует на первичное взаимодействие. Появляется ответная реакция живого существа, направленная либо на самого себя, либо на внешний мир (рис. 2.2). Включение этой

ответной реакции живого существа происходит либо первичными следами взаимодействия (физическое отражение), либо на основе трансформации первичных следов в живом организме, причем

само поведение живого тела осуществляется не как результат взаимодействия (результат сложения сил), а как направленный адаптивный ответ, совершающийся за счет собственной энергии самого живого существа.

Характер взаимодействия перестает быть симметричным. Помимо физических изменений, например изменение состояния или положение тела в пространстве, появляется дополнительная активность, идущая от живого существа. Первичное взаимодействие здесь выступает не как причина ответной реакции живого объекта, а лишь как повод; при этом результаты первичного взаимодействия становятся незначительными для живого существа. Ответную адекватную реакцию включают только значимые для живого существа результаты первичного взаимодействия и только эти следы (результаты взаимодействия) могут избирательно трансформироваться живым существом в собственные сигналы, управляющие ответными реакциями организма. Такими сигналами становятся биотоки организма, проводимые либо по протоплазматическим образованиям (тяжам), либо по нервным волокнам (рис. 2.3: 1 — первичные следы взаимодействия, 2 — трансформированные в биотоки сигналы первичных следов и физических воздействий).

Возникает новая форма отражения — биологическая. Она проявляется как в адаптивных ответных реакциях организма, так и в сигнальном отражении. При этом сохраняются изоморфные отношения между трансформированными следами (сигналами) первичного взаимодействия (биотоками — 2) и особенностями физических воздействий на живое существо. Конечно, биоэлектрические импульсы, проходящие по нервам, не похожи на звуковые колебания, но они им соответствуют, являются их знаками (сигналами) и могут быть обратно трансформированы в звуки. Например, если отвести от слухового нерва какого-либо животного биотоки (биоэлектрические импульсы) и направить их через усилитель на дина-

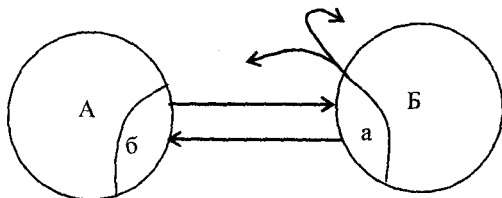
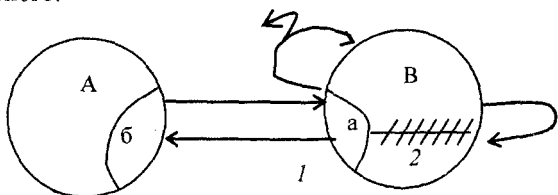


Рис. 2.2

мик, то мы услышим те звуки, которые воздействовали на слуховой орган этого животного.



Р и с. 2.3

На примере взаимодействия объекта с живым существом мы видим, как изменяется характер их взаимодействия. Над первичным физическим взаимодействием  $\rightleftharpoons$  (рис. 2.3) надстраивается активный процесс, идущий от самого живого существа, за счет его собственной энергии, но отвечающий по своему содержанию и направленности первичному взаимодействию двух объектов (рис. 2.3). Взаимодействие перестает быть симметричным. Появляются избирательность в ответах живого организма в отношении некоторых первичных взаимодействий и избирательная трансформация некоторых первичных следов взаимодействия в управляющие сигналы ответных реакций живого существа. Необходимость такой трансформации первичных следов возникает потому, что у живого существа появились органы ответа, которые включаются не первичными следами, а биологическими импульсами, являющимися трансформацией первичных следов, их сигналом. Эти ответные реакции направляются либо на восстановление себя, либо на создание условий, препятствующих вредным воздействиям среды, либо на воздействующий объект. То есть ответные реакции могут быть либо защитными, либо присваивающими себе нужные условия жизни (пища, например), но они всегда направлены на выживание живого существа или вида в целом. Например, при повышении температуры воздуха растения закрывают устьица, чтобы препятствовать потере воды. Попытка прижать каким-либо предметом пчелу или осу вызывает ответную реакцию пчелы — удар жалом в этот предмет.

Мы видим, что переход к биологическому отражению оказывается выгодным для живых существ, поскольку сам характер взаимодействия живого существа с окружающей средой предполагает новый механизм включения ответного адаптивного поведения через трансформацию первичных физических (химических) следов в биологические сигналы. Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что биологическое отражение может возникнуть только на основе физического отражения, т.е. наличие физического взаимодействия двух объектов есть неременное условие биологического отражения.

Появление собственной активности живого существа (хотя вначале только ответной, т.е. реактивной, активности) открывает новые возможности во взаимодействии живого существа с окружающими объектами, т.е. предметами поля действия.

Теперь живое существо может стремиться обеспечить намеренный физический контакт с некоторыми объектами (например пищей) или избежать физического контакта с объектами опасности для живого. Возникает возможность перехода от случайной встречи с объектом к намеренному поиску объекта или уходу от физического контакта с ним. Эта поисковая активность вызывается не внешними, а внутренними причинами живого существа.

Такое изменение взаимодействия живого существа и другого объекта предполагает появление новой задачи у живого существа — выявление нужного объекта в ближайшем окружении (поле действия) и либо захват его, либо уход от него. Другими словами, возникает задача определения наличия и местоположения в пространстве нужного объекта.

Помочь в решении этой задачи может способность объектов либо непосредственно вступать в физический контакт с живыми объектами, либо самостоятельно излучать некоторую энергию, либо отражать внешние излучения, энергию какого-либо посредника (например, излучение Солнца и других светящихся объектов, звуковые и ультразвуковые излучения и т.д.). При этом живое существо часто само генерирует энергетические потоки (ультразвук, электромагнитное поле и т.д.). Эти излучения, отражаясь от объектов, начинают нести в себе признаки этих объектов и могут вступать в контакт с органами чувств живых существ дистантно, т.е. до реального физического контакта самих объектов.

Но биологическое отражение, способное лишь создать сигнал воздействия на живое существо, дает информацию только о наличии в среде источника физического (химического) воздействия. Оно часто не может указать ни направления, ни места расположения воздействующего объекта в поле действия живого существа, ни форму и размер объекта. Нужна новая форма отражения. Такой новой формой становится трансформация в нервной ткани биологических сигналов (биотоков) в субъективные переживания. Нервные импульсы, благодаря особенностям нервных клеток, могут быть трансформированы в субъективные переживания самого живого существа (в световые, звуковые, тепловые и другие ощущения).

И теперь нам предстоит понять:

1) Каким образом происходит эта трансформация нервных импульсов в субъективные переживания? Какими особенностями отличаются нервные клетки, чтобы давать субъективные переживания?

2) Остается ли субъективное переживание только состоянием живого существа или оно способно разделять носителя переживания и внешний мир? Если субъективное переживание изначально неспособно разделять «Я» и внешний мир, то каков механизм такого разделения и как он формируется?

3) Как субъективное переживание (результат трансформации нервных импульсов) обеспечивает локализацию нужного объекта в пространстве? Как создается это субъективное пространство? Как определяются направление и место расположения в нем объекта? И как вообще строится изображение объекта (образ) в возникшем субъективном переживании?

Не все ответы нам сегодня видны, но без ответов на эти вопросы ценность наших представлений о трансформации биологических сигналов в субъективные переживания оказывается небольшой. Мы знаем, что возникшая в эволюции способность к субъективным переживаниям каким-то образом обеспечивает живое существо знанием о форме, размерах и местоположении нужного объекта в пространстве, его передвижениях и других его свойствах. И для объяснения этих процессов мы вынуждены вступить в область предположений, имеющих лишь частичные основания для их подтверждения либо не имеющих их совсем.

Сегодня мы достаточно определенно знаем, как образуются первичные следы взаимодействия в органах чувств. Более-менее подробно знаем, как происходит вторичная трансформация первичных следов в биологические импульсы (например, в нервные импульсы от органов слуха, зрения, температурных и тактильных рецепторов и т.д.). Но мы не знаем механизма перевода (трансформации) нервных импульсов в субъективное состояние. Мы не знаем, каков механизм разделения в субъективном переживании состояния живого существа и информации о внешнем мире.

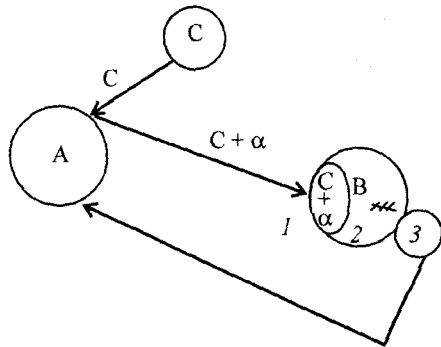
Мы понимаем, что субъективное переживание (звук, например) и колебание воздуха — это не одно и то же. Субъективное переживание остается сигналом внешнего события, хотя и изоморфным ему. Но мы также начинаем понимать, что за способностью этого объекта устойчиво отражать свет зеленого спектра (или красного, желтого и др.) скрывается постоянное объективное качество самого объекта. Поэтому субъективное переживание — это не просто сигнал, значок внешнего воздействия. Оно сигнал воздействия, но оно в то же время есть отражение объективного свойства объекта. И когда мы получаем от одного и того же предмета три разных субъективных переживания — блеск на свет, скользкость при тактильном ощупывании и холод при температурном ощущении, — то понимаем, что это три разных описания одного и того же качества предмета — его гладкости. Здесь субъективные ощущения начинают выступать не как значки, а как язык описания реальности, существующей вне нас, как чувственный язык, на котором мы (живые существа) пытаемся описать для себя внешний мир.

При этом мы должны помнить еще про одну функцию субъективных переживаний — на их основе и с их помощью живое существо открывает для себя расположенные в пространстве объекты, т.е. предметное поле, в котором оно действует. И как строится этот процесс, мы сегодня можем описать лишь в самом общем виде или, наоборот, в отдельных мелких деталях, не дающих общей картины формирования того, что называется образом предмета, образом ситуации и образом мира, т.е. того, что называется психическим образом.

Давайте в общем виде посмотрим, как формируется зрительный образ объектов, чтобы увидеть те нерешенные проблемы, которые до сих пор существуют при анализе психического отражения.



Вспомним нашу схему отражения (рис. 2.4). Первый этап — физическое отражение. Объект А—объект В, их взаимодействие, следы их взаимодействия. Но нам здесь придется ввести еще один объект — объект С — источник света. Свет взаимодействует с объектом А (столом) и, отражаясь от него уже измененным ( $C + \alpha$ ), падает на глаз человека. Структуры глаза взаимодействуют со светом, и мы получаем первичные следы света ( $1 = C + \alpha$ ) на сетчатке глаза. Далее эти первичные следы трансформируются в спайки первых импульсов (2), идущих по зрительному нерву через подкорковые ядра к затылочным отделам



Р и с. 2.4

коры головного мозга. Достигая первичных зрительных полей головного мозга, нервные импульсы трансформируются в световое ощущение (3). Но в норме, как известно, в этой ситуации мы видим не свет, а стол (А), занимающий определенное место в пространстве. Возникает естественный вопрос: "Откуда взялся стол, если глаз взаимодействовал только со светом, и в мозгу трансформировались следы света, а не стола? Где искать решение этой загадки — глаз имеет дело со светом, а мы видим стол!?"

Первое, на что обратили внимание пытливые слушатели и читатели, это то, что глаз имеет дело не просто со светом, а со следами взаимодействия света со столом. После взаимодействия света со столом отраженный от стола свет меняется: по своему спектру, по направлению и расположению лучей в пространстве и другим показателям. Так что объективно, в следах взаимодействия света и стола присутствует информация о столе. Но по законам трансформации следов изображение стола как объемного предмета, расположенного в пространстве, возникнуть не может. Может образоваться картинка цветowych пятен с определенным контуром, но не образ стола, т.е. видение предмета, занимающего свое место в пространстве. Что же делает трансформированную в субъективно переживаемую картинку видимым пространством с объемными объектами? То есть, другими словами, мы должны задать себе вопрос: "Каким образом, через какие механизмы и способы зрительное субъективное переживание (картинка) в очередной раз трансформируется в видимое предметное пространство, где расположены объекты желательные и нежелательные?"

На сегодня единственно похожим на правду ответом является указание на собственную активность живого существа, своей направленной активностью строящего видимый внешний мир, «растягивающего» зри-

тельную картинку в видимое пространственное поле и создающего в нем образы физических объектов.

Поскольку наряду с ответной активностью на взаимодействие с объектами мира живое существо обладает способностью к поисковой инициативной, т.е. идущей от него самой активности, мы можем предположить, что эта поисковая активность и специальная дополнительная активность обеспечивают создание образов объектов пространственного поля действия живого существа. Каким-то образом в построении образа ситуации участвует и ответная активность живого существа — его поведение, учитывающее наличие реального объекта и его свойства. Другими словами, для формирования видимого предметного пространственного поля действия требуется особая активность живого существа, т.е. особое взаимодействие с окружающей средой. Мы еще плохо знаем, как происходит этот процесс психического отражения, но имеем множество свидетельств, что без собственной активности живого существа, направленной на построение образа ситуации (т.е. предметного поля действия субъекта), видимого пространственного поля с предметами не формируется. Психическому отражению, как мы видим, соответствует свой вид взаимодействия с миром.

Это положение остается верным не только для простой ситуации построения пространственного образа предмета, но и для более сложных случаев приобретения готовых знаний (обучение) и построения картины мира (наука). Без собственной активной работы ученика или ученого успеха не получается. Возникает естественный вопрос о природе этой особой активности. Пока ответ на этот вопрос только предположительный.

Живое существо — это существо активное. Оно поддерживает свое существование без всяких внешних поводов, обладая программой возобновления самого себя (т.е. программой самостроительства), для реализации которой нужны соответствующие внешние и внутренние условия.

Эта изначально существующая активность живого существа в эволюции трансформируется во внешнюю двигательную активность и в активность внутреннего плана, порождаемого субъективными переживаниями. Эта активность проявляется прежде всего в ответных адаптивных реакциях, в исследовательском инициативном поведении и в приспособительном поведении по удовлетворению различных потребностей (жизненных задач) живого существа.

Поскольку, как мы видим, образ объектов и ситуации в целом невозможен без самостоятельной активности живого существа, то надо предполагать, что первичная активность проникает и в сферу субъективных переживаний и проявляется не только в движениях всего тела, конечностей и органов чувств, «ощупывающих» предмет, но и в особой активности в плане субъективных явлений. Именно такую активность великий Г. Гельмгольц мог обозначить при анализе восприятий как «бессознательное умозаключение». Оценивая результаты своего направленного

взаимодействия с объектом, живое существо строит на основе субъективных переживаний определенных модальностей образ объекта своего поля действия.

При таком понимании психического отражения возникает серьезный вопрос о содержании понятия *психика*. Что есть психика? Субъективное переживание, образ объекта, т.е. содержание субъективного переживания, или все вместе? Ответ непростой и неоднозначный.

Мы видим, что на основе психического отражения совершается уже не ответная реакция, а поведение — сложно построенная, отсроченная по времени от первичного взаимодействия активность живого существа, решающего свои жизненные проблемы, часто инициируемые самим живым существом.

Биологическое отражение обслуживает реакции живого существа, а сложное, длящееся во времени поведение, с достижением промежуточных результатов, может основываться только на психическом отражении, обеспечивающем знания об условиях поведения и регулирующем поведение.

Понимание психики как одной из форм отражения позволяет говорить, что психика не появляется в мире неожиданно, как нечто неясное по природе и происхождению, но является одной из форм отражения и имеет свои аналоги в живом и неживом мире (физическое и биологическое отражение). Психическое отражение можно рассматривать как трансформацию вторичных следов в субъективное переживание, а его — в пространственный образ поля действия субъекта. Мы видим, что в основе психического отражения лежит первичное взаимодействие с окружающим миром, но для психического отражения нужна особая дополнительная активность живого существа по построению образов объектов в поле действия субъекта.

Мы уже обсуждали, как над первичными следами взаимодействия объектов (энергетических потоков и объектов), которые можем рассматривать как физическое отражение, надстраивается биологическое отражение в виде трансформированных в собственные процессы живого существа первичных следов взаимодействия с внешним миром и в виде адекватных ответных реакций организма.

Трансформированные в нервные импульсы следы первичного взаимодействия далее трансформируются в субъективные переживания внешних воздействий. Эта субъективная форма отражения становится основой для открытия предметного поля действия живого существа, адекватно действующего в этом предметном пространстве с учетом свойства объектов, или скажем другими словами, на основе субъективных образов объектов и ситуации в целом.

Это понимал еще Б. Спиноза, который на присущем тому времени философском языке писал: «Человеческая душа воспринимает всякое внешнее тело как действительно (актуально) существующее только посредством идеи о состояниях своего тела» (Б. Спиноза, 1957, т. 1, с. 429). И далее: «Если человеческое тело не подвергается никакому действию со сто-

роны какого-либо внешнего тела, то и идея человеческого тела, т.е. человеческая душа, не подвергается никакому действию со стороны идеи о существовании этого тела, иными словами, существование этого внешнего тела она никоим образом не воспринимает» (там же, с. 429). И еще: «Чтобы сохранить слова в их обыкновенном употреблении, мы будем называть далее такие состояния человеческого тела, идеи которых представляют как внешние тела — находящимися налицо, — *образами вещей* (gerum imagines)...» (там же, с. 423).

Понятно, что образы объектов и ситуации можно отнести к психическому отражению. Но возникает вопрос о самом субъективном переживании. Можно ли отнести его к психическому отражению или надо выделить особую форму — субъективное отражение, которое не есть психика? Чтобы ответить на этот вопрос, надо рассмотреть более подробно понятие психики.

В философии конкурируют два основных представлений о психике. В идеалистическом мировоззрении психика есть часть мирового разума (логоса, души, духа), который порождает видимый и невидимый нами мир. То есть психика, точнее душа, — это особое образование, первичное и вечное по своей природе, способное входить в некоторые тела и покидать их.

Такое понимание психики отсекает множество вопросов в ее изучении: например, нет вопросов о необходимости психики, о механизмах ее развития и т.д. Зато появляются вопросы о причинах и механизмах соединения психики (души) с некоторыми объектами, о взаимодействии психики и материальных тел или процессов (психофизиологическая проблема).

В материалистическом мировоззрении психика понимается как одно из свойств материальных объектов, которое появляется на определенном этапе развития материи, когда некоторые тела приобретают это свойство — давать «знания» о мире и регулировать поведение живых существ.

Как часто бывает при наличии двух противоположных мнений (крайние точки зрения), делаются попытки их примирения через признание правильным обоих мнений. Так появляется дуалистическая позиция Рене Декарта о двух самостоятельных началах в мире: души и материи и их взаимодействии. Эти теоретические представления породили понимание материального и идеального. Долгие годы хорошими критериями разделения материи и психических явлений (материального и идеального) служили критерии, сформулированные Р. Декартом. По его мнению, материальные объекты имеют форму, вес, могут быть измерены пространственно, занимают свое место в пространстве, состоят из вещества. Это надолго определило понимание материи как вещественного тела, вещества. Явления сознания (психика) бестелесны, т.е. невещественны, не имеют массы, формы и размеров, не занимают места в пространстве и пространственно неизмеряемы. Отсюда понимание идеальности психики как невещественного образования, что порождает проблему воздействия невещественного на вещество мозга.

Нерешенность вопроса об отношениях мозговых процессов и явлений сознания породила два популярных и в значительной мере житейских варианта ответа о природе души (психики):

- 1) душа невещественна, т.е. идеальна;
- 2) душа (психика) материальна и представляет собой либо особую конфигурацию физиологических процессов для каждого образа, либо констелляцию возбужденных, в связи с отражением данного объекта, нервных клеток, либо материальный процесс неизвестной природы.

Эти споры продолжаются и сегодня, несмотря на то что такой материалист, как В.И. Ленин, еще в начале XX века сформулировал новое понимание материи как предельной философской категории. Он писал: «Единственное "свойство" материи, с признанием которого связан философский материализм, есть свойство быть объективной реальностью, существующей вне нашего сознания» (т. 18. с. 275). То есть вопрос о материальности или идеальности — это не вопрос о природе материи и психики, не вопрос о том, из чего состоят материя и психика, а только вопрос о первичности и вторичности происхождения. Что первично — материя, порождающая психику, или разум (психика, душа), порождающий материальный мир? Вне решения этой проблемы употреблять понятия материальное-идеальное некорректно. В материалистическом мировоззрении идеальность психики означает:

- 1) что психика порождается материей;
- 2) что психические образы — это не особый мир, а знание о реальном мире, объективно существующем независимо от нашего сознания.

В дальнейшем анализе мы будем исходить из этой позиции. Прежде всего я хочу назвать три подхода в понимании природы психики в домарксистской материалистической философии.

Первый подход связан с недоразумением (неточным переводом с французского). Психика понимается как особое вещество, выделяемое мозгом: мозг выделяет психику, так же как печень выделяет желчь. Сведение психики к определенному веществу идет из древности. Еще Демокрит понимал душу как особые атомы тела, а формирование образа объекта связывал с излучением этим объектом атомов, попадающих в глаз человека.

Второй подход связан с пониманием психики как побочного продукта работы мозга. Аналог отношений — тень пешехода. Она есть всегда, когда есть свет, но она ни на что не влияет и не существует сама по себе без объекта и света. Так и психика. Она возникает при работе мозга, но никакой функцией не обладает. Такое представление встречается и сегодня: ряд физиологов, не отрицая наличия психических явлений, утверждают, что поведение целиком определяется работой мозга, а все закономерности психических явлений объясняются особенностями нейрофизиологических процессов. Создатели компьютеров, в свою очередь, утверждают, что мозг работает как большой сложный компьютер, и он решает все за-

дачи, но у человека при этом возникают состояния, которые он называет психикой.

Третий подход — самый радикальный. Ряд исследователей вообще отрицают наличие психики, считая ее некоторой иллюзией, возникающей у человека при восприятии работы мозга. Психику надо понимать как тяжесть тела, за которой скрываются взаимодействие объекта с земным притяжением и сила мышц человека.

В начале XX века марксистская философия предложила понимание психики как особого свойства высокоорганизованной материи. Давайте попробуем расшифровать эту формулу и зададим себе вопросы:

- 1) В чем особенность этого свойства?
- 2) Что вытекает из признания психики свойством материи?
- 3) Что такое высокоорганизованная материя?

Особенность этого свойства заключается в том, что психика открывает одному объекту (живому существу) другие объекты, находящиеся в поле действия первого, что можно фиксировать объективно по факту учета живым существом в своем поведении наличие различных тел в поле его действия. Открытие внешнего мира основано на субъективном переживании живым существом внешних воздействий и формировании с его помощью образов объектов внешнего мира и образов ситуации, т.е. пространственного предметного поля действия живого существа. Другими словами, мы можем сказать — особенность свойства в том, что оно обеспечивает некоторым живым существам возможность получать «знание» о внешнем мире в виде субъективных образов, открывающих субъекту внешний мир. Это позволяет носителю этого свойства (психики) строить свое поведение не по законам физического взаимодействия (а оно остается) и не по законам биологического отражения в виде ответных адекватных реакций, а по законам выбора нужного поведения на основе знания об особенностях ситуации и ее изменениях при решении поведенческих задач.

Хотелось бы специально подчеркнуть, что главным в психическом отражении является возможность открытия мира, существующего независимо от живого существа, которое обладает способностью или свойством психического отражения, т.е. способностью формировать знание о мире, а не просто учитывать какие-то характеристики объектов (например пространственные). Психика как субъективный образ объективного мира всегда есть знание о мире (полное, адекватное или частичное и условное).

Признание психики свойством материи означает, что оно, как и другие свойства материи, может проявляться только при взаимодействии объектов (например живого и неживого, живого и живого) или живого объекта с внешними воздействиями (например электромагнитными излучениями). Это означает, что сама по себе материя психику не порождает. Психическое возникает как результат взаимодействия живого и окружающей среды, как результат трансформации первичных и на их основе вторичных

следов взаимодействия в субъективное переживание и как результат специальной активности живого существа по построению образа объектов. То есть психика не существует сама по себе и всегда, а есть лишь результат взаимодействия. Она не есть статическое постоянное явление, а является динамическим образованием, которое все время возобновляется как результат взаимодействия. Здесь может быть справедливой аналогия с электричеством — оно может быть зафиксировано только лишь при работе генератора, когда механическая энергия преобразуется в электрическую. Остановка генератора приводит к исчезновению электричества в проводах.

Значит, психика существует не сама по себе и не вечно, а только лишь при взаимодействии с окружающей средой. Мы это видели при теоретическом анализе отражения, и мы видим нарушения психики при ограничении или прекращении взаимодействия живого существа с окружающей средой (эффекта сенсорной изоляции). И.М. Сеченов описал наблюдение врача Боткина за больным, который лишился чувствительности всех органов чувств, кроме одного уха. Когда ему закрывали это ухо, то больной сразу засыпал. При ограничениях внешних воздействий на человека (температурных, световых, звуковых и т.д.) на фоне ограничения собственных движений мы наблюдаем нарушение в психической активности человека: появляются иллюзии, галлюцинации и другие психические расстройства, иногда требующие врачебной помощи.

Наш главный вывод из этого анализа заключается в том, что психическое отражение есть всегда результат взаимодействия живого существа с миром. Вне этого взаимодействия психики быть не может.

Теперь попробуем расшифровать понятие *высокоорганизованная материя*. Что имеется в виду? Прежде всего надо отметить, что таким свойством обладает не всякая материя, а только по особой стадии развития материи. Такая материя может появиться только на определенной стадии развития материи. На Земле такой материей являются нервная ткань живого существа; нервные клетки, способные давать субъективное переживание и участвовать в формировании образа предметов. Может быть, психическое отражение возможно осуществлять на другой основе, отличающейся от нервной ткани, но мы не знаем ни одного примера наличия психики без нервной ткани. Мы знаем, что нервная ткань имеется только у живых существ и не у всех, а только эволюционно молодых и продвинутых. Отсюда возникают вопросы о необходимости появления нервной ткани и психики в эволюции живого, а также о роли психики в жизни живых существ.

Хочу напомнить, что сама по себе нервная ткань может дать только субъективные переживания определенной модальности как трансформацию вторичных следов взаимодействия. Для формирования образа объекта, ситуации и мира необходима собственная активность живого существа. Поэтому часто встречаемое в литературе утверждение, что психика есть функция мозга, не совсем верно. Психика скорее функция действующего субъекта (живого существа), а мозг есть тот аппарат, с помощью

которого формируется субъективный образ объективного мира. Сам по себе мозг психику не создает, требуются взаимодействие живого существа с объектами и особая активность живого по построению пространственных образов предметов. Но мозг, нервная ткань являются тем необходимым средством, без которого не может быть субъективного переживания, а значит, и открытия внешнего мира, и создания образов объектов, ситуаций и мира. Мы не знаем, почему нервная ткань имеет это свойство — давать субъективное переживание, но мы ведем довольно успешные исследования процессов и механизмов формирования образов объектов и ситуации в целом.

Естественно, возникает вопрос о степени соответствия образа объекта (тела) и самого объекта — насколько они соответствуют друг другу. Можно указать на три принципиальных ответа на этот вопрос.

Первый: наши образы есть чисто субъективные образования, за которыми нет никакой реальности.

Второй: психика есть система символов, знаков, иероглифов, кодов внешнего мира. Между психикой и миром существуют лишь изоморфные отношения. За образом есть объект, как за ощущением внешнее воздействие. Но психика ничего не говорит о природе и сущности воздействия — красный цвет существует только в ощущении, в мире есть электромагнитные колебания. Стол как реальный объект существует, но в какой степени он совпадает с образом остается неясным.

Ответ третий: психические образы есть более-менее верное отражение объектов внешнего мира или, другими словами, психика есть адекватное знание о мире.

Какие имеются основания для этих позиций? Какие есть доказательства правильности этих утверждений?

Первое положение может быть подкреплено только патологией психики. Галлюцинации для больного такая же реальность, как для нас образы внешнего мира, и убедить больного в том, что видимых им объектов в действительности нет, невозможно.

Второй ответ или второе утверждение основано, во-первых, на наличии иллюзий (неверного восприятия объектов), а во-вторых, на несовпадении ощущений и воздействий внешнего мира. Мы видели, что ощущение (субъективное переживание) имеет двойственный характер: оно является и языком, на котором мы описываем внешний мир для себя (а значит, системой знаков), и признаком объективного свойства объектов. Действительно, ощущение звука или красного цвета не совпадает с воздействием из внешнего мира (колебаниями воздуха или электромагнитными излучениями). Но отраженный от стола пучок электромагнитных колебаний свидетельствует о способности стола отражать именно этот спектр колебаний и поглощать другие спектры, а звуковые волны, исходящие от объекта, говорят о наличии этого объекта в данной точке пространства и его способности создавать такие волны. Эти признаки объек-



тов могут быть ориентирами для живых существ и регулировать тем самым их поведение.

И, наконец, мы можем сказать, что образы объектов должны быть адекватными реальному миру, чтобы живое существо, ориентируясь с помощью образов, вело себя адекватно сложившейся ситуации. И ежедневная практика показывает, что наши образы адекватны тому предметному пространственному полю, в котором мы действуем. Мы не садимся мимо стула, не наталкиваемся на стены и выходим в дверь, обходим деревья и лужи как реально существующие объекты. Субъект восприятия уверен, что он видит и ощупывает реальные объекты. И только ученые говорят нам, что это субъективная иллюзия психического — создавать в образе реальность внешнего мира. Но мы едим не иллюзорное яблоко, а реальное, и сидим мы не на образе стула, а на реальном предмете, удерживающем нас от падения. Эта уверенность в реальности видимого, слышимого и осязаемого мира определяется нашими действиями с реальными объектами нашего поля действия.

Поэтому когда мы говорим об ощущениях, то их, как любой язык, можно назвать знаками реальных внешних процессов, а когда мы говорим об образах вещей, то должны признать их как верное, хотя и неполное отражение реальных объектов. Каждый объект имеет множество свойств, а образ всегда формируется на своем языке (модальности), поэтому полнота отражения ограничена особенностями и возможностями языка. Это значит, что образ цветка у человека (в видимом спектре электромагнитного излучения) будет отличаться от образа того же цветка у пчелы (в ультрафиолетовом спектре излучения). Образы будут разными, но одинаково верными, отражая разные свойства объектов, которые представлены через различные посредники: ультрафиолетовое излучение после взаимодействия с объектом характеризует одни его свойства, инфракрасное — другие, спектр видимого света — третьи, ультразвук — четвертые и т.д. Поэтому мы должны говорить об экологическом принципе психического отражения: каждый вид живых существ отражает мир не таким, какой он есть, а таким, как удобно виду. Но это отражение, хотя и неполное, является адекватным той ситуации, в которой живут и действуют живые существа определенного вида.

В этой лекции я все время говорил об отражении внешнего мира, объектов окружающей внешней среды. Но вы знаете, что есть среда внутренняя — это состояния живого существа в целом и его отдельных органов. По своему опыту вы знаете, что у нас возникает чувство голода или жажды, мы испытываем удовольствие или неудовольствие, чувство радости или обиды, огорчения или тревоги. Мы испытываем чувство боли в различных частях нашего тела, и такие эмоциональные ощущения испытывают много видов живых существ. Вы понимаете, что это отражение не является образным, хотя и связано с какими-то предметами. Эмоциональное переживание, конечно, есть знак некоторых событий во внутренней

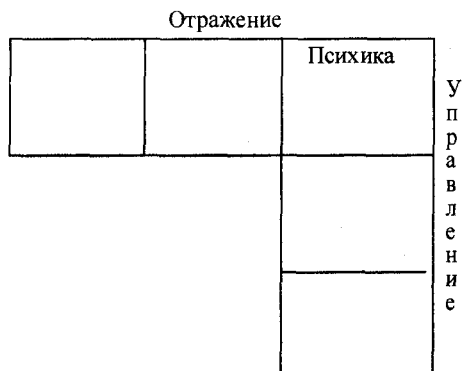
или внешней среде, но оно не есть образ этих событий и даже не язык описания воздействий (событий). Это язык оценки событий, поэтому эмоциональные переживания есть не образ событий, а знаки событий (состояний живого существа или внешних воздействий на него) и средство, механизм поиска ответа на происшедшее. Появление субъективных (психических) переживаний означает переход к новому способу управления и регуляции ответного поведения, когда между событием (воздействием на живое существо) и ответом живого существа начинается процесс поиска наилучшего способа поведения в сложившейся ситуации. Этот поиск может быть логическим у человека (или компьютера), но самое быстрое решение дает эмоциональное переживание, побуждающее нужное поведение или запускающее поиск нужного ответа.

Эмоциональное переживание и в эволюции, и в онтогенезе появляется раньше, чем образное отражение. Длительный спор о начальных формах субъективных переживаний (эмоциональное отражение внутренней или образное внешней среды), видимо, надо решать в пользу эмоциональной психики. Ведь даже эволюционно первые виды внешней чувствительности — обонятельная и вкусовая — являются не образными, а эмоциональными, побуждающими к немедленной реакции в случае неприятного переживания, а болевая чувствительность одинакова как для внутренних, так и для внешних воздействий на органы тела. И мы знаем, что первыми реакциями плода человека являются реакции, связанные с эмоциональными переживаниями (улыбка, замирание, бурная реакция, изменение сердцебиения). Поскольку для многих видов животных импринтинг (запечатление) является первой формой закрепления оценок предметов и событий внешнего мира, то новорожденный должен при рождении иметь способность к эмоциональным переживаниям и обладать эволюционно древней эмоциональной чувствительностью (болевого, обонятельной, вкусовой). Примеры эмоциональных переживаний и эмоциональной чувствительности показывают, что психика наряду с задачей обеспечения ориентировки через предметное образное отражение ситуации выполняет функцию оценки как внешних событий, так и внутренних состояний и, как мы увидим дальше, собственных жизненных задач.

Еще одна важная задача психики — поиск нужного способа поведения и регуляция поведения (мотивационная, эмоциональная и когнитивная).

Это означает, что понятия *психика* и *отражение* не совпадают между собой, а только частично перекрываются в своем содержании (рис. 2.5). И дело не в том, что есть другие формы отражения (физическая и биологическая), а в том, что психика больше, чем отражение. Отражение ситуации есть лишь одна из задач психики. Не менее важны и две другие задачи — оценка событий, поиск нужного способа поведения и управления им. Только успешное решение всех трех задач обеспечивает адекватное психическое управление поведением со стороны живого существа. Как

известно, управление может быть построено на физической основе, на основе биологических процессов и на основе психики.



Р и с. 2.5

Подведем итоги.

Мы начинали свой анализ с выделения объективной ситуации, когда живое существо, действуя в предметном поле, учитывает условия своего поведения, т.е. «знает» о наличии разных объектов и их месте в пространстве своего поведения и ведет себя в соответствии с этим знанием.

Но есть еще одна реальность — субъективная, которая всем нам знакома. Мы видим, слышим, чувствуем боль, запах и вкус еды. Нам открывается внешний мир, и мы испытываем состояние собственного тела. И отсюда естественный вопрос любознательного человека: А как это получается? Каким образом один объект (живое существо) открывает для себя наличие внешнего предметного мира?

Первый ответ на этот вопрос давался в рамках замечательного традиционного мышления — у живых существ есть душа, которая и видит мир. Потом дали другой ответ, более научнообразный, — у нас есть психика, которая обладает этой способностью. Понятие *психика* оказалось более сложным, чем понятие *душа*. Психика есть и способность открывать мир и само субъективное образование — образ объектов мира. То есть она понимается и как особая способность и одновременно как ее продукт.

Эти понятия души и психики замечательны тем, что они не есть обозначение какой-то реальности, а теоретические конструкты, научные гипотезы, с помощью которых мы стараемся объяснить открытие нам внешнего мира. Но мы принимаем их за обозначение какой-то реальности и начинаем их исследовать. Возникает ложная задача, или проблема, решение которой невозможно, — нельзя догадаться, что такое душа или психика. Если мы хотим работать с этими понятиями, то мы должны договориться о содержании этих понятий.

Чтобы снять проблему, надо исследовать жизнь живых существ, которая реализуется через их поведение. Поведение всегда разворачивается в

предметном пространстве жизни и должно учитывать эту предметную ситуацию пространства поведения.

Психика возникает в связи с развитием управления поведением живых существ, а отсюда — с необходимостью отражения внешней и внутренней среды и поиска на этой основе адекватных способов поведения и регуляции их осуществления.

Психика как отражение и психика как регулятор поведения имеют в развитии материального мира своих предшественников. В отражении — это физическое и биологическое отражение. В регуляции — это физическая регуляция неживых систем и гуморальная и нейрофизиологическая регуляция жизни живых существ. Можно поэтому сказать, что психика есть частный случай отражения и регуляции (управления).

Психика появляется на определенном этапе эволюции живых существ.

За психическим отражением всегда стоит первичное физическое взаимодействие живого существа с окружающей средой и собственная его активность по построению образов объектов, ситуации и мира.

Психика является не статическим, а динамическим образованием, которое все время возобновляется через взаимодействие живого существа со средой и через собственную активность по созданию образов (восприятие, представление, воображение, мышление). Эта особая активность создает образы, а поведение (жизнь) субъекта определяет критерии достоверности образов и ситуации в целом, обеспечивающих успех поведения.

Психика первично открывает субъекту (под субъектом, вслед за П.Я. Гальпериним, будем понимать организм, обладающий поведением и психикой) не мир, как он есть, а поле его действия, т.е. те объекты и те их свойства, которые важны для жизни субъекта, отвечают его экологии (экологический принцип отражения).

В психическом отражении выделяются две составляющие:

субъективное переживание определенной модальности, определяемое врожденной способностью некоторых нервных клеток к трансформации нервных импульсов в субъективное переживание;

образ объекта, взаимодействующего с субъектом непосредственно или через посредника.

Первое образование можно понимать как язык, на котором субъект описывает мир, второе — как знание о мире, существующем объективно и независимо от нас.

На этом можно было бы закончить лекцию; но внимательный слушатель и читатель должен задать мне вопросы, которые я постарался намеренно обойти, так как достоверных обоснованных ответов я не знаю.

Первый вопрос, который вы могли бы мне задать: как же происходит разделение в субъективном переживании на себя и внешний мир? Это свойство задано в субъективном переживании или оно есть следствие обучения живого существа?

Второй вопрос есть продолжение первого: если есть открытие живому существу внешнего мира с разделением на внешний мир и меня, то что есть «Я» — кому открывается внешний мир? Кто строит образ внешнего мира? Как и когда образуется это «Я» — в процессе построения образа или до него?

И третий вопрос: как же происходит открытие внешнего мира?

Мы сейчас можем конструировать устройства, способные давать трехмерное изображение объектов или способные делать сложные вычисления, хранить и искать нужную информацию. Но все эти устройства делают это не для себя, а для людей или для управления собственными движениями.

Живое существо открывает мир для себя и только для себя! Это и есть главное свойство того, что мы называем психикой или душой. Но прежде всего это есть факт нашей жизни, который надо объяснять. И это есть задача уже для вашего поколения.

# Лекция 3

## ЭМПИРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСИХИКИ. КРИТЕРИИ ПСИХИЧЕСКОГО. НЕОБХОДИМОСТЬ ПСИХИКИ В ЭВОЛЮЦИИ

А вдруг за то, что я не верю в существование души, у меня ее нет?

*Е. Лец*

### ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Эмпирические характеристики психических явлений.
  - 1.1. Предметность чувственных образов: восприятие реально существующих объектов, занимающих конкретное место в пространстве и находящихся во взаимоотношениях с другими объектами нашего поля действия.
  - 1.2. Несовпадение пространства образов и пространства рабочего органа (мозга). Совпадение пространства образов и реального пространства нашего поля действия. Проблема проекции образов. Формирование образа объекта в месте взаимодействия живого существа с ним.
  - 1.3. «Прозрачность» образов, т.е. их недоступность чувственному восприятию со стороны и самого субъекта (живого существа, обладающего психикой).
  - 1.4. Язык описания образов — описание образов на языке внешнего мира.
2. Критерии психики.
  - 2.1. Мировоззренческие критерии: панпсихизм, биопсихизм, нейропсихизм, антропсихизм.
  - 2.2. Субъективные критерии — данные самоотчета; достоинства и недостатки критерия.
  - 2.3. Объективные критерии: функциональные (движение) и морфологические (наличие нервной системы).
  - 2.4. Критерий, предложенный А.Н. Леонтьевым.
3. Необходимость появления психики в эволюции.
  - 3.1. Связь поведения живых существ и психики.
  - 3.2. Условия, при которых можно хорошо адаптироваться без психики.
  - 3.3. Задачи поведения, которые плохо решаются без психики:
    - а) определение биологического смысла;
    - б) определение значения предметов как ориентиров;
    - в) создание новых способов поведения.
4. Биологическая и эволюционная роль психики.

На прошлой лекции речь шла о философских основаниях понимания психики. Сегодня мы обратимся к биологическим основаниям психики, но начнем с некоторых эмпирических характеристик развитой психики.

Прежде всего обратимся к характеристикам чувственных образов (желающие могут обратиться к первоисточникам, в частности к работам Л.М. Веккера).

Во-первых, мы должны выделить главное качество чувственных образов — их предметность. Это означает, что мы с вами воспринимаем ре-

ально существующие объекты, занимающие свое данное место в пространстве в момент восприятия и находящиеся в каких-то взаимоотношениях с другими объектами нашего поля действия, т.е. открывающего нам предметного пространства, в котором мы действуем. Это означает, что мы воспринимаем не образы и предметы, а предметный мир, в реальности которого не сомневаемся. Наши образы оказываются слитыми с реальными предметами, занимающими свое место в пространстве.

Наивный наблюдатель нисколько не сомневается в том, что он наблюдает и ощущает реальные предметы внешнего мира. О наличии у него образов он узнает от ученых. Как уже упоминалось в прошлой лекции, эта иллюзия возникает вследствие собственной активности наблюдателя, строящего образы объектов своего поля действия.

Это определяет вторую особенность психического отражения: пространство рабочего органа психики (мозга) и пространство образов не совпадают между собой. Пространство рабочего органа — это пространство черепной коробки. А пространство образов совпадает с реальным предметным пространством, в котором мы живем. Поэтому некоторые исследователи задавали вопрос о механизмах проекции (выноса) образов, сформированных в мозгу, на сам предмет, расположенный вне воспринимающего его субъекта. Теперь мы знаем, что образ всегда формируется в месте взаимодействия субъекта с объектом (прямо непосредственно или через посредника). Субъект, взаимодействуя с объектом, исследует его и по изменениям результатов взаимодействия строит образ в месте взаимодействия. Если мы ощупываем предмет кончиками пальцев руки, то ощущение предмета возникает на кончиках пальцев, где расположены тактильные рецепторы. Но если мы будем ощупывать предмет с помощью карандаша, то ощущение предмета будет возникать в месте контакта предмета и карандаша.

Когда студенты при обсуждении этого вопроса спрашивали А.Н. Леонтьева: «А где же находится психика?», А.Н., улыбаясь, протягивал руку в аудиторию и говорил: «Там». «Но здесь же столы, стулья, мы сидим» — удивленно говорили студенты. И тогда А.Н. иронично спрашивал: «А вы думаете, она здесь?» и показывал на свою голову.

Формирование образа предмета в месте взаимодействия с ним субъекта есть требование, вытекающее из главного свойства чувственных образов — их предметности.

Предметность образов определяет еще одно свойство образов и процесса их формирования — их «прозрачность» для самого субъекта и других субъектов, т.е. чувственную ненаблюдаемость со стороны и самого субъекта. Субъект должен открывать для себя поле своего действия, а не свои психические процессы. Другие субъекты не могут наблюдать образы данного субъекта, поскольку образы не являются статическими образованиями, способными вступить в физическое взаимодействие с окружением.

Образ — это знание о мире, представленное в чувственной форме, и как знание образ не может вступать в первичное физическое взаимодействие, без которого не бывает чувственного отражения. Я напоминаю, что чувственное переживание как конечный этап трансформации первичных физических (химических) следов не может состояться без первичного физического контакта с объектом или посредником. Не путайте чувственное переживание с представлениями, которые есть результат нашей дополнительной активности во внутреннем плане (воссоздание образа в плане сознания при отсутствии самого объекта).

И, наконец, отметим еще одну особенность образов. Продукты работы любого органа описываются либо на языке органа, либо на своем собственном языке. Чувственные образы могут быть описаны только на языке внешнего мира, в терминах столов, стульев, их размеров и т.д.

В анализе психических явлений нельзя обойти вопрос об их классификации. Существуют несколько классификаций, и, как вы догадываетесь, они делаются на разных основаниях.

Одна из самых древних классификаций разделяет психику на три составляющие: разум, чувство, воля. Разум отвечал за познание, чувство — за переживание, а воля — за действия человека. Как вы знаете, понятие разума из психологии исчезло, разложившись на восприятие, представление, воображение и мышление; понятие чувства дифференцировалось на эмоции, аффекты и собственно чувства; понятие воли в XX веке почти исчезло из научной психологии, вытесненное понятием мотивации. Поэтому появились новые классификации психики: познавательные и эмоционально-волевые процессы, или познавательная сфера психики и мотивационно-эмоциональная. При этом такие процессы, как память и внимание, не находили своего места ни в познавательной сфере, ни в мотивационной.

Имеется классификация по другому основанию — с выделением психического отражения внешней среды и среды внутренней (т.е. организма). Отсюда выделение экстерорецепции (для внешней среды), интэрорецепции (для внутренних органов организма) и проприорецепции (для мышц и сухожилий).

По расстоянию, на котором находится отражаемый объект от субъекта, выделяют дистантную чувствительность (зрение, например) и контактную (вкусная, тактильная чувствительность). По механизму, способу и результату отражения выделяют также чувственное отражение (образное) и рациональное (через мышление). По нескольким основаниям сразу выделяются неосознаваемые психические процессы (в том числе бессознательная психика) и осознаваемые (сознание как высшая стадия или уровень отражения).

А.Н. Леонтьев выделяет несколько стадий развития психики: сенсорную, перцептивную, интеллектуальную и сознательную.

Имеется деление психики на процессы и состояния (например мыслительные процессы и эмоциональные состояния). Как вы видите, все эти



классификации линейные, по одному или сразу по нескольким основаниям, и либо констатируют реальность (например наличие разных типов рецепторов), либо произвольно выделяют что-то как главное.

Понятно, что восприятие и мышление обеспечивают формирование образов предметов, ситуации и мира, на основании которых осуществляется ориентировка субъекта, выбор им нужного поведения и когнитивная регуляция его. Побуждение к поведению совершается на основе ориентировки в своих задачах и состояний, что обеспечивает мотивационно-эмоциональная сфера. При этом из такой классификации выпадают память и внимание, которые обеспечивают условия для успешной работы всех психических процессов.

Классификация психических явлений предполагает возможность четкого выделения различных психических образований, с пониманием их критериев или показателей. К сожалению, психология пока не имеет четких критериев многих психических образований, а иногда и доказательств того, что за данным психологическим понятием есть какая-то психическая реальность. Многие наши понятия вводились и вводятся как теоретические конструкты, призванные объяснить какие-то поведенческие или субъективные реальности.

Среди таких понятий и основное понятие психологии — понятие психика. Мы до сих пор не имеем критериев, по которым можно было бы однозначно определить наличие или отсутствие психики у конкретного живого существа. Существующие на сегодня критерии не позволяют однозначно решать эту задачу.

В истории психологии можно выделить три типа критериев психики: мировоззренческие, субъективные, объективные.

Мировоззренческие критерии основаны на убеждении в достоверности защищаемых утверждений, и поэтому там не может быть процедуры проверки истинности критерия. В соответствии с определением наличие психики объявляется у какой-то категории объектов, а это значит, что у объектов других категорий психики не может быть по определению. Было предложено четыре таких критерия: панпсихизм, биопсихизм, нейропсихизм и антропсихизм.

Сторонники панпсихизма признают всеобщую одухотворенность материи, утверждая тем самым, что психика это общее свойство всех материальных тел.

Вторая крайняя позиция — это антропсихизм, при которой наличие психики признается только у человека.

Две промежуточные позиции — биопсихизм и нейропсихизм — связаны с утверждениями, что психика есть у всех живых существ (биопсихизм) или что психика есть только у тех животных, которые обладают нервной системой (нейропсихизм).

Понятно, что сторонники каждой позиции не утруждают себя поиском доказательств своей правоты, поскольку критерии вводятся как аксиомы,

т.е. как достоверные допущения, не нуждающиеся в проверке своей истинности.

Второй тип критериев и самый достоверный — это субъективный критерий, основанный на самоощущении живого существа. Если спросить человека о наличии у него психики, то взрослый человек, обладающий сознанием и самосознанием и понимающий вопрос спрашивающего, несомненно подтвердит наличие у него психики. Но проблема этого критерия состоит в том, что непонятно, как задать этот вопрос животным и как понять их ответ. Непонятно также, как задавать этот вопрос младенцу, не владеющему речью, и взрослому человеку, не знающему вашего языка (языка вопроса). Поэтому этот критерий, при его несомненном достоинстве, не может быть научным критерием, пригодным для разных ситуаций.

Объективные критерии можно разделить на два типа: функциональные и морфологические (анатомические). К функциональным критериям, как правило, относят способность живого существа к движениям. Критики этого предложения справедливо указывали на то, что движение широко распространено в живом мире, в том числе среди простейших одноклеточных и даже отдельных клеток живого организма. В ответ на критику появилось предложение считать критерием психики не всякое движение, а только ответное, в частности оборонительное. Но и это уточнение не спасает положение, поскольку мы наблюдаем также оборонительные реакции в растительном мире. И тогда либо надо признавать наличие психики у растений и деревьев, либо менять критерий.

Морфологический критерий более достоверен, поскольку критерием психики, как и при мировоззренческом критерии неопсихизма, выбирается нервная система — наличие психики связывается с наличием нервной системы. Коварство этого критерия заключается в том, что мы действительно не знаем ни одного случая развитой психики у объекта с отсутствием нервной системы. И появляется поэтому ложное заключение, что наличие у объекта нервной ткани есть верный признак наличия психики.

Но дело в том, что нервная ткань возникает не ради психики, а впервые как проводник сигнала от первичного следа взаимодействия к органу ответной реакции организма; затем нервная ткань становится средством нейрофизиологической регуляции ответных реакций живого существа. Но возможности нервной ткани оказались богаче, и в нее появляется способность трансформировать биотоки, приходящие в нервные клетки, в субъективные переживания, на основе которых строятся образы объектов, находится нужное поведенческое решение и регулируется поведение.

Неоднозначность перечисленных выше критериев психики заставила А.Н. Леонтьева изменить сам принцип поиска критериев психики. Главное в предлагаемом им решении заключается в том, чтобы найти в жизни живых существ явление, выполняющее основную функцию психики — ориентировку в поле действия.

А.Н. Леонтьев обратил внимание на явление, которое было описано многими биологами. Оказалось, что многие живые существа реагируют (т.е. обладают раздражимостью) не только на воздействия, прямо и непосредственно определяющие или влияющие на обмен веществ (ассимиляцию и диссимиляцию), но и на воздействия, прямо не затрагивающие процесс обмена веществ. Воздействия первого рода получили название биотических факторов, воздействия второго рода были названы абиотическими. Например, пища или огонь есть факторы биотические, от которых зависит жизнь существа, а звук или спектр видимого света не включены в процесс обмена веществ и не нарушают его. Сейчас мы знаем, что не так все просто и надо учитывать и спектр, и интенсивность, и продолжительность воздействий, и фазу развития организма, но в каких-то условиях можно исходить из наличия двух факторов — биотического и абиотического.

Реакция на биотические факторы есть свидетельство биологического избирательного отражения или, другими словами, раздражимости к определенным воздействиям. Существование таких реакций понятно. Они либо снабжают организм энергией и строительными материалами, либо сохраняют нормальное протекание обмена веществ, не позволяя нарушить, например, целостную структуру организма.

Расход собственной энергии организма на такие реакции оправдан приобретением новой, большей по размерам порции энергии и стройматериалов (пищи), или, по крайней мере, изоляцией от воздействий, грозящих разрушить организм либо существенно нарушить нормальный ход обменных процессов.

Реакция на абиотические факторы, осуществляемая тоже за счет энергии самого организма, бессмысленна, поскольку она ведет к потере энергии и гибели живого существа. Но реакция на абиотические факторы существует как факт, а значит, для организма существует какая-то польза от такой реакции. Оправданием раздражимости к абиотическим факторам может быть ее возможность опосредованно обеспечивать либо получение пищи, либо уход от опасности. А это возможно в том случае, если раздражимость к абиотическим факторам, обеспечивает живое существо сведениями о наличии в среде пищи или опасности. Звуки, запах или другие сигналы, исходящие от пищи (жертвы) или источника опасности (врага), есть их признаки, которые выполняют функцию ориентировки в среде — функцию, присущую психическому отражению.

Исходя из такой возможности и таких фактов, А.Н. Леонтьев предлагает раздражимость к абиотическим факторам, реально выполняющую простейшую ориентировку в среде, считать чувствительностью, т.е. первичной формой психики.

Обратите внимание, А.Н. Леонтьев не связывает критерий психики (чувствительность) с наличием субъективного переживания, а только с появлением возможности ориентироваться в среде, которую можно установить объективно, анализируя поведение живого существа.

## Недостатки

Предложенный критерий имеет три уязвимых утверждения.

Во-первых, раздражимость к абиотическим факторам как и сигнальное биологическое отражение лишь «сообщает» живому существу факт наличия в среде значимого объекта (жертва или враг), но мало что может сказать о месте этого объекта в поле поведения.

Во-вторых, этот критерий учитывает только значимые для живого существа объекты (т.е. имеющие для него биологический смысл жертвы или врага), но оставляет вне раздражимости предметы-ориентиры и фоновые объекты.

В-третьих, ориентировка живого существа может быть врожденной и осуществляться рефлекторным способом, который не предполагает обязательного наличия психического отражения.

Эти недостатки существенны, но они не снижают достоинство самого подхода к решению проблемы критерия психики. Заслуга А.Н. Леонтьева в том, что поиск основан на конкретном анализе жизни живого существа, а не на априорных утверждениях о том, как бы могло быть (возможная модель безотносительно к жизни живых существ). И главное, критерий учитывает реальность жизни живого существа. Критерий, хотя и не полон, но верен в своей части. Поэтому, если мы хотим предложить свой критерий или улучшить разработанный А.Н. Леонтьевым, то должны, как и он, начать с анализа жизни живых существ и на основе жизненных фактов искать этот критерий.

Я уже говорил, что основные функции психики заключаются в поиске нужного поведенческого решения и управлении поведением живых существ на основе ориентировки в условиях среды. Это и составляет суть психической регуляции, надстраивающейся над гуморальной и нейрофизиологической регуляцией жизни.

Поэтому критерий психики должен включать в себя и возможность сигнализации о наличии в среде значимых объектов, и возможность учета объектов внешней среды как ориентиров в своем поведении, и способность находить ответы на события среды.

Выделение основных задач психики ставит перед нами еще одну проблему, рассмотрением которой мы сейчас займемся. Дело в том, что при исследовании неживой природы никогда не возникает вопрос: зачем существует это явление? Мы не задаем вопрос: зачем нужна радость, зачем нужна гроза? Мы задаем вопрос: почему, как происходит? При исследовании живых существ всегда надо задавать вопрос «зачем?»: зачем нужна система терморегуляции и кровообращения? зачем нужен скелет? зачем нужна психика?

Речь пойдет об эволюционной необходимости появления психики. Почему эволюция пошла по пути развития психики? Простой вопрос: зачем в эволюции живых существ появляется психика? часто порождает простой ответ: потому что психика помогает лучше приспосабливаться к меняющимся условиям среды. Ответ, настолько напрашивающийся и настолько кажется верным, что мало кем замечается подмена проблемы.

Вопрос ставится об эволюционной необходимости психики, а ответ дается о биологической роли психики. При этом совершенно забываются известные всем факты, что растения, грибы, деревья, бактерии, вирусы и другие организмы приспособлены к земной жизни не хуже, а может даже лучше чем существа, обладающие психикой. Понятно, что психика должна помогать в выживании, но простого указания на это мало — множество живых существ, не имея психики, успешно существует на Земле миллионы лет. Ответ может быть найден только на пути анализа жизни живых существ и их эволюции.

В истории живых существ можно выделить условно три способа приспособления, на что обращали внимание П.Я. Гальперин и А.Н. Северцев.

*Первый способ* адаптации — это морфологический (анатомический) способ приспособления к более менее постоянным условиям жизни (низкая или высокая температура среды, избыток или недостаток влаги и пр.).

При резких изменениях условий жизни включается *второй способ* приспособления — физиологическая регуляция жизненных процессов, направленная на минимизацию вредных влияний среды. Так, при резком похолодании сужаются кровеносные сосуды конечностей и выступающих частей тела, чтобы сохранить потери тепла; при повышении температуры тела, наоборот, кровеносные сосуды расширяются, чтобы отвести излишки тепла.

*Третий способ* адаптации включается тогда, когда первые два способа не справляются с создавшейся ситуацией. Таким способом является поведение живых существ. Не изменять себя, свое состояние, а изменить условия своего пребывания в среде. Если организм начинает испытывать недостаток кислорода, то дыхание учащается и становится более глубоким. Но если организм находится в ограниченном замкнутом пространстве, то частота дыхания перестает справляться с недостатком кислорода — необходимо либо разрушить изоляцию места пребывания, либо покинуть это место. Мы можем сказать это другими словами — поведение как способ приспособления возникает тогда, когда удовлетворение основных жизненных задач невозможно осуществить без поведения.

Поскольку основная задача эволюции — обеспечивать максимальное разнообразие видов для сохранения жизни на земле, то появляются новые виды, в том числе использующие поведенческие возможности. Мы видим, что в эволюции видов увеличивается сложность организации отдельной особи, которая уже не может давать многочисленное потомство. Поэтому устойчивость вида начинает определяться устойчивостью отдельной особи, что требует новых средств и способов приспособления, в частности поведения.

В поисках ответа на вопрос о необходимости психики большую помощь психологии оказали биологи, указавшие на связь сложности поведения и степени развития психики.

Оказалось, что у животных с развитой двигательной активностью, в том числе с приемами обработки пищи, более развиты нервная система и психика.

Значит, если мы хотим понять, почему возникает психика, то должны понять, какие задачи решает психика в поведении живых существ, выявив те задачи, которые не решаются или решаются неэффективно без участия психики.

Но прежде всего давайте выделим ситуации в жизни живого существа, в которых психика не нужна, где можно обойтись без психической регуляции.

Первой такой ситуацией является жизнь живых существ, не имеющих поведения. Психика не нужна тем, где нет поведения. У живых существ, не использующих поведение как способ выживания, нет задач, которые требовали бы психического отражения и психической регуляции.

Второй ситуацией, где можно обойтись без психической регуляции, является ситуация нецеленаправленного перемещения в гомогенных пространственных условиях, когда передвижение в пространстве не должно учитывать координаты и свойства других объектов. В этих условиях поведение живых существ регулируется самой средой по факту встречи с объектом.

Третья ситуация, в которой поведение может успешно осуществляться без психической регуляции, — это поведение в стандартных, неменяющихся или меняющихся по строго определенным правилам. В таких условиях, где вероятность события всегда (или почти всегда) равна единице, организм может иметь врожденный стандартный ответ на определенный раздражитель или стандартно учитывать условия среды. Например, раздражение губ детеныша млекопитающего всегда вызывает сосательный рефлекс, а затемнение головы ягненка вызывает у него поисковые движения головой. В этих ситуациях вполне успешной оказывается регуляция нейрофизиологического уровня.

На этом же уровне происходит регуляция поведения при выборе направления движения или определения места направленности для ответной реакции. Инфузория-туфелька при добавлении в воду аквариума вредных веществ поднимается на поверхность воды, где светлее. Но если аквариум закрыть сверху, а на дно аквариума направить свет, то инфузории соберутся на дне аквариума. Такая реакция есть результат эволюционного отбора, где в условиях естественного водоема свет всегда шел от поверхности воды, когда-то в прошлом самого чистого места водоема.

Такие же реакции можно выделить у ряда насекомых, учитывающих параллельность солнечных лучей при передвижениях в пространстве.

Если какие-то параметры среды меняются строго закономерно (например длина светового дня в течение года), то на это изменение можно отвечать врожденной реакцией (отлет на зимовку при определенной длине светового дня). Во всех этих ситуациях мы наблюдаем как бы механическую причинность в поведении, при которой успех ответных реакций обеспечивается функционированием необходимых морфологических структур.

Сказанное означает, что ответное поведение может регулироваться самой средой или управляться на уровне нейрофизиологических регуляций без участия психики.

Но в жизни многих видов живых существ есть задачи, которые трудно и неэффективно решать без участия психики.

Первой такой задачей является задача определения биологической значимости объектов окружающей среды (биологического смысла). Мы видели, что непредметные раздражители могут соответствовать определенным входам (рецепторам) организма и вызывать нужную ответную реакцию. Целостный объект, предмет с множеством свойств не может иметь такого входа и автоматически вызывать нужный ответ. Например, питание дискретной пищей (живые организмы, их трупы, твердые выделения) имеет несколько особенностей, создающих трудности для поведения.

Во-первых, между организмом и объектом не бывает постоянного прямого контакта.

Во-вторых, объект не может быть поглощен организмом без его собственной направленной активности.

В-третьих, свойство объекта быть пищей скрыто за множеством внешних качеств (цвет, размер, форма, запах, вкус и пр.).

В-четвертых, эти объекты меняются по ряду качеств во времени и часто меняют свое положение в пространстве, в том числе уходят от преследования.

Из этого следует, что записать в гены организма биологическое значение (смысл) объекта нельзя. Есть множество объектов, сходных по одному-двум внешним признакам (размер, цвет, форма и т.д.), но реагировать надо не на эти признаки сами по себе, а на объект как пищу или врага. И новорожденное существо должно само определить для себя значимость (смысл) каждого объекта из своего окружения.

Исследователи поведения животных ввели понятие *импринтинг* (запечатление) для описания и объяснения выбора новорожденным детенышем матери и других значимых объектов (например пищи).

Новорожденные многих видов должны следовать за своей матерью через короткое время после рождения (от минут до часов). Как детеныши выбирают мать? Записать образ матери в генотипе невозможно и не только потому, что у матери насчитывается множество качеств. Дело в том, что характеристики матери непредсказуемы — рост и вес зависят не только от генотипа, но и от многих внешних условий, в особенности от состава и объема пищи; естественный цвет может быть испорчен красителями, которые попадут на мать; рога матери могут сломаться, хвост может быть откушен хищником и т.д. Поэтому природа наделила детенышей этих видов способностью запоминать иногда с первого раза неповторимость облика матери (цвет, рисунок, форма, размер, запах, голос и т.д.). Причем некоторые особенности матери детеныш узнает еще до рождения (например голос).

Лауреат Нобелевской премии зоолог К. Лоренц описал импринтинг у гусей, которые после рождения должны следовать за своей матерью. В качестве матери ими выбирается любой первый движущийся мимо них

предмет размером от футбольного мяча до человека. Здесь учитывается только один признак матери — движение, но есть более сложные случаи. Например, мать зебры несколько световых дней не позволяет своему теленку видеть других взрослых зебр, закрывая его своим телом от других, чтобы теленок точно запомнил рисунок на ее теле.

Вначале детеныш выделяет мать или пищу по одному признаку, а потом запоминает другие отличительные признаки объектов, формируя целостный образ матери, пищи или источника опасности. Например, новорожденные щенки запоминают мать прежде всего по запаху. И если собаку до родов вымазать раствором мяты, а после родов отмыть ее, то слепые щенята поползут не к матери, а к комку ваты с запахом мяты.

Несколько десятилетий назад в Австралии произошел замечательный случай, убедительно подтвердивший взгляды ученых. Массовый отел коров пришелся на период засухи, когда ожидаемая фермерами трава для телят не выросла. Фермеры закупили старые газеты, очистили их от краски, измельчили, смешали с различными пищевыми добавками и стали этой смесью кормить телят. Поскольку бумага содержит клетчатку, то телята ели эту смесь. Но когда пошли дожди и появилась трава, то выпущенные на луг телята не обращали внимания на траву, а искали в кустарнике старые газеты и ели их. Произошло запечатление бумаги как основной пищи телят и потребовалось переучивание их на траву.

Устанавливать значение различных объектов для себя, т.е. их отношение к различным потребностям живого существа, без участия психики неэффективно, так как велик риск гибели при установлении биологического смысла (значение для себя) методом проб и ошибок. Например, детеныш должен следовать за своей матерью, чтобы не потеряться и не погибнуть, но для этого надо безошибочно узнавать мать по голосу, внешнему виду, запаху и другим признакам, создающим целостный образ матери. Устанавливать биологический смысл объектов на основе создаваемого образа есть первая задача психики.

Вторая, не менее важная, задача психики — находить в короткий срок адекватный способ поведения в сложившихся условиях. Многие виды живых существ имеют генетически заданные способы поведения в повторяющихся условиях. Но очень часто живые существа оказываются в таких условиях, в которых заданные или найденные в прошлом способы поведения не приводят к успеху. В этих условиях действующий субъект должен найти свое решение поведенческой задачи.

Опыты В. Келера с обезьянами подтвердили способность животных находить новые способы поведения в необычных условиях. Если подвесить приманку (например банан) так высоко, что прыжки обезьяны не обеспечивают захват приманки, то она находит необычные способы — либо ставит вертикально высокий шест и забирается по нему на нужную высоту, либо помещает под приманкой предмет, с которого можно достать приманку.



Голодная крыса оказывается способной использовать небольшую лестницу (рис. 3.1), чтобы достать кусочек сала, расположенный на верхней полке, до которой лестница не достает. Крыса влезает по лестнице на нижнюю полку, подтягивает лестницу на нее и перебрасывает на следующую полку противоположной стенки ящика и потом до верхней полки.

Я хочу обратить ваше внимание на то, что в этих условиях нельзя обойтись просто перебором имеющихся у животного способов, здесь надо создавать новый способ поведения, часто с использованием вспомогательных средств (предметов), а иногда и с созданием таких средств.

Решить эту задачу без психики нельзя, потому что в создание нового способа поведения включаются не только природные, генетически заданные средства (конечности, когти, зубы и пр.), но и внешние предметы с такими характеристиками, которые пригодны для найденного способа поведения. И выявить эти характеристики объектов без психики нельзя.

Третья задача поведения, которая плохо решается без участия психического отражения, — это задача выяснения значения объектов как ориентиров. Каждый объект является либо носителем биологического смысла, либо ориентиром для поиска нужного объекта или направления передвижения, либо фоном для поведения.

Действующему живому существу мало знать о наличии в поле действия нужного объекта, мало знать способ поведения, надо уметь достичь объект в данной конкретной ситуации. Успех исполнительной активности зависит от верного учета пространственного расположения объектов и их свойств, которые могут быть ориентирами в поиске значимого предмета и пространственном перемещении к нему. Наряду с образами отдельных объектов формируются образ ситуации или пространственного поля действия, картина пространственного расположения предметов и их связей друг с другом. В этой картине высокое дерево, красный цвет крыши, дома, форма скалы и прочее могут служить временными ориентирами для живых существ ищущих корм, воду или свое жилище.

Н. Тинберген, еще один Нобелевский лауреат-зоолог, изящно исследовал формирования таких ориентиров у осы. Один из видов ос откладывает яйца в норе, которую оса выкапывает самостоятельно. Н. Тинберген заметил, что при вылете из норы за добычей оса делает несколько кругов в полете над местом, где расположена нора. Тогда Н. Тинберген перед вылетом осы выложил круг из еловых шишек вокруг норы, а когда оса улетела, то сдвинул этот круг из шишек на метр в сторону. Прилетевшая назад оса села не около норы, а в центр нового круга и безуспешно искала там нору.

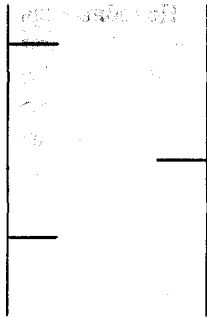


Рис. 3.1

Подобные примеры показывают, что психическая регуляция, наряду с выяснением биологического смысла объектов, с поиском нужного способа поведения в новой необычной ситуации, включает в себя и выяснение значения различных объектов как ориентиров поведения и средств управления поведением.

Основываясь на работах А.Н. Северцева, А.Н. Леонтьева и П.Я. Гальперина, можно сказать, что необходимость удержания психики в эволюции заключается в обеспечении ориентировки поведения и его регуляции в условиях быстро и нерегулярно меняющейся предметно оформленной среды. Под ориентировкой понимается выяснение живым существом биологического смысла объектов, их значений как ориентиров. Регуляция или управление поведением предполагают способность субъекта к поиску адекватного способа поведения и управления им при осуществлении.

Биологическая роль психики заключается в том, что адаптация через поведение и психическую регуляцию жизни живого существа позволяет повысить скорость адаптации и расширить ареал обитания. Это достигается тем, что наличие поведения позволяет не менять себя под среду, а просто изменить свое поведение в среде. Мы видим в эволюции стремление к разнообразию видов и снижению плодовитости вида в связи с усложнением строения отдельных особей вида. И если при высокой плодовитости особей гибель отдельной особи как бы планировалась и не представляла опасности для вида, то при малой плодовитости ценность отдельной особи резко повышается и нужны новые способы ее адаптации. Переход к поведению и есть такой способ.

Еще одним достоинством психики стала возможность сохранять через память прижизненный опыт особи и тем самым помогать быстрее адаптироваться к новым условиям жизни, а также передавать свой опыт потомству не через генотип, а через поведение.

Но появление в эволюции психики в связи с обслуживанием поведения сказалось и на самой эволюции. Психика могла появиться случайно, но удержалась она в живом мире не случайно и стала не просто средством регуляции поведения живых существ, а фактором отбора в эволюции. Наличие психики стало тормозом развития морфологических способов адаптации и требовало развития адекватных уровню психики исполнительных органов. Отбор новых видов пошел по фактору больших возможностей психической регуляции поведения.

Развитие психики позволяет не только гибко изменять свое поведение с учетом изменений среды, но и перейти от приспособительного адаптивного поведения к созидательной деятельности, создавая необходимые условия существования. Тем самым развитие психики позволяет остановить морфологическую эволюцию вида, обладающего высоким уровнем психики. Это и произошло с человеком, сумевшим наладить производство условий своей жизни. Но эта относительная независимость человека от

природных условий породила такие последствия для всего живого на Земле, что речь уже идет не только об исчезновении многих видов живого, но и самого человека. Психика из служанки поведения превратилась в хозяйина жизни на Земле.

Подведем итоги лекции.

Психика удерживается и развивается в эволюции для обслуживания поведения живых существ — обеспечения ориентировки поведения в предметной среде и поиска адекватных способов ответного поведения. Развитие психики обеспечивает переход от приспособительного поведения к созидательной деятельности человека.

Биологическая роль психики заключается в обеспечении адаптации к среде через изменение поведения, которое достигается при установлении биологического смысла и значения объектов как ориентиров и создании новых способов поведения. Психика позволяет также дополнять генетический опыт через формирование прижизненного опыта особи и сообщества живых существ. Эволюционная роль психики проявляется в направлении отбора новых видов живых существ с более развитой психикой, дающей возможность в конечном счете остановки эволюции вида вследствие перехода к новому способу выживания — производству необходимых условий жизни.

Критерии наличия психики у живых существ должны включать в себя показатели решения всех трех задач в поведении: определение биологического смысла объектов, выяснение значений объектов как ориентиров, умение находить нужный способ поведения и регулировать поведение на основе психического отражения.

# Лекция 4

## ПОВЕДЕНИЕ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пытаясь охватить мир сегодняшний,  
мы черпаем из словаря, сложившегося  
в мире вчерашнем.

*А. де Сент-Экзюпери*

### ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Определение поведения. Поведение как физическая картина активности живого существа. Поведение как реальность, подлежащая объяснению. Теории поведения.
2. Понятие инстинкта. Причина обращения к этому понятию. Судьба понятия.
3. Понятие рефлекса. Философские основы рефлекторной теории. Три идеи теории рефлекса: причинность поведения, механизм поведения, элемент поведения.
4. Исследования Э. Пфлюгера и И.М. Сеченова. Понимание рефлекса И.М. Сеченовым. Пластичность рефлекса, как следствие решения поведенческой задачи.
5. Теория тропизмов Ж. Леба. Организм как физико-химическая машина.
6. Обучение у животных. Работы Э. Торндайка.
7. Бихевиоризм. Схема S-R.
8. Работы В.М. Бехтерева и И.П. Павлова по условным рефлексам. Достоинства и недостатки подхода И.П. Павлова.
9. Исследования интеллекта животных. Работы В. Кёлера.
10. Подходы П.К. Анохина и Н.А. Бернштейна к пониманию поведения.

На прошлой лекции речь шла о критериях психического и необходимости появления психики в эволюции. Был дан анализ биологической роли психики, которая возникает и развивается в связи с обслуживанием поведения живых существ как одного из способов их адаптации к среде проживания.

Важная роль поведения в развитии психики вынуждает нас заняться анализом поведения живых существ как той предпосылки, без которой психики вообще не бывает.

Мы видели, что поведение само возникает как новый и необходимый для выживания некоторых видов живых существ способ адаптации, способ жизни в условиях, где выживание вида в основном зависит от выживания каждой особи. В свою очередь возможности поведенческого способа приспособления заметно увеличиваются при наличии психической регуляции поведения. Поэтому для психологии естественно начинать свои исследования с анализа поведения как той первичной реальности, которую можно объективно наблюдать и фиксировать и особенности которой надо объяснять. Именно анализ поведения породил предположения о наличии у живых существ души, психики, сознания как теоретических конструкций или объяснительных понятий.

Термин *поведение* имеет много значений и используется в очень разных ситуациях. Общим содержанием для разных значений являются понятия *активность, изменение, перемещение в пространстве*. Чтобы мы понимали друг друга, мы должны с вами договориться о том единственном содержании, которое будем вкладывать в понятие *поведение*. Хочу специально подчеркнуть, что такой договор не означает научного открытия *что такое поведение*. Мы с вами только должны договориться о том, какую реальность жизни живых существ будем называть поведением и анализировать именно эту реальность, а не понятие *поведение*.

Я предлагаю поведением называть физическую картину двигательной активности живого существа (например преследование добычи, уход от врага и опасности, кормление потомства, поиск партнера, ожидание в засаде или обогревание детенышей и т.д.). Разные виды поведения будут отличаться содержанием и конечными результатами такой активности. Понятно, что физических картин активности при достижении одного и того же результата может быть несколько, но каждое из них есть не случайный набор движений, а направленная к конечному результату активность, имеющая объективно одинаковое значение для действующего живого существа. Под такое определение поведения попадают и движения некоторых растений и даже отдельных клеток, но нас это не должно смущать — прием это как факт без специального его анализа.

У нас конечно есть выбор — мы могли бы выдумать свои новые названия (термины) для физической картины активности живых существ. Но есть история науки, и термины, которые мы избрали, используются в том числе и в тех значениях, о которых мы договорились. Но теоретически мы можем их поменять и говорить на другом научном языке.

Итак, будем понимать под поведением реальную физическую картину активности живых существ, направленную на достижение жизненно важных результатов. Как мы уже договаривались, действующее живое существо, обладающее психикой и регулирующее свое поведение на основе психики, будем называть субъектом, помня, что понятие *субъект* имеет тоже много значений.

Перед психологией, как и перед другими науками, встает задача объяснить эту физическую активность субъекта, понять, «зачем это поведение» и «как оно осуществляется». Естественно, первые ответы на эти вопросы давались в рамках философии как матери всех наук.

В античной философии поведение человека объяснялось на основе разума и воли как важных частей души. Наделять животных этими способностями души не хотелось, но надо было объяснять внешнюю целесообразность поведения животных. И тогда в школе стоиков было предложено понятие *инстинкта* (термин появился позже), как заложенных в душу животных непреодолимых стремлений к определенным объектам или к совершению некоторых поведенческих актов (аналогично было и стремление к уходу, к избеганию некоторых объектов). Такое стремление эмо-

ционально переживалось и инициировало имеющиеся у животных готовые поведенческие акты (преследование добычи и ее поедание, уход от врага, вскармливание потомства и т.д.), т.е. причина инстинктивного поведения животных находилась внутри животных, в их переживаниях, которые возникали в силу устройства их души.

Напомню, что понятие *инстинкт* было введено как понятие объяснительное, как теоретический конструкт, призванный объяснить поведение животных.

Но сформировавшиеся позже зоология и психология стали рассматривать инстинкты как реальность, подлежащую изучению, и исследования инстинктивного поведения продолжались до 50-х годов XX века, когда было осознано, что понятие инстинкта не в состоянии объяснить поведение животных в свободных природных условиях. Естественно, что сама задача объяснения врожденной способности животных правильно реагировать на ряд жизненных ситуаций осталась.

В XVII веке Р. Декарт, в соответствии со своим мировоззрением, предложил новую модель устройства животных и их поведения. Он вводит понятие *рефлекс* (отраженная реакция), объясняющее причины и механизм поведения животных, которые понимаются им как живые машины, действующие на основе законов механики.

В понятие *рефлекс* были заложены три большие идеи: внешняя причинность поведения, наличие морфологического механизма поведения и объяснение сложного поведения комбинацией простых рефлексов как элементов, из которых можно собрать любую комбинацию (т.е. идея рефлекса как элемента, кирпичика поведения). Эти три идеи с разной степенью успешности разрабатывались учеными разных специальностей (философами, биологами, физиологами, психологами) опять же до середины XX столетия, когда стало ясно, что понятие *рефлекс* не может выполнить свою объяснительную функцию. Термин *рефлекс* остался в науке, но как обозначение врожденных простых реакций живых существ, осуществляющихся на уровне физиологических регуляций. Понятие *рефлекс* постигла судьба понятия *атом*, который из неделимой мельчайшей частицы (кирпичика) стал одним из химических элементов, способным делиться на более мелкие самостоятельные частицы.

Поведение животных, как и движение любого физического тела, Р. Декарт объяснял физическим воздействием (толчком) из вне. Наличие внешней регистрируемой причины позволяло укрепить позиции детерминизма в науке о поведении. Правда, этот детерминизм был механическим, само животное понималось как живая машина, а поведение было реактивным — в ответ на внешнее физическое воздействие с последующим бездействием до следующего толчка. Но то, что поведение теперь соотновлялось с событиями среды, было прогрессивным и верным.

Наибольший интерес и развитие получила идея механизма поведения. Декарт считал, что поведение животных определяется устройством их тела. По его мнению, ответная реакция начиналась после воздействия фи-

зического раздражителя на органы чувств, от которых отходили в мозг полые трубочки с «животными духами». Получив внешний толчок, духи устремлялись в мозг, а затем к мышцам, вследствие чего и происходило нужное движение животного. Механизм работал так, как работало бы любое механическое устройство.

С тех пор изменились представления об устройстве механизма: вместо духов по нервам «бегут» биоэлектрические импульсы, которые обрабатываются в мозгу и, приходя к мышцам, вызывают сокращение мышечных волокон и соответственно нужное движение. Эта идея поддерживалась всеми физиологами, в том числе И.П. Павловым, который долгое время считал, что поведение определяется конфигурацией возбуждений и торможений в коре и подкорке головного мозга.

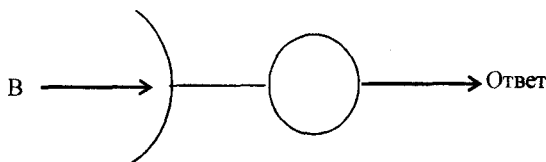
В предложенной Декартом схеме, поведение подчинялось не требованиям среды, а законам работы мозга. Получалось, что идея механизма поведения, с одной стороны, помогала понять, как строится поведение, а с другой — вопреки здравому смыслу, подчиняло поведение не условиям среды и требуемому результату, а особенностям работы мозга. Мозг из средства управления становился демиургом поведения, что заводило исследование поведения в тупик.

Третья идея рефлекторной теории тоже дожила до XX столетия, хотя больших успехов здесь достигнуто не было. Представление о рефлексе как о кирпичиках, из которых можно построить любой сложности поведение, все время оставалось абстрактным, а сам процесс строительства поведения оставался непонятным, потому что рефлексы были врожденными неизменяемыми реакциями, определяемыми устройством тела. Механизм сборки их в единое сложное поведение оставался неясным, и чаще всего сложное поведение представлялось простой последовательностью отдельных рефлексов, определяемых изменениями среды.

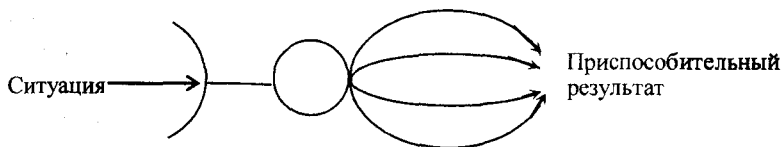
Идея рефлекса вследствие своей простоты и идеи о внешней детерминации поведения оказалась очень живучей и на три века определила искание физиологов и психологов.

Первым, кто выступил против механического понимания рефлекторного поведения, был И.М. Сеченов. Повторив опыты немецкого исследователя Э. Пфлюгера, И.М. Сеченов пришел к выводу, что рефлекс не является машинообразной стандартной реакцией, определяемой устройством нервно-мышечного аппарата, и должен пониматься как результат решения поведенческой задачи. Сами опыты были очень простыми. Обезглавленная лягушка подвешивалась на крючке, а затем экспериментатор раздражал кожу в разных местах брюшка лягушки (слева и справа). В ответ на раздражение слева лягушка поднимает левую ногу и пытается избавиться от раздражителя (например бумажки, смоченные в кислоте). Если раздражается правая половина тела, лягушка реагирует правой ногой. Но если одну ногу лягушки привязать, то через несколько попыток лягушка начинает реагировать свободной ногой на раздражение и справа, и слева.

Это означало, что шаблонного ответа, определяемого устройством тела нет, рефлекторная дуга оказалась частным случаем ответа. Однозначно связанными оказались не внешнее воздействие и ответ (рис. 4.1), а ситуация, в которой оказалось животное, и конечный результат ответной реакции. Сама реакция оказалась вариативной (рис. 4.2).



Р и с. 4.1



Р и с. 4.2

Рефлекс в понимании И.М. Сеченова перестал быть механизмом передачи энергии внешнего толчка к исполнительным органам, он стал проявлением способа решения задачи достижения нужного в этой ситуации результата.

Этот вывод бы сделан И.М. Сеченовым в третьей четверти XIX века, но оценили его только в 30-х годах XX века в России.

А в конце XIX века вышла книга Ж. Лёбе, в которой была сделана попытка построить, как и у Декарта, монистическую теорию поведения живых существ.

Идея прямого непосредственного инициирования поведения живых существ физическими или химическими воздействиями внешнего мира оказалась очень живучей. Такой же живучей оказалось и представление о живых существах как сложно построенных машинах. Менялся набор внешний воздействий, менялось представление об устройстве этой машины, но идеи оставались неизменными.

Ж. Лёб предположил, что живые существа являются сложными химическими машинами, с четкой симметрией процессов в организме слева и справа. Он также предположил, что живые существа наделены способностью реагировать на внешние воздействия (световые, звуковые, химические и т.д.) движением *от* или *к* раздражителю.

Направление движения определялось нарушением симметрии процессов в организме. Например, если гусеница освещается сильнее с правой стороны, то фоторецепторы правой стороны возбуждены сильнее и это более сильное возбуждение передается на мышцы левой стороны, и дви-



жение левой стороны оказывается более сильным (более длинные шаги), и гусеница невольно поворачивается вправо. Когда освещение справа и слева становится одинаковым, гусеница движется прямо. В случае двух неравных источников света движение определяется результирующей воздействием.

Это была та же самая идея рефлекса, только законы движения были другими, и механизм поведения работал по иному. Поведение подчинялось теперь законам протеканий химических реакций в симметричных частях тела. Но сохранялось предположение о прямом непосредственном включении врожденного поведения, управляемого прямо внешними условиями.

В отличие от Р. Декарта Ж. Лёб проводил эксперименты, чтобы доказать истинность своих представлений. Например, он отрезал мухе часть крыла и пускал ее в свободный полет. Муха летела неуверенно, отклоняясь в сторону пораженного крыла. Такой же результат Ж. Лёб получил при утяжелении одного крыла мухи, приклеивая к ней кусочек бумаги. Объяснение было простым — при симметричном освещении крылья работают несимметрично, что вызывает отклонение в сторону нарушенного крыла.

Особенно доказательным, по мнению Ж. Лёбе, был эксперимент с заклеиванием у мухи одного глаза. Если такую муху спугнуть, то она начинает летать по кругу, поворачивая в сторону нормально работающего глаза.

Эта работа Ж. Лёба характерна еще и своими ошибками в планировании экспериментов. Он не знал, что нарушение сложившихся зрительно-двигательных координаций действительно на первое время приводит к нарушению движений. Но через некоторое время при действии в новых условиях координация восстанавливается, и полет становится нормальным. При опытах с заклеиванием глаза Ж. Лёб не учел видового опыта этого вида мух. В момент опасности эти мухи взлетают по направлению к солнцу, чтобы ослепить преследователя. Ориентиром верного направления в этих условиях является равенство освещения на обоих глазах. Поэтому муха в этой ситуации все время безуспешно старается подставить заклеенный глаз под свет. В других ситуациях эта муха с заклеенным глазом летает совершенно нормально.

Я хочу обратить ваше внимание на то, что в конце XIX века одна и та же реальность — поведение животных — описывалась и объяснялась уже тремя понятиями и, соответственно, тремя теориями: инстинкт, рефлекс, тропизм. Причем уже давно было забыто, что понятия *инстинкт* и *рефлекс* вводились как теоретические конструкты, как объяснительные понятия, а не названия какой-то реальности. Теперь же эти понятия использовались как обозначения реального поведения, и эта мнимая реальность нуждалась уже сама в исследовании и объяснении. Такие исследования инстинктивного и рефлекторного поведения проводились и на теоретическом уровне, и на уровне эмпирических и экспериментальных исследований.

Но параллельно шли и другие исследования, ориентированные на реальные возможности живых существ в решении поведенческих задач.

В конце XIX века начались исследования Э. Торндайка по выявлению возможностей животных к обучению. Основываясь на результатах своих исследований, Э. Торндайк показал, что поведение животных не сводится к набору готовых от рождения неизменных реакций, а животное, попавшее в новую для него ситуацию, научается изменять свое поведение, отбирая те способы, которые в данных условиях приводят к успеху. Не отрицая наличия готовых способов поведения, Э. Торндайк выделяет поведение, которое животное находит через пробы и ошибки и закрепляет его в упражнениях (то, что получило потом название *навык*). К имеющимся понятиям, описывающим поведение, прибавилось еще одно понятие — понятие *обучение* (навык), которое отличалось от других понятий своей природой. Это было не объяснительное понятие, а название реальной способности животных к обучению в поведении. Наряду со способностью всех животных осуществлять врожденное неизменяемое поведение, по мнению Торндайка, у ряда более развитых видов появляется возможность изменять свое поведение через обучение.

Казалось бы, от этого утверждения всего один шаг до понимания поведения как решения разными способами приспособительных задач. Но прямые последователи Э. Торндайка, представители школы бихевиоризма, взяли от учителя только одну идею — поведение животных можно изучать объективно. Осознание этой возможности действительно позволило психологам и другим исследователям поведения развернуть широкий фронт экспериментальных работ. В теории ученики Э. Торндайка вернулись от него и И.М. Сеченова назад, к простой идее Р. Декарта об однозначной зависимости ответной реакции животных от внешнего раздражителя. Причем в отличие от Декарта и Лёба, бихевиаристы не интересовались механизмами поведения и его причинами. Для них были важны только связи стимулов с реакциями (теория S-R). Им казалось, что выявление заложенных связей стимулов и реакций поможет понять поведение и управлять им (в том числе и поведением человека).

Теория теорией, а игнорировать реальность изменчивости поведения животных в естественных условиях и в условиях экспериментов не получалось. Требовался новый подход к объяснению изменчивости поведения через прямое влияние внешних условий. Помощь теории S-R пришла из России, где в начале XX столетия начались исследования поведения, получившего название *условный рефлекс*.

Факт существования таких рефлексов упомянут еще в работах И.М. Сеченова. В начале XX века такие реакции изучал В.М. Бехтерев, считавший, что все поведение живых существ состоит из рефлексов, в том числе тех, которые создаются при жизни животных. Он назвал их сочетательными рефlekсами, формируемыми при сочетании различных раздражителей и реакций животных. Но в науке о поведении большую известность

получили труды другого российского ученого — лауреата Нобелевской премии И.П. Павлова. Он получил премию как физиолог за создание метода изучения работы желудка (изолированный желудочек). В своих исследованиях И.П. Павлов заметил, что животные реагируют не только на биологически закрепленные раздражители, но и на раздражители, которые появляются перед вызывающими врожденную реакцию (отделение слюны). Первые раздражители И.П. Павлов назвал *безусловными сигналами*, и им соответствовали безусловные врожденные рефлексы; вторые сигналы и соответствующие им ответы получили название *условных сигналов* и *условных рефлексов*.

Перенос этих исследований на двигательную сферу животных позволил И.П. Павлову сделать заключение, что адаптация к меняющимся условиям среды достигается выработкой новых условных рефлексов. Авторитет И.П. Павлова на долгие годы затормозил сомнения в истинности таких утверждений.

Давайте посмотрим, чему же в действительности обучается животное при выработке условных рефлексов и насколько условный рефлекс является новым поведением. Воспроизведем известную схему выработки условного рефлекса.

Например, вы предъявляете собаке мясо, и она реагирует на него выделением слюны, точно соответствующей по своему химическому составу мясу (если вы дадите собаке сухари, то состав слюны будет другим и соответствовать сухарям).

Теперь за 4—5 секунд до мяса вы включаете короткий звук и в ответ получаете на него ориентировочный рефлекс собаки. Через 10—11 сочетаний звук—мясо у собаки исчезнет ориентировочный рефлекс на звук, но появится слюноотделение. Чему научилась собака в этой ситуации? Она научилась опережать события внешней среды. Она научилась прогнозировать появление после звука мяса и реагирует на звук, как на мясо. То есть никакой новой реакции не появилось, просто старая, адекватная мясу реакция теперь осуществляется раньше, чем появится безусловный сигнал. Условный раздражитель сигнализировал собаке о будущем событии в среде.

Хочу обратить ваше внимание на названия раздражителей у И.П. Павлова. Он их называет *сигналами*, а сигнал действует не своей энергетической стороной, как физический раздражитель (толчок) у Декарта или стимул у бихевиористов, а своим значением для животного.

И.П. Павлов осознанно стоял на позициях Р. Декарта, полностью принимая все три идеи рефлекса, но реально, не отдавая себе отчета, вводил новые понятия, противоречащие идеям Декарта, и открывал новые явления, не вписывающиеся в логику Декарта и в свою собственную. Выработка условного рефлекса на время (когда безусловный сигнал подается ритмично через равные промежутки времени) показывает, что животное способно давать реакции без внешних физических воздействий, что в ло-

гике Декарта невозможно. Ориентировочная реакция, которую первым как целостную реакцию выделил И.П. Павлов, по его мнению, возникала на новизну сигнала, а не на физическое воздействие. И.П. Павлов также четко показал, что без ориентировочной реакции на условный сигнал условный рефлекс не вырабатывается, хотя сам пытался понять условный рефлекс через процессы возбуждения и торможения, т.е. физически. Заслужгой И.П. Павлова является также указание на роль подкрепления, т.е. потребностей, при выработке условного рефлекса. Это означало объективно, что поведение есть решение приспособительной задачи, представленной животному в актуализированной потребности.

Судьба идей и достижений И.П. Павлова очень поучительна. Его работы прямо противоречили его осознанным принципам, которые он разделял и защищал. Он долгое время пытался доказать, что поведение животных выводится из работы мозга, из баланса возбуждений и торможений, т.е. из биофизических процессов, но объективно показывал, что поведение подчиняется другим законам и животное нельзя понимать, как машину, пусть и очень сложную. Это драма, когда ученый ценит себя не за то, что в его работах прогрессивно и эвристично, а за идеи, которые вытекают из приятных, но ложных мировоззренческих позиций, — старая парадигма не выпускала из плена.

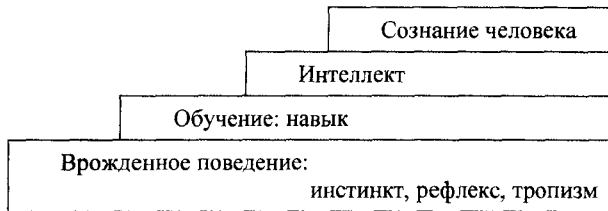
Параллельно с работами бихевиористов и И.П. Павлова проводились исследования поведения человекообразных обезьян в необычных условиях. В отличие от условий выработки навыка, где затруднена ориентировка животного или условия эти далеки от естественных для данного вида, обезьяны должны были решать задачи, часто встречающиеся в их естественных условиях жизни. Например, к потолку комнаты подвешивался банан, который обезьяна не могла достать в прыжке, что часто бывает в естественных условиях. В комнате находились либо шесты во всю высоту комнаты, либо ящики, которые можно было поставить под приманкой и достать ее с них. После неоднократных попыток достать банан в прыжке обезьяна неожиданно и успешно использует вспомогательный предмет (шест или ящик). И в следующий раз уже без предварительных проб она использует различные вспомогательные средства (орудия) для решения задачи. В. Келер, проводивший эти исследования в 1915—1916 годах, пришел к обоснованному выводу, что обезьяны находят нужное решение не путем проб и ошибок, а через установление связей между предметами в поле действия. Этот процесс описывали как «инсайд» — озарение, открытие, как природное мышление или интеллект эволюционно продвинутых животных, а поведение получило название *интеллектуального*.

Теперь поведение описывалось и объяснялось понятиями *инстинкт, рефлекс, тропизм, условный рефлекс, навык, интеллект*. Обращаю ваше внимание, что эти понятия использовались одновременно для описания одной и той же реальности — поведения или физической картины активности живых существ (рис. 4.3).



Р и с. 4.3

В итоге была предложена красивая схема развития поведения в эволюции. Все животные обладали врожденным поведением, часть животных были способны к обучению, и некоторые виды получили способность решать поведенческие задачи без предварительного обучения (рис. 4.4).



Р и с. 4.4

Получалась такая красивая эволюционная лестница развития поведения и психики: от простейших до человека. Однако схема жила недолго. Здесь тот случай, когда красота идеи не делает ее истинной. Схема начала разрушаться сразу после ее создания, и в ее разрушение внесли вклад многие ученые разных стран, в том числе два советских исследователя.

П.К. Анохин начинал свои работы в лаборатории И.П. Павлова, но их пути разошлись. Развивая объективно идеи И.М. Сеченова, П.К. Анохин провел очень показательный эксперимент. Он перерезал нерв, идущий к межреберным мышцам, обеспечивающим дыхание, и нерв, идущий к мышцам ноги собаки, и сшил их перекрестно. Теперь нерв от дыхательного центра был связан с мышцами ноги, а волокна двигательного центра ноги — с дыхательными мышцами (межреберные мышцы). Вначале лапа животного двигалась в такт дыхания, а попытка собаки совершить какое-то движение этой лапой приводило к сбою дыхания. Но через некоторое время собака научилась правильно дышать и двигать лапой, управляемой из дыхательного центра. Это был сильнейший удар по теории рефлекса,

который, правда, остался незамеченным как в нашей стране, так и в мире. П.К. Анохин не просто получил факт переучивания работы генетически заданного мозгового центра, он выяснил условия, при которых такое переучивание оказывалось невозможным. Перерезка афферентных нервов от мышц ноги и межреберных мышц прекращала процесс обучения нервных центров. Так появилась идея об обратных связях и акцепторе действия (т.е. о том результате, который должен был быть итогом движения).

В точном соответствии с идеей И.М. Сеченова рефлекс можно было понимать как решение задачи, при выполнении которой прогнозируется будущий результат и нервная система получает информацию о совершенном поведении и его результате (обратная связь).

Одновременно с П.К. Анохиным к таким же выводам пришел и Н.А. Бернштейн. Он занимался исследованием движений человека и животных и показал, что движение не может осуществляться без постоянного управления им со стороны центральной нервной системы, а для этого необходимо постоянно получать сведения о среде, состоянии мышц и положениях конечностей в пространстве. То есть движение было всегда решением двигательной задачи.

Оценивая идею рефлекса, Н.А. Бернштейн писал, что рефлекс есть не элемент поведения, а элементарное поведение. То есть рефлекс можно понимать только как решение поведенческой задачи очень простым способом и в простых условиях, когда не нужна развернутая ориентировка, не нужна развернутая мотивация и не надо искать способы ответного поведения. В силу постоянства условий все это можно было задать в работе нервных механизмов, если условия остаются неизменными; при изменении условий должен меняться и ответ, что и было показано в различных исследованиях.

На этом фоне появилось предложение А.Н. Леонтьева — использовать для описания поведения животных и человека понятие *деятельность*, которое вмещало в себя все предыдущие понятия как частные случаи деятельности. Это понятие не было новым. Оно разрабатывалось вначале в рамках философии, а затем пришло и в психологию. Но вводилось оно разными авторами по различным основаниям, и потому его содержание оказалось различным в разных подходах.

Термин *деятельность* в советской психологии, видимо, первым стал использовать М.Я. Басов. Вообще тема первого всегда очень сложная тема. Дело в том, что часто понятие появляется раньше термина. А иногда уже существующий термин меняет свое содержание, соединяясь с новым понятием. Многие понятия имеют своих предшественников, содержащих как бы в зародыше идею нового понятия. Поэтому устанавливать первенство автора всегда непросто.

М.Я. Басов обращается к понятию *деятельность*, чтобы адекватно описывать поведение человека как активного деятеля, преобразователя среды. Если понятие *поведение* в то время было связано с приспособлени-

ем к среде, то понятие *деятельность* подчеркивало активное преобразование среды через трудовую деятельность.

С.Л. Рубинштейн принимает понятие *деятельность* как понятие, раскрывающее и подчеркивающее активность человека, и вместе с тем как необходимый способ существования человека, при котором деятельность не только обеспечивает субъекта деятельности предметами потребности через их производство, но и преобразует самого человека, требуя от него новых знаний и умений, новых потребностей и способов действий, новых взаимоотношений с другими людьми и природой.

А.Н. Леонтьев вводит в свои исследования понятие *деятельность* по двум основаниям. Во-первых, деятельность понимается как способ жизни, а конкретная деятельность — как кусочек реальной жизни человека («единица жизни»), который определяет психическое развитие человека; а, во-вторых, деятельность вводится как объяснительное понятие для поведения животных и человека, когда инстинкт, рефлекс, тропизм, навык и интеллектуальное поведение становятся частными случаями развивающейся в эволюции деятельности как способа жизни.

Анализ содержания понятия *деятельность* показывает, что она понимается либо как объяснительное понятие по отношению к какой-то реальности (например развитие психики человека, развитие общества, объяснение поведения человека и животных), либо как обозначение какой-то реальности жизни живых существ, подлежащее описанию, изучению и объяснению.

В первом случае деятельность вводится как теоретический конструкт, подчеркивающий активный характер отношения любого живого существа, человека и общества в целом к миру, и обладающий способностью порождать и развивать психику, в том числе общественное сознание и социальные виды активности общества (например науку).

Во втором случае можно указать на три имеющихся в литературе понимания деятельности.

Первое понимание связано с использованием понятия *деятельность* для обозначения любой активности живого существа (как активное поведение).

При втором понимании деятельность берется как преобразующая социально-историческая активность человека как общественного существа. То есть деятельность понимается как специфически человеческая активность (трудовая, познавательная, игровая, учебная, творчески-конструктивная и т.д.), которая не заменяет поведение человека (еда, передвижение в пространстве, общение с другими, бытовые дела и пр.). При таком понимании у животных деятельности нет, поскольку в их поведении нет преобразовательной и социальной активности, подчиненной задачам общества. Другими словами, деятельность понимается как социальный способ жизни человека.

Третье понимание деятельности как обозначения реальности развивалась в работах А.Н. Леонтьева. Для него деятельность есть «кусочек» реальной жизни живого существа или, как он пишет: «... единица жизни те-

лесного, материального субъекта». Это значит, что деятельностью является не любая активность живого существа, сколь бы сложной или простой по содержанию она ни была, а только такая активность, которая имела бы для живого существа жизненное значение, т.е. было бы для него единицей его жизни. И тогда признаком деятельности А.Н. Леонтьев предлагает взять совпадение предмета активности и предмета потребности живого существа или мотива его активности. То есть под деятельностью А.Н. Леонтьев понимает только такую активность человека и животных, при которой предмет активности и предмет потребности совпадают между собой, т.е. являются одним и тем же предметом или, в терминологии А.Н. Леонтьева, *мотивом*.

Под предметом активности понимается тот результат, на достижение которого активность направлена. Предмет потребности есть тот объект или то действие или переживание, которое удовлетворяет потребность. Предмет потребности есть мотив деятельности.

Таким образом, в качестве критерия деятельности в разных подходах берется либо только активность взаимодействия живого существа с миром, когда живое существо является источником и причиной взаимодействия с миром, а события мира выступают лишь поводами для начала взаимодействия; либо не любая активность, а активность преобразовательная и социальная по своему характеру, т.е. специфически человеческая активность; либо такая активность, при которой ее предмет совпадает с предметом потребности живого существа.

В дальнейшем мы будем рассматривать деятельность как реальную активность человека и животных. Ответ на вопрос, зачем психологии нужно понятие *деятельность*, если психология давно пользуется понятием *поведение*, заключается в следующем.

Во-первых, одно и то же поведение как физическая картина активности живого существа, может осуществлять различное отношение субъекта к миру, т.е. совпадая физически, будет выступать для субъекта разной активностью. Например, обучение ребенка в школе может быть реализацией познавательной потребности, но может быть и способом избегания наказания от родителей. Фактически это два разных поведения при одинаковой физической картине активности и одинаковом предметном содержании.

Во-вторых, поведение животных не может описываться и объясняться в различных понятиях (инстинкт, рефлекс, тропизм, навык, интеллектуальное поведение). Логичнее иметь одно понятие, объединяющее все употребляемые в науке понятия для объяснения поведения и включающее в себя их как частные случаи более общего понятия.

Понятие *деятельность* раскрывает через свой мотив реальное содержание активности субъекта и может выполнять роль общего понятия для всех остальных понятий, используемых при объяснении поведения.



# Лекция 5

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Жизнь — это труд. Даже глупость надо совершить.

*Е. Лец*

...Они совершали свои ошибки и исправляли их, и на старых ошибках учились совершать новые.

*Ф. Кривин*

### ПЛАН ЛЕКЦИИ

#### 1. Понятие деятельности.

##### 1.1. Три значения термина *деятельность*:

а) деятельность как содержательная активность человека (трудовая, учебная, познавательная и т.д.);

б) деятельность как теоретический конструкт, описывающий и объясняющий поведение;

в) деятельность как методологический принцип объяснения развития психики (деятельностный подход).

##### 1.2. Два типа анализа деятельности: технологический и смысловой.

##### 1.3. Строение деятельности в технологическом и смысловом анализе.

1.4. Характеристики деятельности: предметность, неаддитивность, **взаимопереходы** составляющих деятельности.

#### 2. Деятельность и отражение.

2.1. Кольцевые отношения деятельности и психики.

2.2. Роль деятельности в определении содержания образов и их формировании.

2.3. Развитие деятельности и психики в эволюции.

На прошлой лекции речь шла о причинах обращения психологии к понятию *деятельность*.

Сегодня мы приступаем к анализу деятельности как единицы реального процесса жизни живых существ, в том числе социальной преобразующей активности человека, и будем анализировать прежде всего эту активность человека как наиболее сложную и развитую деятельность. Отметим, что деятельность человека отличается от деятельности животных не только конечными результатами (производство новых предметов), но и более насыщенным предметным содержанием, более сложным строением (объективная составляющая деятельности) и более сложной субъективной составляющей (психические факторы, участвующие в регуляции деятельности).

Укажем вначале на два типа анализа деятельности, сложившихся в советской психологии.

Первый тип анализа можно обозначить как технологический анализ деятельности, так как в нем рассматриваются условия и алгоритмы достижения заданного конечного результата активности или, другими словами, подхода, в котором главное место занимает технология достижения промежуточных и конечного результата.

В этом подходе деятельность выделяется по факту предметно наполненной социальной преобразовательной активности, сознательно регулируемой человеком (учеба, работа сталеваром, пилотом самолета, трактористом, ученым и т.д.).

Второй тип анализа, предложенный А.Н. Леонтьевым, направлен на выявление и описание той активности, при осуществлении которой не только достигается предмет потребности, но которая переживается самим субъектом как часть его жизни, как активность, отвечающая его жизненным интересам. Именно в такой активности человек развивается как личность, как социальное существо, формирующее высшие психические функции. Этот тип анализа уместно обозначить как *смысловой анализ* деятельности, поскольку он выводит нас на особенности мотивационной сферы и особенности личности, а сама деятельность при таком анализе выделяется не объективно как факт целенаправленной активности, а через соотношение активности с мотивами человека и животных, т.е. через то, чем является анализируемая активность для самого субъекта активности. Например, можно ежедневно годами ходить в школу и выполнять домашние учебные задания, но при этом субъективно учеба в школе будет лишь средством (действием) избегания наказания со стороны родителей или доставления радости любимой маме от школьных отметок. Субъективно такая активность не является деятельностью для самого субъекта активности, но для внешнего объективного технологического анализа она есть полноценная социальная целенаправленная деятельность. Поэтому при смысловом анализе деятельности надо обязательно проверять соотношение активности с мотивами субъекта. И только при совпадении предмета активности (то, на что активность направлена) и предмета потребности (мотива) эту активность можно определить как деятельность. Только по факту активности выделить деятельность нельзя.

Технологический анализ является наиболее распространенным типом анализа деятельности по объективным причинам необходимости обеспечивать успех и качество трудовой деятельности и успехи в обучении учеников. Организация трудовой деятельности требует знаний о построении деятельности и технологии достижения промежуточных и конечных результатов, а также знаний о способах достижения конечного результата с заданными параметрами, в соответствии с которыми выбираются цели действий (крупные и более мелкие или частные, которые есть промежуточный результат для более общей цели) и средства их достижений. Организация успешного обучения (общего и профессионального) также не-

возможна без знания технологии достижения необходимого результата, а значит, без анализа внешних и внутренних условий деятельности. Поэтому к технологическому типу анализа вынужденно обращались почти все исследователи деятельности (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Б.Г. Ананьев, В.В. Давыдов, Н.Ф. Талызина, В.Д. Шадриков и многие другие).

Технологический анализ, в соответствии со своей основной задачей, должен выделить в деятельности объективные и субъективные составляющие, которые обеспечивают достижение конечного результата, а также указать условия успешного осуществления деятельности и определить алгоритм перехода от одного звена деятельности к последующему.

Поскольку любая деятельность направлена на достижение какого-то конечного результата, заданного из вне или отвечающего личной потребности субъекта деятельности, то мы прежде всего должны выделить предметное содержание деятельности как одну из объективных составляющих деятельности.

В предметном содержании деятельности можно выделить два компонента:

а) содержание активности, отвечающей предмету потребности и промежуточным результатам;

б) содержание, связанное с факторами или условиями, влияющими на выбор целей и способа действий и их осуществления.

Второй характеристикой деятельности является объективная структура деятельности как целостной (молярной) целенаправленной активности, включающей:

а) деятельность как целостную содержательную активность;

б) действия как составные звенья деятельности;

в) операции или частные действия как более мелкие звенья действий.

Третья характеристика деятельности должна быть представлена субъективными составляющими деятельности, среди которых необходимо выделять:

а) причинные составляющие (потребности, ценности, мотивы, цели);

б) регулирующие составляющие: знания — образы ситуации и мира; умения — способности решать задачи и исполнять решения, эмоциональные состояния, индивидуально-психологические особенности человека.

Это все можно представить в виде схемы (рис. 5.1).

Предметность деятельности есть ее главное качество, и она определяется, во-первых, конечным и промежуточными предметами активности, а во-вторых, различными факторами (условиями), влияющими на выбор способа деятельности и осуществление соответствующих действий, направленных на достижение целей (рис. 5.2).

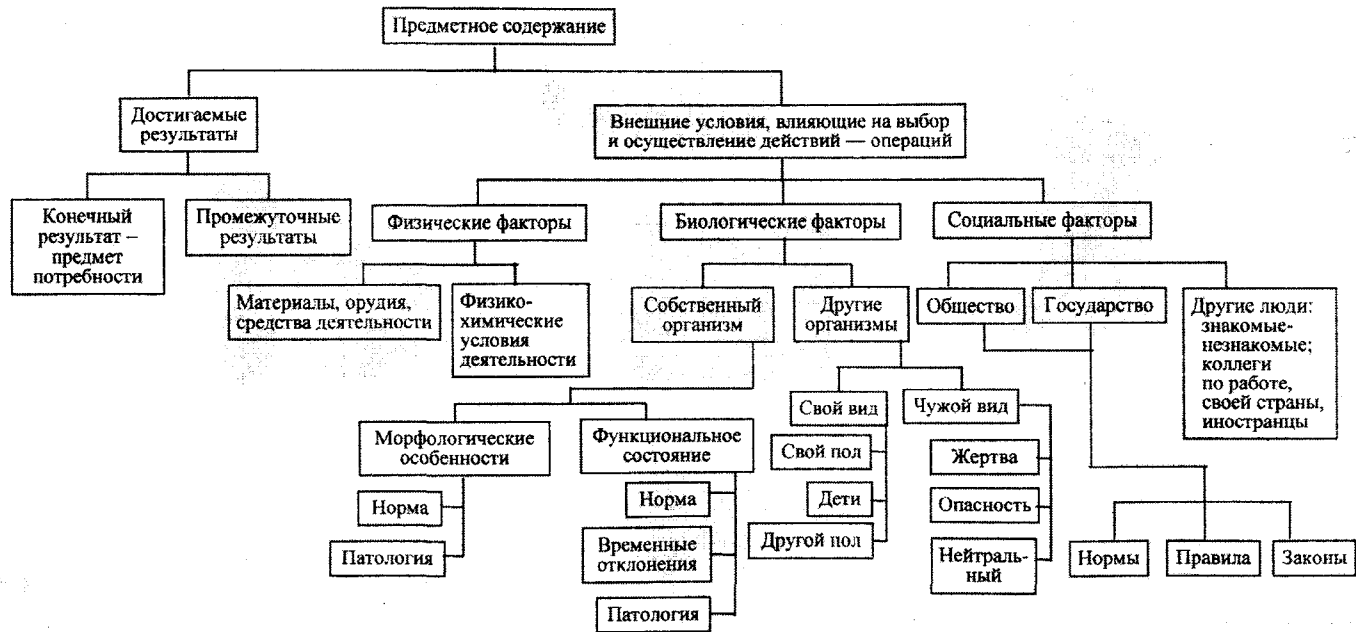


Р и с. 5.1

Предметность деятельности означает, что субъект деятельности должен подчиняться в своей активности предмету деятельности, т.е. конечному результату деятельности, а также промежуточным результатам действий, и учитывать при выборе способов деятельности и действий внешние предметные условия. А.Н. Леонтьев писал, что деятельность в своем осуществлении вынуждена подчиняться геометрии (форме и протяженности) объектов среды. На самом деле субъект деятельности вынужден подчиняться не только геометрическим свойствам объектов, но и их химическим и другим физическим свойствам. Только в сказке человек может пройти сквозь сплошную бетонную стену или перепрыгнуть забор высотой 20 метров. В жизни любой субъект деятельности вынужден подчиняться физическим характеристикам предметной среды (непроходимости, непрозрачности, весу и пр.) и физическим характеристикам орудий.

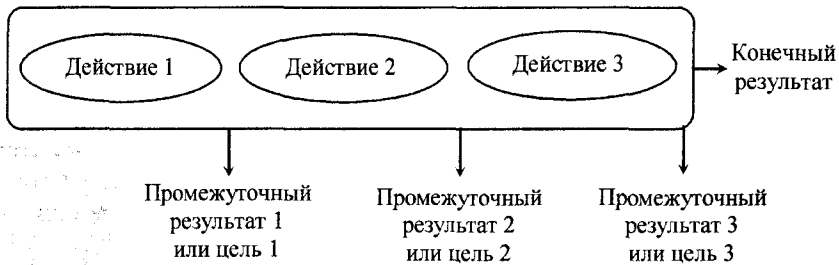
В своей деятельности субъект вынужден учитывать свои физические возможности и функциональное состояние, а также поведение других живых существ: и своего вида, и других видов, знакомых и незнакомых, коллег по совместной деятельности и др.

В совместной коллективной деятельности людей человек обязан подчиняться общей цели и учитывать активность других людей, их усилия по достижению общего результата. Кроме того, человек должен учитывать требования моральных норм общества, в котором он живет и действует, законы, регулирующие ответственность за какие-то действия, правила поведения среди других людей и правила использования опасной техники.



Р и с. 5.2

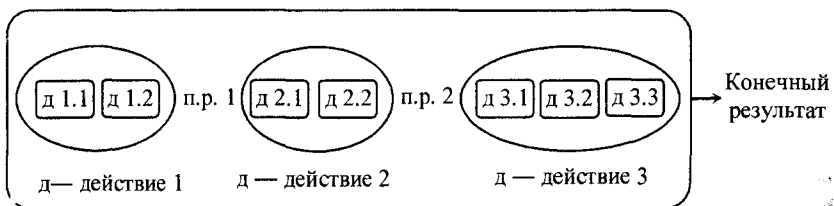
Конечный результат деятельности может быть достигнут прямо, непосредственно в один акт активности, или через промежуточные результаты, приближающие субъекта к конечной цели (предмету деятельности). В последнем случае в деятельности как целостной и имеющей свое строение или структуру активности выделяются отдельные звенья или промежуточные действия, обеспечивающие достижение промежуточных результатов (рис. 5.3).



Р и с. 5.3. Структура деятельности

Естественно, есть логика выделения промежуточных результатов и соответствующих им действий, которая определяется условиями и технологией достижения конечного результата (способа деятельности), и есть алгоритм перехода от действия к действию.

Под действием понимается активность, предметом которой является промежуточный результат как осознанная цель. В свою очередь каждое действие тоже может быть разбито на ряд своих звеньев, которые получили название *частных действий*, или *операций* (см. С.Л. Рубинштейн и П.Я. Гальперин). Это, как правило, необходимо делать, когда речь идет об обучении новой деятельности или новому действию, при котором для ученика надо выделять самые маленькие звенья и давать ориентиры для их правильного исполнения. При выделении операций структура деятельности на схеме выглядит так, как показано на рис. 5.4.



Р и с. 5.4: д — деятельность

Операции, или частные действия, можно дробить и дальше — вплоть до отдельных движений, обеспечивая их направленную связь между собой (алгоритм исполнения).

Совокупность действий и операций, используемые средства и алгоритм перехода от одного звена к другому составляет структуру и технологию деятельности.

Выбор промежуточных результатов первого порядка (п.р. 1; п.р. 2; п.р. 3; ..., п.р. N) и последующих порядков (п.р. 1.1; п.р. 1.2; п.р. 2.1; п.р. 2.2 и т.д.) определяется требованиями конечного результата, а для второго порядка — требованиями промежуточных результатов первого порядка и выбранными технологиями достижения конечного и промежуточных результатов (способы и средства достижения). Деятельность и действие не жестко связаны между собой. Действие может входить в разные деятельности, причём иногда одновременно.

В зависимости от степени освоения операций и действий и развития системы деятельностей появляется возможность взаимопереходов объективных составляющих деятельности: деятельность—действие, действие—операция, и наоборот.

Если конечный результат деятельности становится промежуточным результатом в другой, более широкой и общей активности, то деятельность теряет свой статус и включается в другую деятельность как сложное действие. При этом потребность, ради предмета которой осуществлялась деятельность, либо присоединяется к новой более общей потребности, либо угасает, а может становится промежуточной целью.

Например, человек читал литературу по психологии на основе интереса, определяемого познавательной потребностью. Затем рождается профессиональная потребность стать психологом и человек начинает учиться «на психолога». Теперь чтение психологической литературы становится частью общей подготовки к получению профессии психолога. И у многих учащихся мы наблюдаем снижение интереса к чтению литературы, потому что для них это чтение стало частью профессиональной подготовки, т.е. звеном в новой деятельности (учебной!) с потерей или снижением познавательного интереса, другими словами, действием со своим промежуточным результатом в рамках учебной деятельности. Бывает, что познавательный интерес при этом сохраняется, и тогда чтение литературы одновременно есть и познавательная деятельность и действие в учебной деятельности.

Но может быть и другая ситуация, когда промежуточный результат (итог действия) становится предметом новой потребности человека, конечным результатом активности (А.Н. Леонтьев обозначает это как *сдвиг мотива на цель*). В этом случае бывшее действие выходит из состава своей деятельности и становится самостоятельной деятельностью. Например, студент философского факультета изучает психологию, чтобы сдать экзамен по этому предмету как очередной этап в профессиональном обучении. Но психология оказалась очень интересной для студента, и он начинает читать психологическую литературу не ради экзамена, а ради познавательного интереса. Бывшее учебное действие, оставаясь им, становится одновременно и познавательной деятельностью и может перерасти в но-

вое содержание деятельности профессионального обучения (смена будущей профессии).

Переходы деятельность—действие и действие—деятельность могут иметь длительные последствия на все оставшееся время жизни или быть кратковременными, на небольшой период жизни с возвращением к прежнему статусу активности или переходу к новой деятельности и действиям. Например, студент философского факультета из-за познавательной потребности к психологии перешел на факультет психологии, но быстро убедился, что будущая работа в качестве психолога его не устраивает, и он возвращается на философский факультет или уходит вообще на новую профессию.

Переход действий в операции связан со степенью освоения и автоматизации действия. В автоматизированном действии цель действия перестает осознаваться, а само действие больше не выступает для исполнителя самостоятельной активностью и может соединяться с другими действиями, направленными на достижение одного и того же, более общего промежуточного результата и тем самым включаться в новое составное действие. Бывшие однозвенные действия объединяются в новое двух-трехзвенное действие и приобретают статус операций или частных действий, результат которых не осознается как нужная цель.

Переход действий в операции хорошо виден при обучении ученика новым действиям. Например, когда ребенок учится писать, то первой целью для него обычно становится написание палочек, крючочков и кружочков. Операцией здесь является нужное движение руки. На втором этапе целью действия становится буква, а написание крючочков и кружочков становится операцией. Движение руки при этом становится операцией второго порядка (рис. 5.5). Затем целью становится написание слова, а написание отдельных букв становится операцией. Следующий этап — это формулирование мысли (предложения), где написание слова становится операцией, буквы — операцией второго порядка, а крючочков, кружочков и палочек — операцией третьего порядка.

Цель действия	Операция	Операция второго порядка	Операция третьего порядка	Операция четвертого порядка
/, 0	Движение руки	—	—	—
Буква	/, 0	Движение	—	—
Слово	Буква	/, 0	Движение	—
Предложение	Слово	Буква	/, 0	Движение

Рис. 5.5



Кстати, уходом написания букв, а затем слов в статус операций можно объяснить ухудшение почерка и правильности написания элементов букв, самих букв и слов. Память о том, что новая операция когда-то была действием, проявляется при затруднениях осуществления новых операций. Операция в этом случае вновь осознается и разворачивается до действия (попробуйте писать в автобусе или вагоне поезда наших дорог — писать придется по буквам и даже по элементам букв).

Осуществление деятельности зависит от субъективных составляющих, мотивирующих и регулирующих действие субъекта (рис. 5.6).

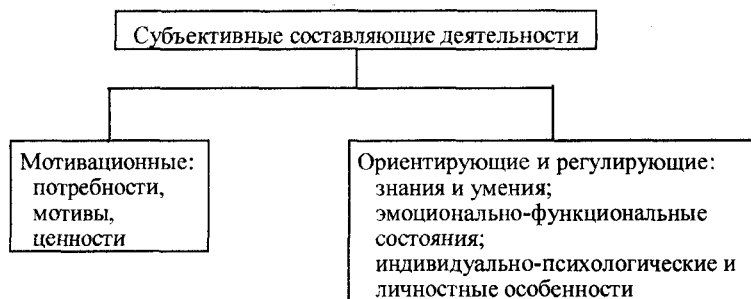


Рис. 5.6

Из внутренних субъективных составляющих при технологическом анализе на первое место выходят знания и умения человека, поскольку их вклад в успех деятельности самый заметный. Однако этот вклад может быть усилен или заметно снижен в зависимости от мотивации деятельности или действий совместной деятельности.

Действия могут быть вынужденными и отвечать мотиву, никак содержательно не связанному с предметностью действия (например, избежать наказание). Успех действий в этих случаях всегда ниже (закон оптимума мотивации) — отсутствие желания перекрывает возможности знаний и умений субъекта деятельности. Поскольку в технологическом анализе мотивация почти не представлена, каждый раз необходимо проводить специальный анализ мотивации деятельности и действий, выделять основания принятия деятельности и действий к исполнению при их внешней заданности.

При анализе деятельности важно учитывать эмоциональное и функциональное состояние субъекта деятельности. Отсюда необходимость создания техник регуляции и саморегуляции психических состояний действующего человека.

В знаниях субъекта деятельности выделяется пласт информации о внешнем мире (предметных условиях деятельности), информации о своих возможностях и информация, относящаяся к планированию, управлению, регуляции и контролю деятельности.

Среди умений субъекта первое место занимают умения управлять или владеть орудиями труда (в том числе сложными машинами) и умения планировать и управлять деятельностью.

Смысловой анализ деятельности исходит из необходимости выделения такой активности, которая бы предъявляла требования к содержанию и форме психического отражения и влияла бы на развитие отдельных психических процессов и субъекта в целом. По мнению А.Н. Леонтьева, такой активностью может быть только активность, которая отвечает мотиву и стоящей за ним потребности. Такую активность, где предмет активности и предмет потребности (мотив) совпадают, А.Н. Леонтьев предлагает обозначить как деятельность. Это значит, что деятельность всегда релевантна мотиву, под которым А.Н. Леонтьев понимает предмет потребности.

Активность, в которой предмет активности не совпадает с мотивом, а отвечает сознательной цели, обозначается им как действие. Поскольку упор делается не на несовпадение предмета активности и мотива, а на совпадение с осознанной целью, то тем самым животные, по определению, лишаются действий. Вопрос спорный, и мы к нему вернемся.

Действие, конечно, должно отвечать деятельности, в которую оно включено, но действие само по себе имеет статус самостоятельного объективного образования и потому может входить в разные деятельности, где предмет потребности достигается через промежуточный результат действия. Действие часто входит одновременно в две-три деятельности. Например, поездка на побережье Черного моря в бархатный сезон для участия в научной конференции есть действие основной деятельности — научно-исследовательской, но одновременно это действие включено в деятельность очередного неформального общения с друзьями, и, наконец, это действие есть составляющая рекреационной деятельности, в которой участник поездки намеревается отдохнуть.

Включаясь в различные деятельности, действие, не меняя своего содержания и объективного значения, приобретает новый смысл, который определяется отношением цели действия к мотиву деятельности, в которую включено действие. Например, в одном случае изготовление изгороди направлено на изоляцию участка от животных, в другом — изгородь изготавливается как загон для животных. Действия одни и те же, но их смысл принципиально отличается. В зависимости от смысла действия меняется характер действия: оно может стать более или менее упорным и настойчивым, смелым или робким, коротким или длительным и т.д. При вхождении в две или три деятельности одновременно действие имеет два или три смысла и не всегда главным смыслом является смысл от официальной деятельности.

Каждое действие осуществляется каким-либо способом, выбор которого определяется, с одной стороны, орудием (средством действия) и условиями, а с другой — умениями, которыми владеет человек. Способ дей-

ствия по А.Н. Леонтьеву есть операция. Действие может реализовываться разными способами в зависимости от обстоятельства. А.Н. Леонтьев приводит пример расчленения доски на три части. Это можно сделать вдвоем двуручной пилой, можно одному — ножовкой, можно топором или электропилой. Операция зависит от внешних и внутренних условий, создавая второй аспект предметности. Первый аспект связан с подчинением предмету потребности и промежуточному результату (цели).

В смысловом анализе деятельность понимается как молярная и неаддитивная, т.е. физически неделимая активность. А.Н. Леонтьев специально подчеркивает, что выделение в активности человека деятельности, действия и операции может быть только теоретическим. В отличие от понимания деятельности в технологическом анализе, в смысловом анализе нельзя физически выделить операцию из действия, ибо операция это только способ действия — физически действие и операция всегда совпадают. Могут физически совпадать между собой и действие с деятельностью, если деятельность реализуется одним действием. Со стороны мотива эта активность будет деятельностью, а со стороны осознанной цели — действием. И если действие удалить из такой деятельности, то деятельность исчезает тоже.

Как уже отмечалось, в смысловом анализе по внешней физической активности субъекта нельзя сказать, что это есть для него — деятельность или действие. Необходим специальный анализ для выяснения того, с чем соотносится активность — с мотивом или промежуточной целью.

Это различие хорошо видно на примере обучения двух школьников. Ученики второго класса Лена и Петя ежедневно посещают школу и выполняют домашние задания. Но успехи Лены оцениваются на «5», а успехи Пети на «2» и «3». Технологический анализ обязан признать деятельность Лены и Пети учебной деятельностью, хотя и с различной эффективностью, возможно, из-за различной их одаренности. Но вот родители Лены и Пети одновременно уезжают в годичную командировку на работу в другую страну, и дети остаются на попечение бабушек. В школьных успехах Лены ничего не меняется, а вот Петя стал приносить домой только хорошие оценки — «4» и «5». Бабушка радуется успехам внука, приписывая себе педагогический дар воспитателя, но недолго. Через две недели бабушку посещает учительница класса с вопросом о состоянии здоровья Пети, который уже две недели не ходит на занятия.

А ситуация объясняется просто. Лена училась ради двух мотивов: познавательного и социального (нравилось быть школьницей и получать похвалу). Петя посещал школу и готовил домашнее задание только потому, что родители наказывали его за лень и нежелание учиться. И вот, когда исчез реальный мотив учебных действий (контроль родителей с наказанием), стали ненужными и сами учебные действия. То есть для Пети учеба школьная была лишь действием в деятельности избегания наказания (защитное поведение), хотя весь набор учебных действий (при кон-

троле учителя и родителей) был таким же, как и у Лены, для которой учеба в школе была настоящей учебной деятельностью. (Иногда эту ситуацию описывают в других терминах — внутренняя, адекватная деятельности, мотивация и внешняя, содержательно с деятельностью не связанная. То есть сами факты есть, весь вопрос в способе описания. Подход А.Н. Леонтьева кажется здесь более адекватным и эвристичным.)

Как и при технологическом анализе деятельности в смысловом анализе отмечаются переходы деятельность—действие, и наоборот. Но здесь нет переходов действие—операция, потому что действие — это физическая реальность, а операция есть всего лишь способ действия. (Это не отменяет процесса объединения действий в более крупные образования — сложные действия.)

Следует специально подчеркнуть, что деятельность — это активный процесс взаимодействия с миром. Это значит, что в деятельности, в отличие от других процессов, всегда перед субъектом есть возможность выбора (направлений и способов), что действия всегда целенаправленны и их инициация может определяться решением человека.

Теперь мы снова вернемся к понятию *деятельность*. Первый вопрос, на который мы искали ответ: Зачем нам нужно понятие *деятельность*, когда есть понятие *поведение*? Почему нельзя обойтись без понятия *деятельность*?

Основной причиной обращения к понятию *деятельность*, видимо, была все отчетливее осознаваемая необходимость уйти от понятия *поведение*, которое несло на себе груз реактивного непосредственного ответа, введенного в науку Р. Декартом и возведенного бихевиористами и И.П. Павловым в непогрешимую истину.

Поведение животных в естественных условиях не вписывалось в «реактивные» представления, и еще меньше вписывалось в них социальное поведение человека. Преобразующая активность человека как социального существа противоречила господствующим «реактивным» концепциям поведения начала XX века. Философским основанием для отказа от реактивных концепций послужили разработки немецкой классической философии об активной природе поведения (деятельности) человека.

Вторым основанием для обращения психологии к понятию *деятельность* стала ситуация в самой психологии. В начале XX века стало ясно, что психика человека и животных связана с их образом жизни. Бойтендайн описал связь активности поведения и степени развития нервной системы и психики у животных: на низших ступенях развития психики стоят неподвижные и малоподвижные животные, на высших — стадные животные, особенно хищники, и животные, использующие локомоции для добычи и обработки пищи.

3. Фрейд и его последователи показали, что содержание психики человека определяется особенностями жизни человека. И требовалось понятие, которое было бы психологическим, но вмещало бы в себя основные

характеристики жизни, в частности представляло бы собой взаимодействие живого существа с миром.

А.Н. Леонтьев в поисках ответа на вопрос о причинах развития психики человека и животных тоже упирался в факты зависимости психики от способа жизни субъекта. Но жизнь не могла стать понятием психологии. Требовалось понятие, вмещающее в себе факты поведения, но занимающее положение кусочка жизни. Эти два основания (философские построения и факты зависимости психики от жизни субъекта) послужили причиной введения в психологию понятия *деятельность* как единицы «жизни телесного материального субъекта» (А.Н. Леонтьев, 1975).

В настоящее время понятие *деятельность* наполняется в психологии, социологии и философии различным содержанием.

Во-первых, термин *деятельность* используется как методологическая категория (принцип), которая лежит в основе деятельностного подхода в психологии. Развитию этого подхода послужили работы А.Н. Леонтьева по смысловому анализу деятельности, где деятельность выступает средством анализа активности человека.

Во-вторых, термин *деятельность* используется частью авторов как обозначение специфически человеческой социальной преобразующей (чаще всего трудовой) активности человека и общества в целом. Наличие деятельности у животных при этом отрицается, как и постулируется наличие у человека, наряду с деятельностью, поведения. Технологический анализ чаще всего неявно исходит именно из такого понимания деятельности, когда понятие *деятельность* обозначает реальную активность живых существ, подлежащую описанию, анализу и объяснению.

И есть подход А.Н. Леонтьева, для которого деятельность есть «единица жизни» живых существ, активно приспосабливающих к условиям своей экологической ниши, в том числе и создающих себе нужные условия. Такое понимание требует рассмотрения развития деятельности в эволюции от простых, во многом фиксированных форм, обслуживаемых сенсорной психикой, к деятельности, реализуемой различными способами (операциями), и далее к вершине деятельности и отражения у животных интеллектуальной деятельности и психики, когда животное способно решать двухфазные задачи и отражать не только отдельные предметы, но и отношения между ними (ситуации), см. А.Н. Леонтьев. Социальная преобразующая и созидательная деятельность человека, по Леонтьеву, есть высшая стадия развития деятельности, которой соответствует сознательная форма (или уровень) отражения.

Естественно, при этом возникает вопрос о причинах развития деятельности в филогенезе и в онтогенезе. Вопрос важный, но он есть часть вопроса о причинах развития живого, которое, возможно, имеет программу освоения живыми существами всех экологических ниш на Земле, что возможно только при увеличении числа разных видов живых существ — от простейших до сложных. Жизнь сложных существ не может быть простой, и потому их деятельность не может быть простой.

Мы видим, как усложняется предметное содержание деятельности, как сложность достижения предметов потребности усложняет структуру деятельности, что предполагает и усложнение отражения. Отдельный вопрос при этом — появление и развитие социальной преобразующей и созидательной деятельности человека и новой формы (уровня) отражения — сознания. Но это особый вопрос, и мы будем его обсуждать в следующих лекциях.

Теперь мы должны рассмотреть вопрос об отношениях деятельности и отражения (психики).

Прежде всего отметим кольцевые отношения деятельности и психического отражения. Мы говорим, что деятельность порождает образы, но сама деятельность регулируется на основе психического отражения. Получается проблема курица—яйцо. По мнению А.Н. Леонтьева, круг деятельность—образ размыкается очень просто — первично деятельность управляется не образом, а средой. Но деятельность при осуществлении производит три результата: во-первых, предмет потребности, ради которого она осуществляется; во-вторых, образ действия и объектов, с которыми имеет дело деятельность (предмет потребности и объекты из поля действия) и, наконец, следствие деятельности для себя и других (рис. 5.7).



Рис. 5.7

В следующей раз эта деятельность уже не только прямо управляется средой, но и продуктом деятельности как образцом (предметом потребности), образом ситуации и действий и оценкой последствий. Это приводит к улучшению продукта деятельности и образа ситуации и снижению роли среды (она влияет, но не прямо и с опозданием, а через уточненный образ и произведенный продукт как внешний образец). Этот процесс улучшения образа (его уточнение и обогащение) может идти бесконечно, правда, до тех пор, пока субъект творит в деятельности, а не шаблонно повторяет действия. Так что мы можем уточнить, что развивает психическое содержание не сама по себе деятельность, а творчество в деятельности, или творческая деятельность, которая предполагает и новый способ ориентировки (см. А.В. Запорожец).

Это означает, что психическое развитие вне творческой деятельности невозможно. Но такое утверждение предполагает наличие ответа о природе творчества и о факторах, способствующих и мешающих ему.

Мы можем отметить как объективный факт хорошую согласованность деятельности и психического отражения. Поскольку деятельность эволю-

ционно первична по отношению к психическому отражению, то можно сделать вывод о том, что именно деятельность определяет, что должно быть отражено и в какой форме. Сама деятельность определяется экологией живого существа, поэтому чувственное психическое отражение через деятельность тоже соответствует экологии вида (А.Н. Леонтьев).

В советской психологии довольно распространенным было мнение о порождении психики деятельностью. Мы, однако, уже видели, что субъективные переживания возникают как трансформация следов взаимодействия живого существа с внешней средой. Другое дело, что эти субъективные переживания служат основой для образов предметов — образов, которые формируются в результате особой активности субъекта. Есть основания думать, что эта специальная активность возникает внутри деятельности субъекта — вначале исследовательской, а затем прагматической, приспособительной деятельности. Поисковые движения (в том числе и органов чувств), а затем и приспособительные трансформируют субъективные «картинки» вначале в моторно-тактильное, а потом в зрительное субъективное пространство, оформляя субъективные сенсорные картинки в образы объектов, расположенных в пространстве действий субъекта.

Мы поэтому не можем утверждать, что деятельность порождает психику, но можем сказать, что формирование образов идет через деятельность. Деятельность трансформирует субъективные «картинки», растягивая их в субъективное пространство, и дает критерии для оформления «картинок» в образы внешне расположенных объектов своего поля действия.

Хочу напомнить, что чувственное отражение предназначено не для познания, а для нахождения нужного ответного поведения и управления им в предметной среде. Поэтому оно как субъективный образ неполно (отражается только то, что обслуживает деятельность) и несколько условно вследствие своего сенсорного языка.

И, наконец, мы не можем обойти вопрос о роли практики (деятельности) в проверке истинности наших знаний. Строго говоря, чтобы проверить степень достоверности наших знаний, мы должны иметь этот образец истинного знания, с которым можно было бы сравнить наши чувственные и сознательные рациональные знания. Понятно, что это невозможно, и речь может идти, во-первых, о степени соответствия наших чувственных образов и сознательных представлений той ситуации, в которой мы действуем, а, во-вторых, о степени соответствия наших личных представлений о мире, той научной гипотезе, которая охватывает наибольшее число наблюдаемых нами (прямо и опосредованно через приборы) событий в мире и считается наиболее достоверной в данный момент времени.

При обсуждении проблемы практики как критерия истины мы должны в первую очередь смотреть на характер деятельности: приспособительная практика одиночки, преобразовательная соизидательная практика человека, или социальная практика человечества.

Приспособительная деятельность одиночки может дать только критерий полезности знаний, а полезность безразлична к научной картине мира. Ориентация по Солнцу и звездам одинаково успешна независимо от того, какую модель движения Земли, планет и Солнца вы выбираете. Трудности начинаются при выходе за пределы Земли — в Космос, где правильная ориентация возможна только на основе гелиоцентрической модели.

Переход человечества к производству условий своей жизни потребовал и новых знаний, причем таких, которые не могут быть представлены в чувственной форме и по своей природе должны быть объективными и достоверными. Поскольку строительство самолета и атомного реактора невозможно на основе случайного приспособления и здравого смысла (личного, экологически ориентированного знания), то успешные полеты самолета и работа реактора есть свидетельства достоверного (хотя может и частичного) представления о мире. Эти представления о мире формулируются, конечно, отдельными людьми (учеными), но они есть результат всей совокупной деятельности человечества, в том числе специально организованной научной деятельности больших коллективов. И практика не только проверяет гипотезу, она значительно расширяет сферу наблюдаемых явлений, которых до практики либо не было, либо они были недоступны для наблюдения. Преобразовательная деятельность открывает новое поле для наблюдений, а новые приборы и машины становятся новыми средствами познания. Великий А. де Сент-Экзюпери писал: «Крестьянин, возделывая свое поле, мало-помалу вырывает у природы разгадку иных ее тайн и добывает всеобщую истину» и еще: «Да, конечно, самолет — машина, но притом какое орудие познания!»

И в заключении давайте рассмотрим схему отношений различного уровня взаимодействий и соответствующих им уровней отражения, показанную в табл. 5.1.

На этом временно мы прекращаем обсуждение проблемы деятельности и понятия деятельности, как одной из самых важных категорий психологии, но будем постоянно в течение всего курса лекций обращаться к понятию деятельности, уточняя и расшифровывая вроде бы абстрактные положения и принципы теории деятельности. Мы также кратко рассмотрим общие подходы к изучению поведения (деятельности) животных, чтобы яснее понимать особенности деятельности человека и последствия деятельности для развития человеческого сообщества.

А теперь кратко рассмотрим еще одну тему, имеющую отношение к деятельности и теории психологии в целом. Речь пойдет об организации (построении) движений.

*«Главный закон движения: палок не должно быть больше, чем колес»* (Ф. Кривин). Как вы помните, для Р. Декарта такая проблема не существовала. Ответ живого существа определялся устройством его тела, как



устройство машины определяет движение ее частей. Не было такой проблемы и у И.П. Павлова и у бихевиористов. И.П. Павлов полностью принимал идею Р. Декарта о механизме поведения, понимая его на уровне современной ему физиологии. Он считал, что поведение животного определяется тем, как сложится система возбуждений и торможений в коре и подкорке головного мозга. Действительно, факт соответствия картины нервных процессов мозга и ответных реакций существует. Но сама по себе связь двух событий, как нам известно из курса математики, ничего не может сказать о причинах этой связи. Современная теория управления поведением свидетельствует о другом принципе связи, противоположном тому, что считал И.П. Павлов: картина нервных процессов должна складываться так, чтобы обеспечить нужное поведение, которое отвечает не законам работы мозга, а требованиям среды, в которой оно совершается.

Таблица 5.1

СООТНОШЕНИЕ УРОВНЕЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ОТРАЖЕНИЯ

Материя	Движение	Самодвижение (активность)	Деятельность	Субъект	Психическое отражение	Созидательная	Социальный — человек	Сознательное (рациональное)
			Адаптивная			Природный — животные	Чувственное	
		Жизнедеятельность		Живое — организм		Биологическое отражение		
		Вынужденные движения		Неживые тела		Физическое отражение		

Поэтому как только ученые приступили к изучению совершаемых человеком и животными локомоций (движения конечностей), то сразу натолкнулись на невозможность объяснить сложные движения на основе теории рефлекса. Приятно отметить, что среди этих ученых первое место занимает наш соотечественник Н.А. Бернштейн. Проведенные им исследования движений животных и человека не только объективно показали несостоятельность рефлекторного подхода, но и заложили основы нового подхода в физиологии и науках о поведении.

Изучение движений показало, что движения, во-первых, пространственно организованы. Например, чтобы указательным пальцем правой руки достичь определенной точки *A*, надо выбирать разные направления движения в зависимости от начального положения руки и всего тела. Более того, при одном и том же направлении траектория движения каждый раз будет разной из-за того, что рука представляет собой кинематическую цепь из нескольких звеньев, сочленение между которыми может иметь одно, два или три возможных их перемещений в точке соединения. Так, фаланга пальца может сгибаться только вперед, кисть руки вперед-назад и в сторону, плечевое сочленение может обеспечить движение по трем осям. В результате каждое положение пальца руки по отношению к точке *A* имеет большое число степеней свободы цепи, которые определяются числом независимых координат каждого сочленения звеньев кинематической цепи. Движение с одной степенью свободы является вынужденным, при двух — появляется выбор траектории движения при определенной позе. Н.А. Бернштейн указывал, что в различных условиях степени свободы могут достигать значений от одной до 20. Поэтому одна из задач в управлении движением — это преодоление избытка степеней свободы цепи путем их ограничения.

Вторая задача, определяемая пространственной организацией движений, — это оценка положения конечности в пространстве (позы руки, например) в начальный момент движения и по ходу его осуществления.

Многозвенность кинематической цепи ставит перед органом управления еще одну задачу — формирование согласованных команд для мышц каждого звена. При этом надо учитывать, что каждое мышечное волокно подчиняется закону «все или ничего», т.е. оно сокращается либо взрывным образом, либо никак, а движение часто должно быть плавным и рассчитанным по силе. Значит, каждый раз надо определять число мышечных волокон для их одновременного и последовательного сокращения.

При этом существует принципиальная неопределенность между пустковым паттерном импульсов и сокращением мышцы — в зависимости от ее тонуса (состояние напряжения) сокращение может быть полным или никаким.

Еще одна неопределенность — это сокращение мышцы и результирующее движение. В конечный эффект движения конечности или его звена вмешиваются инерционные и реактивные силы движения, а также не подвластные живому существу внешние силы (сопротивление среды или противодействия). В результате одно и то же сокращение мышцы дает различное движение звена цепи (попробуйте нанести сильный удар рукой в воде).

Поэтому, делает вывод Н.А. Бернштейн, движение всегда есть решение задачи, при которой управляющий движением орган (мозг) должен получать различные сведения, без которых двигательная задача не может быть адекватно решена. Конечно, есть движения, не учитывающие про-

странственных и предметных характеристик среды (например, типа отдрнуть конечность при уколе или при попадании в огонь), но все движения, ориентированные на условия среды, чтобы быть успешными, должны иметь информацию об условиях среды, о состоянии собственных мышц, о своем положении в пространстве поля действия, об инерционных и реактивных силах, появляющихся при движении всего тела и его частей, об отклонении от центра тяжести тела, об отклонениях от намеченных конечных координат движения и т.д.

При решении двигательной задачи возникает масса подзадач, тоже требующих сведений из внешнего мира и от собственного тела: это регуляция тонуса мышц, поддержание равновесия при движении, организация движений во времени (начало, ход осуществления, окончание), сличение намеченной программы движения с ходом его осуществления и т.д.

Патология движений показала, что часто нарушается возможность решения отдельных подзадач (например, окончание движения или выполнение программы, или поддержание равновесия при движении).

Понимая, что большинство движений не может управляться одним готовым пусковым паттерном нервных импульсов из центра, Н.А. Бернштейн формулирует принцип управления движениями через сенсорные коррекции при его осуществлении. То есть наряду с движениями, которые просто можно запустить одной пусковой командой (прыжок, удар в боксе), большинство движений корректируются в процессе его исполнения. Достаточно посмотреть на преследование хищником жертвы, чтобы убедиться, что жертва и хищник, во-первых, учитывают пространственные и предметные условия среды, а во-вторых, все время как бы «играют» друг с другом, постоянно меняя направление движений, и учитывают инерцию своего движения. Не менее наглядным является и наблюдение за движением руки человека, пытающегося «вслепую» взять нужный предмет — рука никогда не идет по прямой.

Принцип сенсорных коррекций означает, что мозг собирает всю информацию, требуемую для успешного управления движением, на ее основе прогнозирует дальнейшие изменения среды и, сличая полученную информацию с координатами (характеристиками) конечного результата движения, вносит необходимые поправки в ход движения.

Такие полные сборы информации от тактильной, проприоцептивной, обонятельной, зрительной, слуховой и других видов чувствительности Н.А. Бернштейн называет сенсорными синтезами. (Мы, психологи, назвали бы их образами движения и ситуации, но физиологи не говорят на языке психологии — у них свой язык.)

В этом едином сенсорном синтезе выделяются информационные уровни, соответствующие уровням организации движений. Уже говорилось о том, что целостное движение есть решение главной, основной содержательной двигательной задачи и ряда подзадач, присущих любому по содержанию движению (начало и окончание, поддержание равновесия и ус-

тойчивости, изменение тонуса мышц и т.д.). Эти подзадачи являются фоновыми для основного содержания движений, хотя в эволюции раньше они могли играть роль основного уровня, содержательно ведущего. Да и в текущей жизни фоновые задачи в данный момент движения могут в другой ситуации стать ведущими. На основе знаний того времени (30—40-е годы XX века) Н.А. Бернштейн приходит к выводу о существовании пяти уровней построения движений и соответствующих им уровней рецепторики (сенсорных уровней).

Первый уровень — эволюционно самый древний — уровень *A* или палеокинетических регуляций. На этом уровне осуществляются ответные генетически заданные движения по типу рефлекс; совершаются быстрые, ритмичные стандартные движения (типа вибрато) и регулируется состояние скелетных мышц (тонус).

Второй уровень построения движений — уровень *B* или уровень синергий — отвечает за координацию сложных двигательных серий (например танец, гимнастические упражнения), когда надо предельно точно и с нужной силой и скоростью включать в работу различные мышцы, в том числе антагонисты.

Третий уровень — уровень *C* или пространственного поля — обеспечивает пространственное построение движений, например срисовка круга, ощупывание предмета.

Четвертый уровень — уровень *D* или действий — типично человеческий уровень движений, осуществляет двигательные предметно-содержательные действия. Это работа с предметом, его созидание или преобразование, например сшивание иглой ткани.

Пятый уровень — исключительно человеческий — уровень *E* или символических координат, к которым Н.А. Бернштейн относит речь, письмо и, пользуясь идеей героя спектакля С. Образцова, все то, что не уместилось в предыдущих уровнях. Например, сюда следует отнести изображение круга при доказательстве теоремы.

Вы видите на приведенных примерах, что само по себе движение может оставаться почти одинаковым: быстрые и частые удары по клавише, осуществляемые круговыми движениями, круговые вращения кистью руки, срисовка круга, круговые движения руки с иглой при сшивании, изображение круга на доске. Но они по разному строятся на разных уровнях: в одном случае движение идет почти автоматически, в другом — без учета предметных пространственных характеристик, в третьем — четкая привязанность к образцу, в четвертом — движение ориентировано на заданный предметный результат, в пятом — движение создает знак возможной реальности. Отсюда различные характеристики действий.

По мнению Н.А. Бернштейна, человеком осознается лишь ведущий уровень, а фоновые, как правило, осуществляются автоматически (аналогия соотношений действий и операций в технологическом анализе деятельности). Ведущий уровень отвечает всегда задаче, и именно на веду-

чем уровне создаются сенсорные синтезы, которые сливаются с потребным будущим (запланированный результат), и на основе сличения осуществляются сенсорные коррекции движений.

Конечно, спустя 50 лет после создания теории уровневого построения движений не все в ней кажется бесспорным. Но эта теория позволила преодолеть рефлекторный подход как единственно верное понимание поведения живых существ. Возникла физиология активности, приближенная к анализу реальной сложности двигательного поведения, в науку о поведении был введен принцип обратных связей (рефлекторное кольцо вместо рефлекторной дуги), появилась возможность объяснять факты патологии движений. Например, человеку с ранением, затрудняющим движения руки, дают задание как можно выше поднять руку. Несколько проб определяют предельную высоту подъема руки по приказу (третий уровень движений — С). После этого больного просят сделать одолжение врачу и подать ему фуражку, висящую на гвозде гораздо выше только что определенной высоты подъема руки. Больной к своему удивлению достает высоко подвешенную фуражку (т.е. совершает движение уже на уровне D-действий).

Такой пример не единичный и свидетельствует об эвристичности уровневого подхода к пониманию построения движений. Замечу, забегая вперед, что этот подход Н.А. Бернштейна перекликается с идеей Л.С. Выготского о возможности замещения нарушенных высших психических функций.

На этой лекции я говорил о деятельности и движении как об активности, которая осуществляется как бы сама по себе. Но это не более чем педагогическое удобство в изложении. На самом деле и движение, и деятельность осуществляются живым существом, субъектом деятельности, которым являются животные и человек. Как и психика, деятельность не существует сама по себе — она совершается живыми существами, наделенными различными возможностями и особенностями, реализующими свой образ жизни через свою деятельность, регулируемую психическим отражением.

К рассмотрению особенностей поведения и психики человека и животных мы перейдем в последующих лекциях.

## ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА ЖИВОТНЫХ

Как не укрепляй вертикаль, все равно тянет стать на четвереньки. А старые обезьяны все еще вспоминают, как они жили до эволюции.

*Ф. Кривин*

## ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Врожденное или генетически заданное поведение. Необходимость, выгодность и возможность такого поведения.
2. Обучение у животных. Исследование Э. Торндайка. Чему обучаются животные?
3. Интеллектуальное поведение животных. Использование ими вспомогательных орудий.
4. Жизнь в сообществах. Организация сообщества. Общение животных. Опыт сообщества.
5. Поведение как решение задач: эволюционное решение, выученное решение в онтогенезе, решение задачи «здесь и теперь».

Сегодня мы начинаем анализ организации и психической регуляции поведения животных. Вам еще будут читать такие дисциплины, как зоопсихология и сравнительная психология. Задача сегодняшней лекции показать принципы построения поведения и возможности психики живых существ до человека, чтобы мы видели общее и различие в организации деятельности животных и человека.

Начнем анализ с самых простых форм поведения, так называемого врожденного поведения. На самом деле речь пойдет о поведении живых существ, которое они осуществляют без предварительного обучения. То есть речь идет о генетически обусловленном поведении, которое может осуществляться не только сразу после рождения, но и спустя месяцы и годы после рождения.

К генетически заданному поведению относятся четыре разных поведенческие ситуации:

а) внешний раздражитель (стимул) без предварительного обучения вызывает адекватное поведение. Например, раздражение губ новорожденного млекопитающего приводит к сосательной реакции детеныша; теплый предмет вызывает движение новорожденного к нему; болевой раздражитель вызывает реакцию ухода от него; вибрация паутины приводит к нападению паука на запутывающуюся в паутине жертву и т.д.;

б) поведение, возникающее спонтанно без внешнего стимула из среды. Например, заготовка корма на зиму у многих грызунов; строительство гнезда; сексуальное напряжение, перелетное беспокойство у птиц и т.д.;

в) умение многих животных без предварительного обучения выполнять нужные двигательные акты. Например, новорожденный олененок,

который должен следовать за матерью, через несколько десятков минут после рождения начинает ходить; птенцы водоплавающих птиц умеют плавать без обучения, птенцы начинают летать, как только вырастут крылья, многие птицы без обучения выют гнезда;

г) правильная ориентировка многих живых существ без предварительного обучения в своей среде проживания. Например, инфузории при высокой концентрации в воде вредных веществ перемещаются к свету; некоторые мухи при опасности взлетают по направлению к солнцу; гусеницы ряда бабочек при падении с кустарника или дерева ползут вверх против гравитации и к свету; самка комара откладывает яички на блестящую при солнце поверхность воды и т.д.

Нетрудно заметить по этим четырем ситуациям, что на самом деле генетически определена либо причина поведения (генетически заданная детерминация), либо ориентировка и координация двигательных актов (ходьба, полет, плавание).

Такое поведение описывается в понятиях *инстинкт*, *рефлекс*, *тропизмы*, *таксисы*. Если такое поведение широко представлено у всех видов живых существ (у каких-то больше, у каких-то меньше), то возникает вопрос о преимуществах и возможностях такого поведения. Что делает такое поведение выгодным или даже необходимым и что дает возможность иметь такое поведение?

Начнем с выгоды и необходимости. Генетически заданное поведение включается самим изменением среды (или опосредованно, например через изменение гормонального состояния) и тем самым позволяет сразу отвечать на возникшую угрозу или появление пищи. Оно также позволяет правильно ориентироваться при передвижениях в пространстве. Оно позволяет адекватно отвечать на важные для жизни стимулы (раздражители от объектов).

Для многих видов, особенно для насекомых, такое поведение как один из способов адаптации к среде проживания является просто необходимым. Жизнь насекомых проходит в нескольких стадиях (яйцо—личинка—куколка—имаго), и жизнь в каждой стадии занимает небольшое время, при котором некогда учиться новому поведению. При этом опыт одной стадии жизни (например гусеницы) совершенно не нужен другой стадии (например имаго, т.е. взрослому насекомому), поэтому не нужна и сама память. Очень часто задачи насекомых чрезвычайно просты и их мало. Например, у гусеницы — это питание и защита; у некоторых бабочек это только размножение (у них даже нет органов питания). При этом насекомые часто имеют маленькие размеры (большинство видов имеет размер 3—30 мм) и очень небольшое число нейронов нервной системы — от 250 до 900. Такие объемы нервной системы не позволяют иметь сложно устроенные механизмы. В этих условиях гораздо выгоднее иметь стандартно работающие управляющие устройства, обеспечивающие автоматические шаблонные ответы на ситуацию.

Естественно, возникает вопрос: А почему эти шаблонные автоматические ответные реакции или ориентировки оказываются успешными?

Такое поведение оказывается успешным только тогда, когда условия жизни данного вида остаются постоянными или меняются строго по определенному закону. Постоянство условий позволяет иметь рецепторы, настроенные на эти стандартные условия, и механизм нужной ответной реакции. Такое постоянство выявляется с помощью различных сенсорных модальностей: зрительной, слуховой, обонятельной, температурной, гравитационной, вибрационной и т.д. Например, длина светового дня в течение года в средних широтах изменяется по синусоиде: от минимальной в декабре до максимальной в июне, что служит ориентиром для периода размножения многих видов, отлетного беспокойства птиц-мигрантов или времени их отлета и т.д. Практически параллельность солнечных лучей на Земле позволяет пчелам ориентироваться по углам направления полета к солнечным лучам. Положение Солнца на небосклоне Земли служит ориентиром для некоторых видов муравьев и пчел (туда — Солнце справа, а обратно — слева).

Наличие тени от непрозрачных предметов служит пусковым сигналом для ягненка в поиске молока матери (при кормлении мать становится над ягненком, создавая тень от света). Наседка подает сигналы тревоги для цыплят или другими звуками подзывает их к себе. Каждая семья пчел имеет свой запах, а стоящие на входе в улей сторожа по запаху определяют чужаков, а пчелы-санитары выносят мертвых пчел из улья, ориентируясь на запах труп. Муравьи, уходя из гнезда, метят свой путь пахучим веществом и по нему возвращаются назад. Запах добычи ориентирует хищника в преследовании жертвы. Дождевые черви всегда затаскивают опавшие листья в нору, острым концом вперед, что позволяет ему закручиваться в трубочку. Ориентируются при этом они по химизму (вкусу) разных частей листа. Если из листа вырезать подобие листика с острым концом из основания черенка листа, то червь тянет лист не за острый конец (как выгодно), а за тупой, где сохранен химизм верхушки исходного листа.

Таких примеров великое множество и за всеми ними стоит постоянство ситуаций, представленных каким-то раздражителем. Но если живое существо вынуждено учитывать в своей жизни меняющиеся условия среды, то поведение перестает быть шаблонным.

Долгое время казалось, что у многих видов задана жесткая неменяющаяся программа поведения и определены объекты, которые однозначно вызывают нужное поведение.

Натуралист Фабр считал, что у пчел существует жесткая неменяющаяся программа поведенческих актов, которая не меняется при изменении ситуации. Он помещал готовую к выходу из ячейки пчелу в стеклянную пробирку, заклеенную воском и еще сверху бумажным конусом. Пчела быстро прогрызла восковую затычку, но бумажный конус оставался це-



лым. Фабр объяснял это тем, что у пчелы записано прогрызать при выходе из ячейки только одно препятствие — крышечку ячейки. Поэтому вторая преграда оставалась всегда целой. При внимательном анализе выяснилось, что это была ошибка в эксперименте, которыми часто грешит психология. Устройство челюстей пчел (жвал) не позволяет им захватывать гладкую поверхность бумаги, а если пробирку заклеить двумя или тремя перегородками из воска, то все они оказываются разрушенными, и пчела выходит на свободу.

Было выявлено, что часто записывается не сам по себе двигательный акт, а конечный результат, который должен быть достигнут. Вспомните этот вывод И.М. Сеченова при анализе рефлексов. Сам конечный результат может быть достигнут разными способами. Так, оса, чтобы обездвижить кузнечика, должна ужалить его в нервный узел (ганглий). Но это происходит во время борьбы с кузнечиком, и оса наносит удары с разных сторон и в разных положениях, что никак нельзя записать в генотипе.

Оказалось также, что у многих видов предмет потребности не задан от рождения, как не задано узнавание матери. Этому детеныши учатся при жизни, запоминая после рождения запах, цвет, форму и размеры матери. Например, если собаку до родов вымазать раствором мяты, а затем отмыть запах и предложить только что родившимся щенятам выбор между матерью и куском ваты с запахом мяты, щенята ползут на запах мяты. Зебра после отела не позволяет жеребенку смотреть на других зебр, чтобы он запомнил ее материнский рисунок черно-белых полос. Такое запечатление матери вначале по одному признаку, а затем по полному набору отличительных черт получило название *импринтинга*. Это понятие (а не термин) предложил К. Лоренц, впервые описавший такое явление у гусей, которые должны следовать за матерью. Оказалось, что гусята начинают следовать за первым движущимся мимо них предметом размером от футбольного мяча до человека.

Было показано также, что существует врожденное поведение, которому птенцы обучаются до рождения, — они узнают голос родителей, еще находясь в яйце.

Э. Торндайк в конце XIX века убедительно в экспериментах показал, что многие животные (начиная с грызунов — мышей, крыс) могут находить новые способы поведения, т.е. формировать поведение, которое не могло быть задано генетически.

Постепенно становилось понятным, что говорить только о генетически заданном поведении или только о приобретенном при жизни нельзя — поведение чаще всего включает в себя и врожденные элементы и приобретенные при жизни. Поэтому напрашивается вопрос о том, что может и должно быть генетически заданным, а что надо устанавливать при жизни.

Врождены ли поводы, определяющие начало поведения? Ответ неоднозначный. На физические непредметные воздействия (энергетические

потоки) и на постоянные неменяющиеся признаки объектов (цвет, запах) могут быть врожденные реакции. На объекты, которые меняются во времени (форма, цвет, размеры) нельзя иметь врожденные реакции. Закрепить генетически совокупность меняющихся признаков объекта (например матери или пищевого объекта) невозможно, поэтому природа предусмотрела установление биологического смысла объекта при жизни детеныша (примеры импринтинга).

Что можно сказать про ориентировку поведения? Мы уже говорили, что на постоянные неменяющиеся условия может быть генетически заданная ориентировка, но на меняющиеся условия среды нужна исследовательская часть поведения, выделяющая ориентиры «здесь и теперь» на основе образа ситуации.

Способы поведения могут быть генетически заданы (умение некоторых видов птиц строить гнезда), но в новых необычных условиях или при нарушении естественных средств деятельности живых существ (клюва, ног и пр.) необходимо искать новые способы достижения нужного результата.

Аналогичная ситуация и с исполнением двигательных актов (бег, ходьба, полет и пр.). Сама координация работы разных мышц может быть генетически заданной в той их части, где их работа не учитывает внешних условий. Но те стороны (параметры) движений, которые зависят от внешних условий, подлежат обучению. Например, голубь начинает летать без обучения, но он учится учитывать направление и силу ветра в полете и свою скорость при посадке.

Изложенные факты позволяют сделать заключение о том, что генетически заданное поведение становится неэффективным, если живое существо сталкивается с новыми для себя обстоятельствами, где имеющиеся в арсенале животного способы поведения неадекватны этим обстоятельствам и необходимо искать новые способы поведения. Генетически заданное поведение также становится неэффективным в постоянно меняющихся условиях поведения, где ориентиры все время меняются и их значение необходимо устанавливать при осуществлении поведения.

Теперь давайте посмотрим, чему же живые существа реально обучаются.

Первое, чему многие животные вынуждены обучаться, — это установление биологического потребностного значения окружающих их объектов, т.е. установлению биологического смысла (что есть мать, пища, опасность и т.д.). Этот процесс происходит в непосредственном физическом контакте с объектами, часто с помощью матери. Например, при родах должны запомнить друг друга мать и детеныш: мать облизывает детеныша и запоминает его запах, а детеныш получает молоко от матери и запоминает запах, цвет и рисунок кожного покрова матери. Хозяйки знают, что если после отела позволить теленку получить молоко от коровы, то его от матери уже не отгонишь, а корова будет его защищать. А если

сразу после отела убрать теленка и напоить молоком из ведра, то теленок к матери не подойдет.

**В т о р о е**, чему обучаются живые существа, — это выделение функционального значения объектов как ориентиров при поиске корма, дома, ухода от опасности и т.д. Опытные пчеловоды знают, что пчелы первый полет после их зимовки совершают кругами под ульями и местом, где они стоят. Объяснил это поведение Н. Тинберген. Он наблюдал такое же поведение осы и провел простой эксперимент. Когда оса рыла норку в земле, он окружал вход в норку еловыми шишками или камешками. Оса, вылетев из норки, стала кругами летать над входом и камешками. После отлета осы за добычей Н. Тинберген передвинул камешки в сторону на один метр, и когда оса возвратилась, то стала искать вход в норку в центре круга из камешков, а не там, где она ее рыла. Пчелы, улетая на дальние для них расстояния от улья, ориентируются врожденным способом по углу направления полета к солнечным лучам, но, подлетая к месту, где находится улей, начинают ориентироваться по деревьям и постройкам, цвету дома, а затем цвету улья и его месту среди других ульев.

В исследованиях было выявлено, что животные запоминают план того помещения, в которое их ненадолго помещают. Поэтому если кошка бродила без задачи в лабиринте, то при задаче пройти этот лабиринт за подкреплением (мясо) она это делает без ошибок за меньшее число попыток, чем кошка, ранее в лабиринте не бывавшая. Это явление получило название *латентного обучения*. В этих экспериментах выявилась еще одна замечательная особенность формирования образа среды, о которой мы уже говорили. Если в маленькую повозку посадить кошку, а вторая кошка возит эту повозку по лабиринту, то активная кошка при задаче пройти лабиринт проходит его без ошибок быстрее, чем «кошка-пассажир». Это прямое свидетельство роли исследовательской активности субъекта в формировании образа среды и выделение ориентиров, помогающих в решении задачи.

**Т р е т ь е**, чему учатся животные, — это прогнозирование во времени события среды и опережению их в своих реакциях. Это ситуация классического условного рефлекса, когда животное, например, реагирует на звук слюноотделением, адекватным будущему подкреплению.

**Ч е т в е р т о е** умение, которому научаются живые существа, — это оценка эффекта (результата) своей поведенческой активности. Собаки научаются убирать лапу по звонку, чтобы избежать удара током; рыбы в аквариуме научаются нажимать на педали холодной и теплой воды, чтобы регулировать температуру воды в аквариуме.

**П я т о е**, чему учатся животные, — это исполнение различных двигательных актов (строительство гнезда, кормление детенышей, спаривание, ловля добычи и т.д.). Обычно в этих ситуациях «учителем» выступает мать, а также сородичи, если детеныши растут в сообществе (стадо, стая). Так морские котик и выдра учат своих детенышей плавать и в воде

питаться. Чомга учит своих птенцов ловить рыбу. Она выводит их на мелководье и, пуская перед ними слегка придушенную рыбу, заставляет их ловить ее, а затем показывает, как эту рыбу надо заглатывать и заставляет птенцов повторять эту процедуру за нею.

Иногда врожденное и приобретенное поведение входят в противоречие между собой. Так, снегирь, выращенный в гнезде канарейки, поет затем не свою песню, а песню канарейки. И птенцы этого снегиря затем поют песню канарейки, хотя, если поместить яйцо снегиря в инкубатор, где птенец не слышит пения матери, он после рождения поет плохую, но песню снегиря.

На самом деле очень часто животным задается генотипом лишь «скелет», основа нужного поведения, достройка которого идет уже при жизни молодняка, т.е. природой предусмотрено дообучение видотипичному поведению. Каждая особь при жизни способна найти свои собственные способы и приемы поведения (индивидуальные находки), которые она использует в нетипичных ситуациях.

Кроме того, мы знаем, что с помощью человека многих животных можно обучить необычному поведению, которое в их жизни без человека быть не может (дрессировка для цирковых номеров).

Самой яркой характеристикой обучения в мире живых существ является его постепенность, через пробы старых способов и ошибки, выделение ошибочных ориентиров и замена их на правильные, что проявляется в так называемой кривой обучения (рис. 6.1).

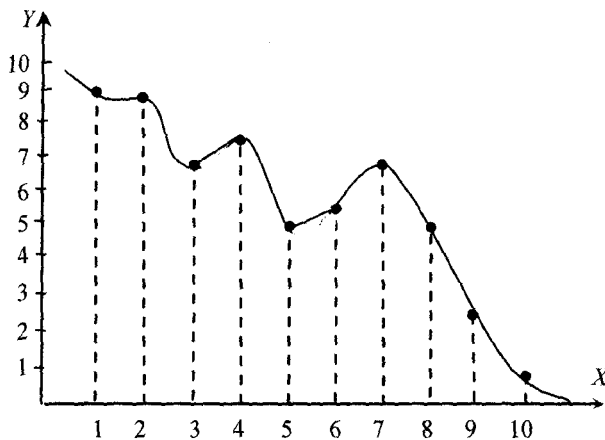


Рис. 6.1

По оси X отложены номера проб обучения (например номер попытки прохождения лабиринта), а по оси Y — число ошибок в каждой попытке. Видно, что кривая ошибок снижается не плавно, а представляет собой чередование спусков и подъемов с тенденцией к исключению ошибок. Это

означает, что животные в этой ситуации сразу не открывают для себя связи между объектами, их свойствами (признаки) и успехом своего поведения. Лишь многократное совпадение признака объекта (ориентир) и успеха в поведении закрепляет успешное поведение или признак как ориентир успешного способа поведения. Есть данные, что животные при этом активно исследуют среду, проверяя возможные варианты ориентиров. Так, если крыса должна найти один из отсеков с приманкой, расположенных вдоль длинного коридора, то вначале она проверяет отсеки и справа, и слева по коридору, а затем только с той стороны, где в отсеке находится подкрепление, причем постепенно поиски сосредотачиваются в районе этого отсека.

При выработке такого умения (навыка) закрепляется не сам двигательный акт — поворот направо или налево (хотя это тоже возможно), а ориентиры приманки. В простых опытах было показано, что в крестообразном лабиринте (рис. 6.2) крысы быстрее запоминают постоянное место приманки, чем награду за постоянный поворот (направо или налево), с какой бы стороны лабиринта крыса не заходила. Это не значит, что животное не способно запоминать именно само движение. Речь идет только о том, что в естественных условиях обитания живые существа создают образ ситуации и ориентируются с его помощью.

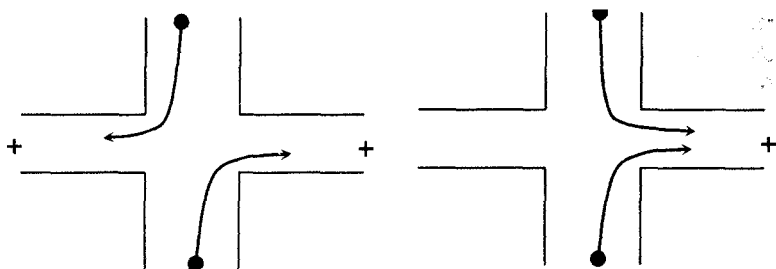


Рис. 6.2

В начале XX века В. Келер, исследуя поведение высших приматов (шимпанзе), показал, что человекообразные обезьяны способны находить новые способы поведения не только путем перебора, в том числе старых вариантов, или через подражание другим особям (научение), но и через установление связей объектов в поле своего действия и выявление нового значения объектов как вспомогательных средств поведения. Я уже говорил об этих исследованиях. Они просты и показательны. Высоко у потолка комнаты подвешивается банан, и обезьяна сразу пытается его достать. Она многократно и безуспешно прыгает и, выражая свое недовольство отсутствием успеха, бросает мелкие предметы в банан. В комнате в разных местах лежат ящики или длинный тяжелый шест. Обезьяна, утомившись, может присесть на ящик, пройтись по ним. В какой-то момент раздражения она может бросить этот ящик от стены, но когда ящик случайно попадает в

место, где висит банан, обезьяна замирает, смотрит на банан, потом на ящик, бежит к ящику и с него прыгает за бананом. Если попытка оказывается неуспешной, обезьяна приносит второй ящик, ставит ящики друг на друга и с них достает банан. В следующий раз в подобной ситуации обезьяна после нескольких неудачных прыжков за бананом бежит к ящикам и подносит их в место, где висит банан. Аналогично поведение и с шестом. Вначале шест поднимается, чтобы сбить банан, но он тяжел и неудобен. И когда шест, поставленный вертикально, оказывается рядом с бананом, тут обезьяна, после недолгой остановки в своей активности, быстро лезет вверх по шесту, с него хватается приманку (банан) и, бросая шест, спрыгивает с добычей. В. Келер назвал такое поведение решением поведенческой задачи обходным путем, а способность обезьян к решению задач таким способом — животным интеллектом. Это исследование позволило ряду ученых сформулировать общее представление об уровнях сложности поведения живых существ в виде схемы, о которой я уже говорил в предыдущих лекциях.

По их мнению, у всех живых существ есть врожденное неизменяемое поведение. У ряда более сложных видов живых существ существует способность к обучению и выработке новых умений (навыков), а есть виды, стоящие на эволюционной лестнице рядом с человеком, которые обладают зачатками интеллекта (мышления). Получалась очень красивая схема эволюции поведения, но оказалось, что обучение, особенно в сфере ориентировки, наблюдается у множества видов. Более того, выяснилось, что необученные матерью в детстве животные (млекопитающие) вырастают плохо приспособленными к самостоятельной жизни, т.е. обучение у них является обязательным.

И так называемое интеллектуальное поведение (способность решать задачи на основе установления связей объектов в поле действия) оказалось не привилегией только человекообразных обезьян, а широко распространенным среди разных видов животных. Ограничение было связано с тем, что интеллект животных оказался видоспецифичным, что вообще есть проявление экологического принципа отражения. Каждый вид хорошо решает задачи из своей экологии. Например, рак-отшельник активно защищается от врагов актинией с ядовитыми щупальцами. Морская выдра, чтобы разбить раковину, достает камень, кладет его на грудь и об него разбивает раковину (часто другим камнем). Птицы, чтобы разбить кость, бросают ее с высоты на камни. Собака, как и обезьяна, способна подтащить ящик под приманку и с ящика в прыжке достать ее. Птицы, чтобы овладеть приманкой, подвешенной на веревочке, подтягивают ее клювом и зажимают лапкой на жердочке. Описаны способы ловли рыбы дельфинами, свидетельствующие об их интеллекте. Один дельфин ходит кругами вокруг рыбы на мелководье и хвостом бьет по воде, поднимая со дна ил. Стараясь уйти из мутной воды, рыбы выпрыгивают из грязного круга, а дельфины, расположившись по окружности, ловят их в воздухе.

В открытом море дельфины сбивают рыбу в клубок и по очереди туда ныряют. Описаны и случаи кооперации дельфинов с рыбаками, когда дельфины дают сигналы людям, что здесь рыба, и затем подбирают ту, что не попала в сети.

Сообразительность животных проявляется и в отношениях с другими особями стаи. Описаны случаи, как обезьяна с низким ранговым местом в стае, чтобы получить доступ к пище, устраивает ссору с соседней стаей обезьян во время кормления, и когда своя стая бросается на ее защиту, то эта обезьяна бежит к корму. Очень часто обезьяны, нарушая установленный порядок поведения в стае, делают это не открыто, а так, чтобы вина за нарушение порядка падала на других особей.

Эти результаты исследований дали основание утверждать, что любое поведение есть решение задачи. Генетически заданное поведение — это решение, найденное в эволюции и исполняемое природными средствами. Навык — это решение, найденное в прошлом (в онтогенезе) в нестандартных условиях и применяемое в настоящий момент. Интеллектуальное поведение — это решение задачи «здесь и теперь», часто с использованием вспомогательных средств (объектов).

Любое поведение начинается с исследований среды и выделения объектов, имеющих биологический смысл, и объектов-ориентиров, ведущих к успеху поведения. В простых стандартных ситуациях эта исследовательская часть поведения может быть свернутой, а ответная деятельность сводится к набору фиксированных поведенческих реакций. Но при изменении привычных обстоятельств живые существа начинают поиск адекватного ответа и ориентиров, помогающих осуществлять новый способ деятельности. В искусственных ситуациях, созданных для животного людьми, животные часто не могут выделить связь объектов и находят решение задачи, пробуя разные способы и закрепляя успешные. В ситуациях, похожих на экологические условия жизни данного вида животных, они выделяют объективные связи объектов, прогнозируют изменение среды и находят решения, отвечающие объективным связям объектов в поле действия.

И при выработке навыков, и при решении задач на интеллект (например составление сложного орудия) члены сообщества животных путем подражания используют опыт других, более одаренных, особей. В сообществах часто вожак (лидер) показывает, как надо что-то делать.

Уже говорилось о том, что ориентировка в стандартных условиях может быть генетически заданной, а в меняющихся она проявляется как самостоятельное звено (фаза, стадия) поведения. Она может осуществляться как ориентировочный рефлекс (часто говорят ориентировочно-исследовательский) в простых случаях или как самостоятельная развернутая исследовательская активность в сложных ситуациях. Оказалось, что такой способностью (потребностью) все особи наделены в разной степени. Исследования показали, что в каждом сообществе выделяется не-

большая часть особей с повышенной исследовательской активностью. Они, как правило, чаще расплачиваются жизнью за свою активность, но для сообщества они выполняют важнейшую функцию исследования изменений в привычных условиях жизни или при освоении новых территорий.

Жизнь в сообществе предполагает большие индивидуальные особенности животных, выполняющих в нем разные функции. Должны быть особи с повышенной способностью решать нестандартные задачи, должны быть особи с повышенной агрессивностью (они охраняют сообщество и завоевывают новые территории), должны быть особи с повышенной эмпатийностью, должны быть особи с повышенной исследовательской активностью. Такое сообщество обладает большими возможностями в выживании.

Объединение особей в сообществе дает им преимущества:

а) через совместную добычу пищи (один волк с лосем не справится, а стая волков, иногда ценой гибели отдельных особей, способна одолеть лося; северные олени, проходя стадом по снегу, разбивают наст и добывают ягель);

б) через совместную защиту от врагов и неблагоприятных условий (пчелы и муравьи совместно защищают свои жилища от нападения; птицы совместно защищают свои гнездовья от врагов, а моржи — свои лежбища от белых медведей; бизоны при опасности образуют круг, в котором самки и молодняк располагаются в центре, а самцы по окружности рогами к нападающим; при сильном ветре пингвины собираются в плотную стаю и медленно идут по ветру, меняясь местами от периферии к центру стаи; пчелы в холодное время собираются в клубок, также меняясь местами; муравьи обогревают муравейник, нагреваясь на солнце и затем отдавая тепло в центре муравейника и т.д.);

в) через разделение обязанностей внутри сообщества по полу, возрасту и индивидуальным особенностям (разведка, добыча пищи, охрана, уборка жилища, уход за молодняком и пр.). Особенно наглядно это происходит у пчел и у некоторых видов муравьев, где отдельные операции групп насекомых организованы в единую деятельность. Например, муравьи-листорезы выращивают плесень на специально приготовленной массе из листьев и в этой деятельности наблюдается четкое разделение функций: одни муравьи срезают листья и приносят их в муравейник, другие — их жуют, третьи — раскладывают кусочки плесени на жвачке и ухаживают за «посевом», четвертые охраняют муравейник. Так достигается общий результат при ограниченном вкладе каждой особи — логика деятельности обеспечивается фиксированными (временно или всегда) функциями за каждой особью. Получается коллективная деятельность без понимания каждым общего ее замысла (прообраз конвейерной сборки);

г) через возможность пользоваться чужим опытом и решениями через подражание и формирование коллективного опыта сообщества. Например, живущие на одном из островов Японии обезьяны всю пищу, которую



им бросают туристы, перед едой вначале полощут в морской воде, но это поведение не врожденное и не видотипичное, а выученное. Таким же выученным оказалось поведение синиц одного лондонского квартала — одна синица научилась протыкать клювом бутылки с молоком и молочными изделиями, а через некоторое время это стали делать все синицы, живущие в этом квартале.

Жизнь в сообществе протекает организовано в виде семей, гаремов, колоний, стаи, стада и пр. Во главе сообщества выделяется лидер (вожак-самец или опытная самка), который отличается по многим физиологическим и психическим качествам.

Внутри сообщества и среди самцов, и среди самок выстраивается иерархия, где особь *A* доминирует над всеми, особь *B* доминирует над особью *B* и нижестоящими и т.д. Этот ранг определяется, как правило, индивидуальными возможностями особей (часто в прямых столкновениях), но имеются и исключения, когда более слабая самка становится приближенной к вожаку и занимает более высокое место, чем это было ранее.

Выделение такой иерархии имеет значение для отбора особей, оставляющих потомство (до 70% молодняка в стае обезьян — это потомки трех-четырех самцов с высоким рангом, как самых активных, сильных и одаренных разными качествами).

Наряду с довольно жесткой вертикальной иерархией возникают в стае и горизонтальные связи — объединения самцов и самок в небольшие группы, помогающих друг другу особей.

Жизнь живых существ предполагает общение с другими особями своего вида, а внутри сообщества общение становится обязательным условием существования сообщества как целого. Общение используется в решении многих поведенческих задач. Прежде всего это размножение, а также оборона, добыча пищи, совместное групповое поведение.

В размножении первая задача — призыв партнера. Чаще всего это достигается языком химии — запахами, но многие животные дополнительно используют также звуки для привлечения партнера или окраску тела (отдельных его частей), а также характеристики гнезд для будущего молодняка. Есть сигналы побуждения к спариванию, а если за самку или самца конкурируют несколько претендентов, то до физического столкновения ведется «языковая» дуэль угрозами и демонстрацией своих преимуществ.

В качестве языка используются химические сигналы (запахи), производимые самими живыми существами, звуки, изменение цвета тела или постоянная специфическая окраска, движение живых существ и пр. Например, в период размножения у некоторых пауков сигнал о готовности подает самка, но самец, чтобы приблизиться к самке, должен станцевать особый жестко фиксированный танец (ошибка в танце стоит ему жизни); у птиц часто наблюдаются совместные танцы самца и самки. Самец корюшки (небольшая рыбка) привлекает самок отложить икру именно в его

гнездо, привлекая их яркой красной окраской брюшка — чем ярче и больше по площади окраска, тем больше самок собираются у самца.

Совместная оборона гнезд или молодняка побуждается либо выделением особых химических веществ тревоги, побуждающих к нападению на врага, либо криками тревоги. При этом птицы разных видов, живущих в единой колонии, научаются понимать звуки опасности птиц других видов. Общие сторожа колоний в своих криках передают характер опасности (наземный или воздушный хищник, большой или маленький и пр.). Звуки широко используются матерями для защиты молодняка от возможной опасности — мать подает сигналы либо сбора, либо затаивания.

Для защиты от врагов широко используется язык угроз (позы, оскалы), а для охраны территории семьи, стада или одиночки используется язык запахов, которыми животные метят объекты на границах своей территории. Это очень важно, потому что заход на чужую территорию ведет к нападению хозяев на чужаков и иногда заканчивается гибелью одного из них. При питании используются звуки как призывы молодняка или членов стаи к корму. В сообществах с разделением обязанностей разведчики, обнаружив кормовые запасы, сообщают добытчикам место и характер корма. Так, пчелы-разведчики, вернувшись в улей, специальным танцем сообщают рабочим пчелам направление полета, время в пути и вид цветов, с которых надо брать нектар и пыльцу. Муравьи, помечающие свой путь химическими веществами, подсказывают фуражирам наличие добычи обилием химических выделений на дорожке к корму.

Обезьяны могут передавать в своих сообщениях другим очень разнообразную информацию. Например, двум самцам с высоким рангом показывают склады с пищей и пускают в общий загон, где находится вся стая. Через некоторое время обезьян выпускают из загона, и большинство из них идут за тем самцом, который видел больше запасов корма. Если одному из самцов показывали почти пустой склад, то за этим самцом вообще никто не идет. А если одному самцу показывали фрукты, а другому овощи, то все обезьяны идут за тем, кто видел фрукты. Если склады показывали высокоранговому и низкоранговому самцам, то все идут только за высокоранговым самцом. То есть в общении имеет место не просто передача сведений, но и оценка их достоверности и выбор действия в соответствии с доверием к источнику полученной информации.

Общение животных долго не принималось как факт. Говорили, что это не передача информации, а выражение состояния животных. Им отказывали в понимании значений своего и языка другого вида. Но специальные исследования и профессиональные наблюдения показали, что животные могут понимать значения знаков языка другого вида, включая человека. Описаны случаи успешного использования скворцами имитации собачьего лая, когда кошка подбиралась к их гнезду. Обучение шимпанзе языку человека (складывание слов из нарезной азбуки) подтвердило способность обезьян составлять слова и простые осмысленные фразы с просьба-

ми еды. Это означает, что наряду с врожденным языком (или его основами) живым существам дана способность учиться при жизни языку и своего вида, и других видов.

Подведем итоги лекции.

Первое, что мы должны отметить, это то, что поведение живых существ всегда есть решение задачи. Это решение найдено либо в эволюции (генетически заданное), либо в прошлом своего онтогенеза (навык), либо сиюминутно «здесь и теперь» (интеллектуальное поведение). Задачи решаются прежде всего врожденными средствами (когти, зубы, рога, клюв, крылья и т.д.), но при этом многие животные используют подручные вспомогательные средства (камни, палки, веточки и пр.).

В решении поведенческих задач используются как врожденные (генетически заданные) способы и ориентировки, так и приобретенные. В эволюции мы наблюдаем уменьшение доли генетически заданных способов и увеличение доли приобретаемых (рис. 6.3).

По оси  $x$  отложено направление эволюции (от более древних видов к более молодым), по оси  $y$  — доля заданных врожденных (нижняя часть прямоугольника) и приобретенных способов поведения. Видно, что у более эволюционно молодых видов доля врожденных способов уменьшается, а приобретенных увеличивается. При этом важно отметить, что приобретается не вообще новое поведение, а происходит и дообучение видотипичному поведению при жизни молодняка, и приобретение личного уникального опыта поведения каждой особи, и формирование опыта сообщества.

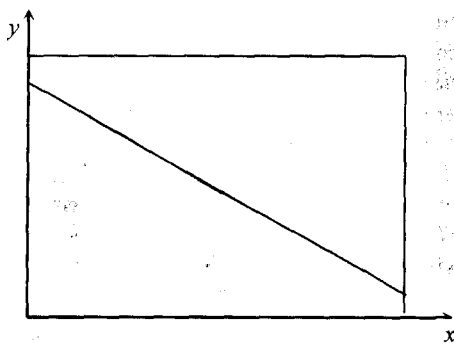


Рис. 6.3

В итоге мы можем выделить у животных три вида опыта:

- 1) генетический, задающий средства и видотипичные способы поведения;
- 2) индивидуальный, часто уникальный способ поведения, найденный отдельной особью (индивидуальный опыт);
- 3) опыт сообщества, когда находки одной особи становятся достоянием других или всех особей сообщества.

Специально надо отметить, что видовой опыт передается генетическим путем, опыт индивидуальный или сообщества может передаваться только в действии, через подражание, а опыт запечатления (импринтинг) всегда альтернативен. Очень наглядный пример последнего вида опыта — это устройство гнезда скворцов в земляной норе. Скворцы всегда

вуют гнезда на деревьях (дупло или специальное устройство от людей). Но если гнездо с яичками из скворечника переместить в земляную нору и скворцы выведут там птенцов, то на следующий год молодые скворцы строят свое гнездо только в земле, а родители — на дереве.

Второе, что мы должны отметить, это то, что с помощью поведения всегда решаются только биологические задачи, направленные на обеспечение питания, защиты, размножения и в конечном счете на выживание вида. Самое необычное поведение, которому мы можем обучить животных, остается для них решением их биологических задач.

При этом мы должны сделать одну оговорку. Возможности психики животных выходят за рамки обслуживания поведения и для каждой особи имеется возможность «неделовой» активности, в частности проявление исследовательской активности, прямо никак не связанной с задачами выживания.

Третье положение, которое мы должны учитывать при анализе поведения животных, — это их жизнь в сообществе, ставящая перед каждой особью особую задачу — установление отношений друг с другом. В простых сообществах (семья, прайд львов и пр.) это прежде всего отношение мать—детеныш, а в сложных сообществах устанавливаются отношения и по вертикали (ранги животных), и по горизонтали, где на первое место выходят индивидуальные особенности каждой особи.

Нарушение нормальных видотипичных отношений мать—детеныш приводит к резким изменениям в развитии и поведении молодняка, который в естественных условиях часто погибает без помощи и защиты матери. Но важно отметить, что мать — это не только средство защиты, это прежде всего источник психической безопасности малыша и источник опыта жизни, который молодняк должен получить от матери. Для многих животных мать есть единственный проводник по жизни, который обеспечивает вхождение молодняка в самостоятельную жизнь.

## О ПРИРОДЕ И СУЩНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Кончились доисторические времена  
и человек начал творить свою историю.

Ф. Кривин

## ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Понятия *природа* и *сущность*. Определение человека.
2. Отличие человека от других животных.
  - 2.1. Морфологические: мозг, прямохождение, свободные руки, способные к обучению разным движениям.
  - 2.2. Особенности деятельности (Д): трудовая деятельность (орудийность, коллективность, продуктивность труда), сложное строение Д—д—о и богатство предметного содержания Д.
  - 2.3. Особенности сообщества людей: общество, правила и нормы поведения.
  - 2.4. Особенности психики: сознание, языковое мышление, личность, общественно-исторический опыт.
3. Три ответа на вопрос о сущности человека.
  - 3.1. Божественное происхождение.
  - 3.2. Человек как природное существо.
  - 3.3. Человек как социальное существо и личность.

Сегодня мы начинаем новый раздел (это несколько лекций), посвященный человеку.

Первая тема этого раздела — природа и сущность человека. Говоря о животных, мы используем лишь одно из этих понятий, потому что сущность животных (их способ жизни) задан природой. Почему применительно к человеку мы используем два понятия и надо ли так делать? Почему нельзя обойтись понятием *природа*, если человек есть один из видов животных?

Это необходимо и возможно, если сущность человека определяется не природой, а чем-то иным. Чем же? Прежде чем отвечать на этот вопрос, давайте заглянем в историю и посмотрим на попытки философов дать определение человека. Древнегреческие философы пришли к мнению, что человек есть двуногое существо без перьев. Двуногость отличала человека от всех четвероногих, а отсутствие перьев — от птиц (про кенгуру они не знали). В этом определении хорошо видна неразделенность существенных и несущественных признаков объектов. Этим воспользовался известный философ Диоген, который принес на следующее собрание философов ошипанного петуха и с вопросом: «А се человек?» выпустил его на стол.

А. Шопенгауэр определил человека как трагическое животное. Трагическое потому, что человек, утерев инстинкты, стал руководствоваться в своем поведении разумом, что часто приводило к ошибкам в решениях.

Были попытки определить человека как животное смеющееся или плачущее. Но наблюдения за эмоциями высших животных показывают, что они имеют очень разнообразные эмоциональные переживания, аналогичные человеческим (страх, радость, угнетенное состояние и пр.).

Пытались определить человека как животное, способное к обману. Но мы уже видели, как обезьяны обманывают членов своего сообщества, а обман врага есть у животных одно из средств защиты.

Чтобы не хвататься за реальные, но не существенные признаки человека, давайте кратко проанализируем те отличия, которые выделяют человека как живое существо в мире животных.

Можно указать на четыре основных отличия человека от других видов животных:

1) морфологические особенности — особая конструкция мозга, возможность прямохождения, свободные руки, не имеющие изначальной фиксированной функции;

2) особенность деятельности — трудовая (орудийная, коллективная, продуктивная) и такие ее виды, как наука, искусство, учеба; особенности предметного содержания деятельности;

3) особенности сообщества людей — общество и государство, правила и нормы поведения в обществе, особые отношения людей;

4) особенности психики — языковое сознание и мышление, новые потребности и произвольность поведения, общественно-исторический опыт, социальные навыки и личностные качества человека.

Первое отличие человека — это его особая биологическая организация (морфология). Главное отличие — особая конструкция мозга и его неспециализированность. Генетически заданы лишь механизмы, управляющие функциями организма, остальные механизмы достраиваются при жизни, под влиянием среды, т.е. условий жизни. Особенности родов у человека не позволяют ребенку иметь головной мозг объемом более 20—25% от объема мозга взрослого человека. Длительное детство человека требовало постоянного ухода и заботы со стороны родителей, отсюда большая роль влияния родителей на развитие и мозга, и других органов ребенка, прежде всего исполнительных. Способность к прямохождению и свободные руки, не умеющие что-либо делать от рождения, но способные многому научиться при жизни, тоже заложены в природе человека.

Второе отличие человека — это появление трудовой деятельности и ее развитие до промышленного и сельскохозяйственного производства. На этой основе возникают такие специфические виды деятельности человека, как научная, учебная, творческая. Отличие трудовой деятельности заключается в том, что она, оставаясь в конечном счете приспособительной, становится созидательной, создавая то, чего не было в мире до деятельности.

Трудовая деятельность становится орудийной, т.е. осуществляется постоянно с помощью орудий, которые и создаются впервые в трудовой

деятельности. Изготовление и постоянное употребление орудий изменяет психическую регуляцию деятельности, так как ни изготовление, ни употребление орудий не связано с имеющимися врожденными потребностями. С помощью орудий человек заставляет объекты взаимодействовать так, чтобы достигались нужные ему цели. Но орудие также меняет и состав действий в деятельности, создавая новые функциональные системы органов. Например, для прыжка в высоту используются природные способности ног к толчкам. Использование шеста позволяет достичь больших результатов через включение еще и работы рук и всего тела — теперь прыжок есть результат функционирования новой системы: ноги, руки, тело. При этом орудие становится мощным средством познания природы и самого себя. А. Де Сент-Экзюпери писал: «Человек познает себя в борьбе с препятствиями. Но для этой борьбы ему нужны орудия. Нужен рубанок или плуг... Да, конечно, самолет-машина, но при этом какое орудие познания». Позже мы увидим, что орудие выполняет еще одну и очень важную функцию — оно становится средством общения и средством хранения общественно-исторического опыта людей. Изготовление орудий тянет за собой цепочку добычи металлов, изготовление машин и инструментов их изготовления, т.е. целостное производство.

Вторым отличительным качеством трудовой деятельности является ее коллективный характер. Даже простые виды совместной добычи пищи требуют объединения и координации усилий участников охоты. Загон или яма, в которые пытаются загнать животных загонщики, создаются заранее, и они определяют направление движений загонщиков. В сложной трудовой деятельности действия участников координируются конечной целью, которая ограничивает свободу действий каждого участника. Поэтому в трудовой деятельности люди подчиняются и логике производимого предмета, и логике орудия, которое они используют, и логике отношений с другими людьми в совместном труде. Коллективность труда проявляется в совместных действиях, всегда опирается на опыт предшественников, и результаты деятельности всегда предназначены для людей. Благодаря этому появляется возможность обмена результатами деятельности и формируется совокупная деятельность общества, позволяющая удовлетворять потребности индивида не из своих индивидуальных действий, а из совокупной трудовой деятельности общества, а затем и всего человечества.

И понятно, что коллективный характер трудовой деятельности порождает задачу общения людей по поводу совместных действий. Природное общение у людей, как и у остальных видов животных, связано с решением различных биологических задач на основе природного языка криков, жестов, поз, запахов. В труде возникает задача формирования нового типа языка, способного обеспечить планирование совместных действий на основе обмена информацией о мире. Эту сторону трудовой деятельности хорошо выразил уже упоминавшийся ранее французский летчик и писа-

тель А. Де Сент-Экзюпери: «Величие всякого ремесла может быть прежде всего в том и состоит, что оно объединяет людей: ибо нет ничего в мире драгоценнее уз, соединяющих человека с человеком».

Имеется еще одно принципиальное отличие трудовой деятельности от прямой приспособительной — трудовая деятельность является деятельностью созидательной, продуктивной, создающей новые предметы и новые условия жизни для людей. Изготовление орудий, а затем предметов разнообразных потребностей, с одной стороны, требует от человека способности конструировать это новое до его изготовления, а, с другой — преобразует мир, создавая в итоге «историческую природу», т.е. новые условия жизни на земле. «Так требования ремесла преобразуют и обогащают мир». Эти слова Антуана Де Сент-Экзюпери прекрасно выражают простую мысль, что труд лежит в основе жизни современного человека, порождая в итоге и производство, и общество.

Третья особенность человека — новый тип отношений между людьми. Стадные отношения людей были заменены (а, может быть, точнее, изменены и дополнены) на общественные социальные отношения. Возникли государства с их институтами (армия, полиция, суды, тюрьма, органы власти), которые стали регулировать отношения людей в совместной жизни; возникла мораль с оценками хорошо—плохо, нравственно—безнравственно в поведении людей; создались производства, породившие отношения людей и внутри производства (начальник—подчиненный), и по поводу владения этими производствами. Появились общественные виды деятельности (управление, политика), искусство, досуг, выделилось общение как самостоятельная активность людей. Отношения людей перестали быть природными или, точнее, только природными. Теперь приходилось не просто учитывать интересы и активность других индивидов, но считаться с ними, как и с интересами всего общества и государства. Поведение людей стало регулироваться невидимыми правилами и законами, непрописанными нормами морали, интересами и потребностями других людей, отсутствующих во время поведения конкретного индивида.

*Четвертой особенностью* человека являются особенности его психики. Эти особенности определяются как новыми возможностями мозга человека, так и особенностями его способа жизни и отношений друг с другом. У человека формируются новый уровень отражения и новый язык фиксации результатов познания и общения; благодаря производству орудий и предметов потребностей, а потом языку формируется общественно-исторический опыт человечества, и теперь все достижения людей могут храниться отдельно от их авторов и быть доступными для всех людей, накапливаясь в истории человечества. Это позволило резко увеличить возможности каждого человека, и его развитие стало происходить на основе присвоения этого опыта как овладение социальными навыками поведения (использование человеческих предметов и следование правилам поведения). Требования общества поставили задачу овладения человеком



своим поведением и психикой (произвольность), а жизнь в обществе породила новые потребности и личностные качества человека. Человек становится личностью и строит свое поведение не только по законам выживания, не только по стремлению к успеху в обществе (культура полезности — А.Г. Асмолов), но иногда и против них в соответствии с нормами нравственности (культура достоинства).

Нетрудно заметить, что эти четыре особенности человека коррелируют между собой (рис. 7.1), и возникает вопрос об определяющем начале этих корреляций.

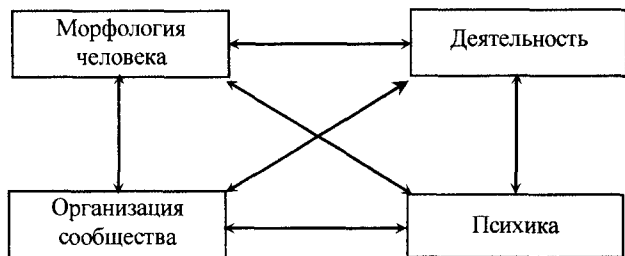


Рис. 7.1

Чисто теоретически могут быть два решения: либо существует внешняя сила, определяющая все или часть особенностей человека, и они поэтому коррелируют между собой, либо одна из особенностей человека является главной, определяющей остальные особенности человека.

Начнем с первой возможности. Наиболее распространенной версией внешней силы является представление о божественном происхождении человека, созданного творцом Вселенной по своему образцу и подобию. Считается, что человек наделен высшими духовными потребностями, разумом и совестью, которые есть проявление его души, данной создателем. Эта гипотеза очень привлекательна для человека (быть похожим на Бога!), но недоказуема — проверить эту гипотезу в принципе нельзя. Вместе с тем надо отметить, что в этих представлениях существуют ряд трудностей для логического их обоснования. Бог создал не только человека, но и животных, т.е. все живое, живущее по своим собственным законам, обязательным для всех живых существ. Следование этим законам часто вступает в конфликт с задачей служения богу и жизни по его заповедям. Но это предположение о божественном происхождении несет в себе идею о расхождении жизнедеятельности человека как живого существа и его жизни как служение богу, т.е. идею о расхождении вопросов о природе человека (живое существо) и его сущности (предназначение и способ жизни).

Несомненный факт, что человек есть живое существо, один из видов животных, поэтому появляется большой соблазн объяснить все особенности человека из его биологической организации, заложенной в его гено-

типе. Человек потому становится человеком, что в его генотипе заложено стать именно человеком, как в генотипе льва заложено быть львом, даже если его обучили в цирке стоять на задних лапах, а его потомство выросло в зоопарке. Человек — это такое сложное животное, которое приспособлено к жизни в разнообразных условиях, в том числе в условиях общества. У него такой же набор потребностей, как и у других животных (он ест, пьет, спит, размножается, защищается от врагов и т.д.), но общество ограничивает способы удовлетворения потребностей человека и вынуждает делать то, что является приемлемым для общества (аналог выученного поведения зверей в цирке или поведения домашних животных). В пределах «нормы реакции» среда влияет на развитие человека, как влияет она и на развитие животных и растений (известно, что температура среды влияет на размеры хвоста у мышей или цвет лепестков розы), но сущность человека заложена в генотипе, и в этом случае природа и сущность человека совпадают (жизнедеятельность человека и составляет его сущность). Задачи жизни человека заданы генотипом, заданы и средства решения задач, меняются лишь способы их решения — теперь человек не бежит на охоте за жертвой, а преследует ее на лошади или автомобиле и вооружен луком со стрелами или ружьем. Общество в лучшем случае может быть лишь условием развития человека.

Для многих эта позиция кажется полностью обоснованной, имеющей прямые доказательства своей истинности. Обычно приводятся два очень показательных факта в пользу такой позиции. Первый факт получен при выращивании детенышей шимпанзе в человеческих условиях. Несмотря на одинаковые условия, созданные для ребенка человека и детеныша шимпанзе, обезьяна, вырастая, оставалась по своему образу жизни обезьяной, усвоившей некоторые навыки человека (надевать одежду, использовать ложку и вилку при еде и пр.), что вообще часто можно наблюдать в цирке (езда на велосипеде или мотоцикле с соблюдением правил движения, пляска в такт музыке и пр.). Логика рассуждений здесь проста — если нет человеческого генотипа, то человеком не станешь ни при каких человеческих условиях. Второй факт взят из патологий развития человека. При генетических нарушениях или родовых травмах иногда нарушается нормальное развитие головного мозга. При незначительных нарушениях мы обнаруживаем отклонения в умственном, эмоциональном и личностном развитии ребенка, при большой патологии — невозможность формирования нормальной человеческой личности.

Такой способ доказательства путает причины и условия. Наличие полноценного мозга есть, конечно, необходимое условие усвоения богатства человеческого опыта жизни, как ноги являются необходимым условием ходьбы и бега. Но как ноги не могут быть причиной ходьбы, так и мозг не может быть причиной развития человека — он всегда будет необходимым органом психики человека. Это означает, что для становления человека действительно должен быть человеческий генотип и что человек

по своей природе должен иметь возможность стать социальным существом.

Но генотип делает человека лишь кандидатом в социальное существо. Человеческий способ жизни и социальные, в том числе личностные, качества человека, в генотипе не заложены, т.е. не определяются природой человека. Против сведения сущности человека к его биологической природе свидетельствуют факты замедления или отсутствия психического развития детей с нормальным мозгом, но лишенных контакта со взрослыми и прежде всего с матерью. В литературе описано много случаев, когда находили детей (до 12 лет), длительное время живших в лесу с животными (обычно это семья волков). Был описан случай с молодым человеком, получившим имя Каспар-хаузер, который жил в одиночестве в подвале дома. Все эти найденшиши не говорили и не владели человеческими навыками. Оставалось неясным, почему эти дети оказались в изоляции от людей и нельзя было исключить первоначальных дефектов в психическом развитии этих детей, из-за которых родители могли их оставить в лесу или поместить в подвал.

Начало XX века характерно переходом к новому типу войны, что приводило к массовому сиротству детей, оставшихся без родителей в младенческом возрасте. Ситуация с этими детьми породила феномен «госпитализма», который наблюдался у детей, помещенных в дома ребенка. Дети получали хорошее питание и надлежащий уход, включая медицинское наблюдение, но результаты развития детей оказались неожиданными. Дети не только не развивались, но часто болели и умирали. Дальнейшая изоляция этих детей друг от друга (выделение каждому ребенку отдельного помещения) привела к ухудшению результатов. Положение спасло наблюдение над одним ребенком, который понравился местной поварихе, и она стала за ним ухаживать персонально. Каждый день она утром забирала его из кровати, кормила его, разговаривала с ним, обучала его всему в течение всего дня. Ребенок начал поправляться, ходить и говорить, что подсказало воспитателям необходимость изменения порядка содержания детей.

Второй пример связан с таким заболеванием детей в раннем детстве, как потеря основных видов чувствительности человека — зрения и слуха. Дети во всем остальном были нормальные, с нормальным мозгом, но лишены возможности общаться со взрослыми и самостоятельно действовать в мире. Если с такими детьми не вести специальной работы, то их судьба остается печальной — они постоянно сидят в своей постели в позах, не похожих на человеческие, и ритмично раскачиваются. У них «немое» выражение лица (непривычное для человека, постоянно поддерживающего принятое в обществе выражение лица). Понятно, что они не разговаривают и даже не совершают исследовательской активности. Нужна специальная работа, чтобы ввести этих детей в мир человеческой культуры и сформировать у них необходимые навыки.

Эти примеры показывают, что одного генотипа для становления человека как социального существа и вообще действующего субъекта мало. Уже у животных мы отмечаем большую роль материнского обучения видотипичному поведению молодняка. Исследования Харлоу показали, что обезьяна (шимпанзе), воспитанная без матери, имеет большие проблемы в адаптации к среде и в развитии индивидуальных психических качеств: она растет очень пугливой, постоянно демонстрирует невротическое поведение, не умеет общаться с сородичами, не умеет спариваться с самцом и не проявляет нужного родительского поведения, если у нее появляется свой малыш.

У человека положение принципиально усложняется — в генотипе человека не записаны язык, социальные навыки и личностные качества. Способ жизни человека иной, чем у животных. Если растительный мир меняется под среду, мир животных меняет свое поведение под изменчивость среды, то человек строит свои условия жизни, производя предметы потребностей. Такие программы деятельности в генотипе человека не прописаны, они формируются у нового поколения под воздействием общества и, как мы видели, если взаимодействие с обществом по каким-то причинам отсутствует, человек не становится социальным существом, способным осуществлять трудовую деятельность и жить по правилам и нормам общества.

Поведение человека как представителя своего биологического вида объективно решает задачи питания, размножения, терморегуляции, защиты от врагов и неблагоприятных условий и т.д. Но субъективно люди заняты работой по своей профессии, учебой и отдыхом, политикой и отношениями с другими людьми. Строительство жилья, ТЭЦ, пошив одежды и обуви лишь объективно, по конечному результату, решает задачу терморегуляции, но субъективно для каждого человека — это его трудовая деятельность, не связанная с тем, что он лично замерзает зимой. Трудовая деятельность не выводится из биологических потребностей, хотя и занимает ведущее место в активности человека — очень часто она производит продукты, не имеющие никакого отношения к потребностям организма или субъекта природных отношений (стихи, музыка, научные теории и т.д.). Те биологические потребности, которые имеются у человека как организма и природного субъекта начинают решаться чисто человеческими способами, принятыми в данном обществе, и человеческими средствами. Питание каждого человека в развитом обществе достигается теперь только через совокупную деятельность общества или всего человечества (мясо из Дании, огурцы из Турции, апельсины из Марокко, хлеб из России). Еда в буквальном смысле слова производится (пашется поле, засеивается зерном, убирается урожай, делается мука и выпекается хлеб, а до этого плавят руду, разливают чугун и сталь, делают тракторы, комбайны, сеялки, мельницы). Даже сам акт еды требует специальных средств (вилки, ножи, ложки, тарелки) и навыков владения ими.

Теперь для человека удовлетворение потребностей организма есть лишь условие социальной жизни личности, решения тех социальных задач, которые для индивида становятся социальными потребностями. Сама биологическая организация человека превращается в необходимое условие, дающее возможность человеку решать социальные и личностные задачи.

Все это позволяет нам утверждать, что биологическая жизнедеятельность человека, определяемая его природой, не совпадает с человеческим способом жизни и осознанием человека себя как социального существа и как личности, способной жить в пространстве нравственных отношений. То есть по природе человек остается биологическим существом, но сущность человека (как способ жизни и его новые качества) заключается в том, что он становится социальным существом, живущим в обществе, которое само меняется в истории и предстает перед каждым новым поколением как та «историческая природа», в которой ребенку надо научиться жить, — его способ жизни теперь задается обществом.

Человек стал социальным существом, потому что:

- а) задачи, которые он сознательно и намеренно решает, — из общества;
- б) способы их решения берутся из общества;
- в) средства решения задач дает общество;
- г) новые социальные потребности появляются вследствие включенности человека в жизнь общества;
- д) отношения людей становятся социальными, в том числе личностными.

Как природное существо человек не нуждается в обществе. Общество возникает как побочный результат коллективной созидательной деятельности человечества по производству условий своего существования. Производство создает новые отношения людей и новое средство их регуляции — общество с его институтами. И тогда общество становится источником новых жизненных задач человека, новых видов деятельности и вынуждает людей становиться субъектами социальных отношений. Производство условий жизни и удовлетворение личных потребностей через совокупную деятельность общества становится способом жизни людей, а сам человек становится социальным существом.

Жизнь в обществе вынуждает человека формировать у себя новые системные качества как качества родовые, принадлежащие человеку лишь потому, что он живет в обществе (сознание, язык, произвольность поведения, доброта и пр.).

Подведем итоги лекции.

Человека можно понять только как биологическое существо по своей природе и как социальное существо по своей сущности (задачам и способу жизни). Биологическая организация человека, его генотип задают возможности человека, общество задает задачи, предлагает способы и средства их решения, устанавливает правила и нормы поведения человека в его отношениях с другими людьми и институтами общества.

Начало становления человека как социального существа связано с переходом к новому способу жизни — производству предметов потребностей и условий жизни. Классики марксизма это хорошо понимали, указывая, что «людей можно отличать от животных по сознанию, по религии — вообще по чему угодно. Сами они начинают отличать себя от животных, как только начинают производить необходимые им средства к жизни, — шаг, который обусловлен их телесной организацией» (К. Маркс, Ф. Энгельс. М., 1956, с.23).

Мы выделили четыре отличия человека от остальных животных: биологическая организация, особая деятельность, особые отношения между собой и особая психика. Мы видели, что эти особенности составляют систему с взаимными корреляциями между собой.

Понятно, что без перехода к трудовой деятельности как новому способу жизни не было бы современного производства, общества и человека как социального существа. Но переход к трудовой деятельности стал возможным благодаря новым возможностям мозга человека, его психики и исполнительных органов (прежде всего руки). Сама способность к трудовой деятельности на определенном периоде развития человечества могла быть фактором эволюционного отбора особей.

Труд как новый способ приспособления и общество как новый тип организации сообщества людей для новых поколений выступают уже как данность, как объективное условие их жизни, которое предъявляет определенные требования к психике и поведению (умениям) ребенка.

Человек как живое существо при этом, конечно, не может не решать свои биологические задачи. Но теперь эти задачи решаются не только природными способами, заданными генотипом. Например, терморегуляция у современного человека обеспечивается не только через морфологические приспособления (подкожный слой жира), не только через работу физиологических механизмов регуляции температуры тела (расширение—сужение сосудов, сокращение мышц, потоотделение, изменение обмена веществ), но и через строительство жилищ, их обогрев, производство и ношение одежды и обуви. Причем этот социальный способ регуляции достигается теперь не столько собственными усилиями индивидов, сколько совокупной деятельностью всего общества (добыча руды и плавка металла, добыча нефти и газа, производство строительных материалов и пр.).

Использование в трудовой деятельности орудий создает у человека новые функциональные системы, для управления которыми формируются прижизненные мозговые системы управления. Человек может копать канаву руками или с помощью лопаты, используя силу ног и рук. Пользуясь экскаватором, человек использует руки и ноги только как средство управления работой механизмов. Понятно, что второй и третий способы в генетике человека не записаны и должны быть усвоены при жизни человека.

Как мы видели на примерах госпитализма и слепоглухоты, сам ребенок без помощи взрослых не может войти в мир человеческой культуры и

стать социальным существом, а без собственной активности в мире психика ребенка не развивается вообще. Это значит, что сам по себе генотип человека не может обеспечить развитие у ребенка психических процессов, личностных качеств и человеческого поведения — их развитие происходит только при активном взаимодействии человека с теми социальными условиями, которые созданы обществом.

Становление человека как социального существа изменило и роль психики в его жизни. Возникнув как средство обслуживания поведения живых существ, психика у человека становится главной ближайшей причиной его поведения, ставя перед ним осознаваемые задачи, которые он должен решать. Углубленный анализ обнаруживает реальные биологические и социальные задачи, породившие соответствующие им психические переживания и решения, но для каждого индивида его сознание выступает как «хозяин» его жизни. При этом сознание может поставить перед человеком не только не нужные ему задачи, но и вредные для его организма цели (курение, потребление алкоголя, наркотиков и пр.).

Переходя к новому способу жизни, люди создают не только производство и общество с их социальными нормативными отношениями. Они создают культуру как особую реальность, как новое пространство их жизни, включающее мир знаний и мир искусства, мир верований и нравственных ценностей.

Поэтому человек больше, чем субъект социальных нормативных отношений, больше, чем социальное существо, адаптирующееся к социуму. Он начинает жить в пространстве особых нравственных отношений, в духовном пространстве, становясь личностью. А личность либо отстаивает свои ценности, либо уходит из духовного пространства, оставаясь только социальным адаптантом.

## ПРИСВОЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКОГО ОПЫТА И ФОРМИРОВАНИЕ ВЫСШИХ ПСИХИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Даже в наше время, когда мы уже достаточно далеко ушли от обезьян, стать человеком представляет известную трудность.

*Ф. Кривин*

### ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Становление человека как социального существа в процессе присвоения общественно-исторического опыта.

1.1. Понятие общественно-исторического опыта.

1.2. Условия присвоения общественно-исторического опыта:

а) собственная адекватная присваиваемому действию активность ребенка;

б) общение ребенка со взрослыми как совместно-разделенное действие.

1.3. Понимание интериоризации.

2. Понятие высших психических функций.

2.1. Необходимость обращения к этому понятию.

2.2. Социальный характер ВПФ по происхождению.

2.3. Строение ВПФ: опосредованность, системность.

2.4. Осознанность и произвольность по характеру осуществления.

2.5. Целостный характер психики человека как социального существа.

Мы сегодня продолжим разговор о социальной сущности человека и кратко рассмотрим становление человека как социального существа.

Если мы принимаем положение, что человек есть существо социальное, то должны понять, как происходит этот процесс становления субъекта социальных соотношений. Откуда берется в человеке социальное, если в генотипе этого нет? Откуда берутся человеческие виды деятельности и соответствующие им мозговые механизмы управления, если в генотипе они не прописаны? Если мы признаем, что человек как социальное существо рождается в обществе, то тогда он есть продукт истории развития человечества, и мы должны объяснить, как история человечества входит в отдельного человека.

Первый вопрос, который надо поставить перед собой в поисках ответа на упомянутые выше задачи, есть вопрос о том, что позволяет человеку как одному из животных видов становиться социальным существом? Что в жизни человечества дает возможность, а что служит причиной становления ребенка как члена общества, приобретшего новые потребности, новые качества и новые виды деятельности?

Мы можем дать сегодня только принципиальное решение этих проблем, а более подробно вы будете изучать это в курсах возрастной и социальной психологии.



Одним из важнейших особенностей жизни человечества является формирование общественно-исторического опыта достижений человечества. Мы говорили, что у животных можно выделить три вида опыта, которые есть и у человека (табл. 8.1).

Т а б л и ц а 8.1

Вид опыта	Наличие опыта	
	у животных	у человека
1. Генетический, передается по наследству	+	+
2. Личный, индивидуальный, как правило, исчезает вместе со смертью владельца	+	+
3. Сообщества, передается через обучение	+	+
4. Общественно-исторический	—	+

У человека формируется новый вид опыта, куда входят все достижения человечества (знания и умения). Это становится возможным благодаря внешней форме хранения опыта. Если генетический опыт хранится в генах организма, личный опыт — в памяти индивида и его поведении, опыт сообществ — в заимствованном от других поведении его членов, то опыт людей начинает храниться в орудиях и предметах человеческой деятельности, а затем в языке. Такой способ хранения позволяет ничему не пропадать и накапливаться во времени, поэтому этот опыт и получил название *общественный* (достижения не индивидуальные, не сообщества, а всего человечества) и *исторический* (прирост опыта в истории человечества). Схематично это показано на рис. 8.1.

Хранение опыта независимо от памяти его создателя позволяет каждому человеку, живущему в любую историческую эпоху, пользоваться всем объемом опыта, накопленного человечеством до него.

Общественно-исторический опыт, как и само общество с его институтами и производством (трудовая деятельность), для ребенка является внешними условиями его жизни.

Но эти условия чувственно ему не даны, что требует проводника в этот невидимый для глаза мир. Вот почему лишенный контактов с другими людьми, ребенок не развивается как общественное существо. И поэтому для присвоения богатства общественно-исторического опыта ребенок должен общаться с взрослыми. В норме таким первым взрослым является мать ребенка.



Р и с. 8.1

Но мы помним из первых лекций, что развитие психики невозможно без активности самого субъекта, в данном случае ребенка. Поэтому вторым условием для присвоения общественно-исторического опыта является собственная, адекватная присваиваемому содержанию активность ребенка. Именно эти два условия выделяет А.Н. Леонтьев как условия успешного присвоения общественно-исторического опыта. Само присвоение А.Н. Леонтьев рассматривает как процесс становления человека членом общества, освоившим способы употребления человеческих предметов и нормы и правила отношений с другими людьми.

Ребенок, входя в мир человеческой культуры, должен прежде всего освоить значение предметов и употреблять их по принятому в обществе назначению. Незнание этих значений позволяет использование предметов человеческой культуры лишь как объектов с определенными физическими свойствами (вспомним пример использования королевской печати мальчиком из известного сочинения «Принц и нищий»). Еще более показательным является описанное свидетелями использование пожилой женщиной немецкой противотанковой гранаты как колотушки для забивания деревянного колышка в землю.

Мы говорили, что значение предмета есть знание о нем, результат действия человека по изготовлению и использованию предмета. Раскрытие этого значения для ребенка может произойти, если ребенок овладеет принятыми в обществе способами использования этого предмета.

Но ребенку от рождения дана лишь способность подражать действиям окружающих и исследовательская потребность. Сочетание этих возможностей позволяет ребенку лишь пытаться использовать, как это делают взрослые, ложку при еде или карандаш при письме. Но первая же попытка показывает самому ребенку, что одного желания делать так, как взрослые, мало, нужно уметь делать это, а значит, как сказали бы ученые, надо иметь соответствующие мозговые механизмы и умения ребенка (мозга и руки) делать то, что делают взрослые. При совершении генетически заданного движения (двигательного поведения) исследовательская активность адаптировала бы движение к физическим условиям поля действия, но здесь это невозможно, потому что человеческое поле действия с его социальными и предметными требованиями пока закрыто для ребенка, и открыть его для него может только взрослый.

Мы привычно и правильно понимаем общение прежде всего как речевое общение, обмен информацией. Но существует еще один вид общения — общение как совместно-разделенное действие взрослого и ребенка. В этом действии взрослый осуществляет и управление, и ориентировку действия, за ребенком остается только инициатива действия. Постепенно в таких действиях взрослый передает функцию управления и ориентировки ребенку, оставляя за собой контроль за исполнением действия и поправки при ошибках. При этом взрослый постоянно рассказывает, как надо делать действие, и сопровождает управление словесными приказами. Освоение ребенком действия означает, что он с помощью взрослого дол-

жен построить у себя систему ориентировки и управления новым действием. Этот процесс построения у себя новой функциональной системы и есть процесс присвоения общественно-исторического опыта. Участие взрослого в этом процессе позволило Л.Г. Выготскому понять интериоризацию как перенос отношений взрослый—ребенок во внутренний план сознания ребенка. Еще раз подчеркнем, что реально этот перенос означает создание ребенком у себя с помощью взрослого новых функциональных систем, способных выполнять человеческие действия с предметами культуры.

Эта линия развития ребенка по освоению способов действий человека и способов ориентировки в сфере исполнения человеческих действий обеспечивает интеллектуальное развитие ребенка, развитие его познавательных процессов с формированием того, что Л.С. Выготский назвал *высшими психическими функциями* (ВПФ).

Вторая линия присвоения общественно-исторического опыта связана с освоением способов отношений между людьми и формированием у ребенка таких свойств или качеств, которые делают его личностью. Эта линия развития начинается в более позднем возрасте и есть формирование умений ориентироваться и регулировать свое поведение на основе социальных правил и моральных норм (требований), которые ребенок постигает тоже с помощью взрослых. Взрослые вначале дают оценки поведения самого ребенка и других людей, обучают правилам поведения, учат ребенка учитывать прямые и косвенные, ближние и отделенные последствия своих действий для себя и других людей. Своим поведением значимые для ребенка взрослые (родители и ближайшие родственники) открывают ребенку нравственный смысл его действий и действий других людей. В этом процессе общение ребенка и взрослого представлено в примерах поведения взрослых и оценках поведения ребенка со стороны вначале родителей, бабушек и дедушек, а затем всего общества.

В этом же дошкольном возрасте ребенок усваивает способы произвольной регуляции своих действий и эмоций, учится подчиняться приказам и требованиям других людей.

Эти воспитывающие воздействия взрослых имеют успех только тогда, когда сам ребенок действует в мире так, что вынужден учитывать, а затем и считаться с этими социальными требованиями. Напомню, что действие всегда имеет три результата: продукт действия (цель); образ ситуации и действия как итог ориентировки в поле действия; последствия для себя и других (рис. 8.2).

Изготовление продукта развивает конструктивные способности ребенка; формирование ориентировок ведет к развитию высших психиче-



Р и с. 8.2

ских функций и интеллекта в целом; учет последствий поведения намечает линию личностного развития.

Эта третья линия развития в определенном возрасте вначале формируется в сюжетных ролевых играх детей. В таких играх может быть много условностей, но должны сохраняться как в реальной жизни функции предметов и персонажей игры и отношения между людьми. Игра и есть та собственная активность ребенка, в которой открываются и закрепляются правила отношений людей.

Мы кратко рассмотрели только начальные этапы присвоения общественно-исторического опыта. В истории человечества этот процесс развивался, и мы сегодня знаем, что основным способом у ребенка становится процесс направленного обучения и воспитания. Если в истории человечества это достигалось непосредственно в трудовой деятельности и жизни вместе с взрослыми, то затем появились школа, профессиональное обучение, в том числе высшее, а сейчас — это непрерывное образование, чтобы успеть за темпами обновления техники. (В XX веке за жизнь одного поколения людей сменились четыре поколения ЭВМ, автомобилей и самолетов.)

Теперь вернемся к той линии развития ребенка, которая связана с формированием высших психических функций. Почему Л.С. Выготский обратился к новому для психологии понятию — высшие психические функции? Ведь и до него психологи говорили о развитии восприятия и мышления, внимания и памяти, в целом умственном развитии. Л.С. Выготский, видимо, первым понял, что развитие психики ребенка, понимаемое как количественный рост по разным параметрам, не может обеспечить успешной деятельности человека, переходящего к жизни в мире сложных механизмов и технологий. Простым увеличением объема памяти нельзя обеспечить успех в школьном и вузовском обучении, а ростом объема внимания — успешное безошибочное управление сложными аппаратами и механизмами. Л.С. Выготский обращает внимание на то, что у животных развитие поведения и психики в эволюции сопровождается развитием их мозга. У человека в его истории мы наблюдаем огромные изменения поведения и психики, но никаких морфологических изменений мозга за это время не произошло. Чем же можно объяснить эти изменения деятельности и психики человека?

Опираясь на работы К. Маркса, Л.С. Выготский отмечает, что развитие трудовой деятельности объясняется усложнением орудий, которыми вооружается человек в труде. Использование орудий позволяет, не меняя мозговые механизмы и исполнительные органы, осуществлять все более сложные виды деятельности, формируя новые функциональные системы (А.И. Ухтомский). И тогда Л.С. Выготский развивает гипотезу о том, что психика человека тоже вооружается в истории. Вначале это были реальные предметы внешнего мира, затем специально сделанные изменения в среде или изготовленные человеком приспособления, используемые как

знаки каких-то событий. Самым универсальным знаком, по мнению Л.С. Выготского, становится слово, язык человека.

Если раньше процесс, например, запоминания строился как любой природный процесс через непосредственное запечатление  $A \leftrightarrow B$  и воспроизведение, то введение в этот процесс предмета-знака меняет процесс запечатления-воспроизведения (рис. 8.3).

Теперь процесс запоминания строится как действие по запоминанию: событие  $A$  сопоставляется со знаком  $x$ , воспроизведение  $A$  осуществляется через знак  $x$ , который всегда доступен человеку. Это значит, что запоминание стало произвольным и из природного психического процесса стало действием человека с операциями сопоставления событий в среде и знаками, хранением и, если надо, изготовлением знаков, различными действиями по созданию нужного знака (зарубка на память, узелок на память, запись на бумаге или на магнитной ленте). Благодаря этому психика, как пишет Л.С. Выготский, выходит за пределы мозга. На самом деле психика как субъективное переживание, конечно, никуда не выходит, но процесс запоминания из натурального, природного становится почти таким же действием, как производство какого-то предмета, и уже не замыкается в пределах мозга. Формируется новая функциональная система с внутренними (в плане сознания) и внешними, в том числе моторными, звеньями, результатом работы которой становятся запоминание и воспроизведение по внешним или внутренним требованиям. Мозговой процесс запечатления не исчезает, но он теперь включается в работу новой системы с использованием «орудия».

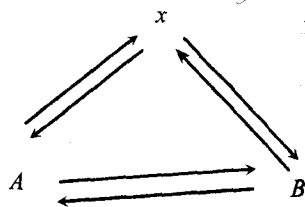


Рис. 8.3

Над природными или, как их называет Л.С. Выготский, натуральными психическими процессами надстраивается произвольное действие человека, направленное на достижение того же результата, что и в природном психическом процессе. Возникают произвольное, опосредованное знаками (орудиями), запоминание, восприятие, внимание, мышление и пр. (рис. 8.4), которые Л.С. Выготский назвал *высшими психическими функциями*.

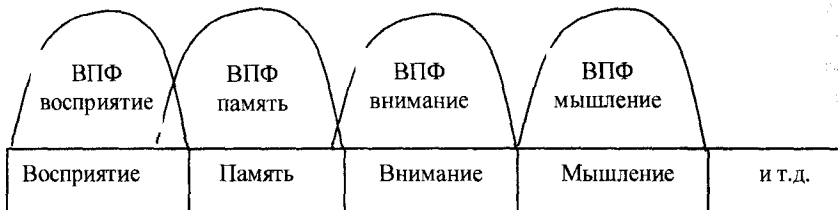
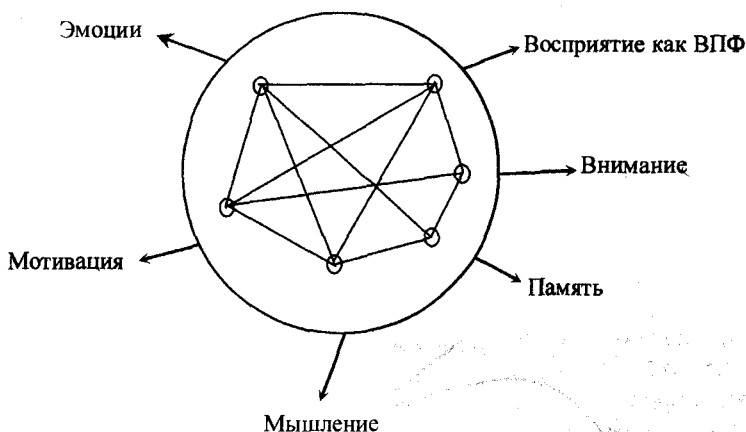


Рис. 8.4

Но перестройка натуральных психических процессов не ограничивается опосредованием. Уже говорилось, что формируются новые функциональные системы, включающие в себя различные внешние и внутренние процессы, опосредованные знаками, а все натуральные психические процессы начинают совместно работать в этой новой системе. Например, запоминание и воспроизведение начинают осуществляться через обобщение и классификацию событий, установление их связей, выявление специфических особенностей, соединение с известными и прочно известными человеку фактами и пр.

Поэтому высшие психические функции становятся произвольными, осознанными, опосредованными и системно построенными. Системность ВПФ позволяет проводить операции замещения, если нарушается какое-то звено этой системы. Например, при поражении небольшого участка теменно-височно-зрительной коры левого полушария человек перестает узнавать буквы алфавита. В этом случае можно подключить сохранную двигательную память написания букв. Если больного попросить обводить буквы пальцем руки, то, к его удивлению, он узнает все буквы и теперь может читать текст, обводя каждую букву пальцем. Большого можно научить обводить буквы пальцами руки, спрятанной в карман, и тогда окружающие не замечают дефекта в чтении текста. Произошло замещение нарушенной из-за болезни способности зрительного опознавания букв на моторное опознавание, и система продолжает работать в целом успешно. Л.С. Выготский заметил, что новые социальные умения человека речь, чтение, письмо строятся по таким же правилам работы функциональных систем, что позволило Выгодскому относить их к числу ВПФ. Позже соратник Выготского — А.Р. Лурия — показал, что и мозговые механизмы ВПФ строятся по принципу системы, когда один и тот же участок коры головного мозга включается в различные функциональные системы, обеспечивающие навыки человека.

Выделение ВПФ позволило решить еще одну проблему в понимании психики. Широко распространено мнение о существовании таких самостоятельных и самодостаточных психических процессов, как восприятие, память, внимание, мышление и т.д. Такой функционалистский подход проявляется почти во всех учебниках по общей психологии. Если принять идею ВПФ, то положение об отдельных процессах надо отвергать, потому что структура всех ВПФ одинакова (все природные психические процессы участвуют в них). В этом случае психика человека должна пониматься как единое целое и только в зависимости от решаемой в данный момент задачи надо выделять ВПФ как восприятие, память или внимание. Если речь идет о построении сознательного чувственного образа, то в данный момент психика человека работает как восприятие; если стоит задача запомнить и воспроизвести нужные сведения, то работа психики, организованной по типу ВПФ, проявляется как память; если человек решает конструктивные или познавательные задачи, то тогда это проявляется как мышление (рис. 8.5).



Р и с. 8.5

В центре круга представлены связи натуральных психических функций. То есть на самом деле при решении любых задач участвуют все натуральные психические процессы, работающие совместно в единой психической системе человека, и поэтому мы можем понимать психику человека как единое образование, способное решать различные задачи.

По своему происхождению высшие психические функции являются социальными. Они социальны потому, что причина их формирования у человека — в требованиях общества, а способ формирования есть совместно-разделенная деятельность взрослого и ребенка. Л.С. Выготский писал, что высшие психические функции возникают дважды — вначале как совместная коллективная интерпсихическая активность, а затем как индивидуальный способ поведения ребенка. Социальные формы поведения становятся способами индивидуального поведения или, другими словами, высшими психическими функциями. Уже говорилось, что этот процесс описывался также в понятии интериоризации как переход из вне во внутрь. Говорилось также, что этот переход надо понимать, как строительство ребенком у себя тех же функциональных систем, которые имеются у взрослых; систем, дающих возможность ребенку осуществлять его первые социальные действия.

Поскольку высшие психические функции формируются только в собственной адекватной активности ребенка, то они оказываются с самого начала произвольными.

Одно из направлений развития ВПФ заключается в переходе от внешних средств опосредования к внутренним. В исследованиях А.Н. Леонтьева (второго соратника Л.С. Выготского) было показано развитие умения детей пользоваться внешними и внутренними средствами запоминания: младшие дети не умеют пользоваться никакими средствами, дети среднего возраста хорошо используют внешние предметные средства (карточки), взрослые хорошо используют и внешние и внутренние средства.

Подведем итоги этой лекции.

Я говорил о том, что наиболее приемлемой гипотезой становления человека как социального существа является гипотеза о присвоении общественно-исторического опыта. По мнению А.Н. Леонтьева, успешность присвоения общественно-исторического опыта определяется двумя условиями: собственной, адекватной содержанию усваиваемого действия активностью ребенка, и общением со взрослыми. Общение понимается в этом контексте как совместно-разделенное действие ре-

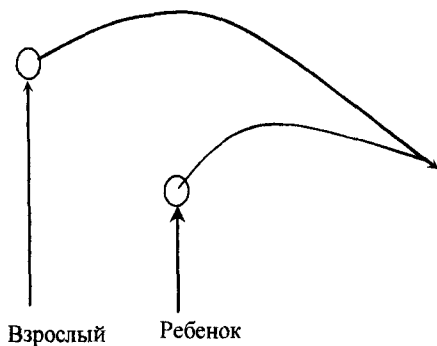


Рис. 8.6

бенка и взрослого, в котором ребенок выступает как инициатор действия, а взрослый — как управленец и регулятор действия (рис. 8.6).

Задача взрослого в этом процессе — показать ребенку систему ориентиров действия и алгоритм исполнения его. Задача ребенка, усвоив это, — овладеть действием с предметами и открыть для себя их значение в мире культуры человека.

Возможность ребенка присваивать себе достижения человечества дается особой формой хранения достижений человечества. Опыт человечества начинает храниться во внешней форме, независимо от его создателей, и становится доступным для всех людей, накапливаясь в истории человечества. Естественно, должны быть и мозговые предпосылки для присвоения общественно-исторического опыта — генетика человека обеспечивает возможность становиться социальным существом.

Одна из линий присвоения общественно-исторического опыта есть формирование высших психических функций, социальных по происхождению, опосредованных (орудийных) и системных по строению и произвольных и осознанных по способу осуществления. Высшие психические функции формируются на основе натуральных психических процессов и представляют собой действия с внутренними и внешними операциями по достижению того же результата, как и в натуральных психических процессах. Психика человека меняется так же, как меняются его физические действия, — в новую систему объединяются различные органы, совместно использующие орудия для достижения нужного результата. В высших психических функциях начинают использоваться (например для запоминания) руки, завязывающие узелки на память или записывающие речь другого человека; умение читать; способность человека решать логические задачи или группировать информацию по разделам; способность открывать в запоминаемой информации сходство с другой привычной ин-



формацией или внутренние ее связи; знания о мире и различные предметы (палочки, веревочки, ручки, магнитофон и пр.).

Поскольку строение разных высших психических функций примерно одинаково или сходно, то психику человека можно понимать как единое социальное по происхождению образование, решающее различные задачи, и в зависимости от задачи, проявляющееся то как восприятие, то как память, то как мышление и т.д.

Вторая линия в присвоении общественно-исторического опыта ведет к развитию человека, способного жить по правилам и нормам общества, т.е. быть субъектом социальных, в том числе нравственных, отношений. Эту тему будем обсуждать на следующих лекциях.

Материя не могла существовать просто так — она должна была осмыслить себя, осознать, чтобы свободно господствовать над собой и держать себя у себя в подчинении. Никакие, самые фантастические, животные не могли ей в этом помочь, и она отказалась от них, чтобы осознать себя в человеке.

*Ф. Кривин*

### ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Явления и критерии сознания. Что дано человеку в его отражении?
2. Как вводится понятие сознания в психологию: как факт самонаблюдения и как теоретический конструкт.
3. Что должно отражать из среды животное для своей деятельности и что человек?
4. Животное открывает для себя ситуацию через чувственный образ предметных условий приспособительной деятельности. Человек для созидательной деятельности должен знать устройство мира; иметь знания о чувственно ненаблюдаемых свойствах предметов и законах их функционирования. Для этого человек должен уметь решать познавательные задачи, а не только исследовательские, и иметь особый язык для фиксации понятийных знаний о мире.
5. Новые способности (умения) человека:
  - а) конструировать новые образы;
  - б) добывать знание о мире;
  - в) понимать смысл своих и чужих действий;
  - г) следить за своими желаниями и действиями.
6. Труд и новые отношения людей как реальности, постоянно ставящие задачи на осознание.
7. Отличия чувственных неосознаваемых и сознательно построенных образов человека.
8. Структура сознательных образов (по Леонтьеву): чувственная ткань, значение, личностный смысл.
9. Эмпирические характеристики сознания.

Сегодня мы начинаем новую тему, пожалуй, самую сложную в психологии. Ее сложность — в очевидности объекта рассмотрения. Этим объектом является сознание человека.

Если я попрошу вас ответить на вопрос, есть ли у вас сознание, каждый ответит, что есть. А иначе как бы вы узнали, что надо отвечать на мой вопрос. Вы слышали вопрос, вы его поняли и ответили утвердительно на него.

Но если я попрошу вас дать признаки сознания, по которым можно было бы сказать — вот здесь есть сознание, здесь его нет, т.е. сформули-

ровать критерии сознания, то вы окажетесь, как и все психологи, в большом затруднении.

Психологи очень любят поговорить о природе сознания, о теориях и сущности сознания, об измененных состояниях сознания, об антиподе сознания — бессознательном, о развитии сознания и о многих других аспектах сознания, но как только вы просите описать это очевидное явление или процесс, а точнее, эту субъективную реальность, которая вроде бы есть у каждого нормального человека, то получаете в ответ молчание или странный ответ, что это есть проблема. И сразу хочется спросить: проблема чего? Вы только что говорили о сознании — так о чем вы говорили? Что вы называете сознанием? Если вы считаете, что у человека есть кровь — дайте ее описание, чтобы я мог проверить, есть она у меня или ее нет. Если у меня есть сознание, то дайте мне описание его. Если нельзя дать прямое описание (когда, например, как атом, это чувственно ненаблюдаемо), то дайте косвенное проявление сознания. Вот вы все сказали, что у вас есть сознание. Но как вы узнали об этом? Как вы узнали, что у вас есть сознание? Оно что, дано вам в вашем самонаблюдении? Что, оно вам открывается непосредственно как факт, как реальность? Тогда скажите, какова она — эта реальность, опишите ее.

Вы ощущаете боль, голод, жажду, радуетесь, огорчаетесь, ощущаете горячее и холодное, скользкое и шероховатое. Вы видите вне вас предметы, слышите звуки, ощущаете запахи и вкус. Это есть факты, в которых вы не сомневаетесь. И вы это воспринимаете не как явление сознания, а как ваши личные переживания и как внешний мир. Ведь вы субъективно ничего не знаете о сознании. Это внешние наблюдатели говорят вам, что вы на самом деле имеете только явления сознания. О наличии у вас сознания говорят ученые, которые анализируют ваши переживания и ощущения.

Факт заключается в том, что человек может ощущать боль, страх, видеть дома, деревья как реальный мир. И наивный человек никогда не сомневается в том, что он видит, слышит, чувствует. Это философ вам говорит, что вы видите свое субъективное состояние (образ). А вы ведь знаете, что видите яблоко, дерево, камни, траву. Человек это переживает и может об этом рассказать другим. А другие начинают объяснять, почему это возможно и что стоит за вашими субъективными переживаниями. Вводятся понятия *душа*, *психика*, *сознание*, но не как обозначение реальности, а как теоретический конструкт. Но затем факты ощущений и переживаний приравниваются к проявлению сознания (явления сознания), и вы уже не сомневаетесь, что у вас есть сознание и надо теперь открыть его природу. Можно пытаться догадаться, почему получается радуга, можно пытаться понять причину горения предметов или почему дети пожи на родителей, но как можно догадаться о природе сознания, если мы не можем описать его как реальный факт.

Может быть, можно пойти от обратного — от случаев отсутствия сознания у человека. Но и тут нас ожидает разочарование — человек, теряющий сознание, вообще теряет чувствительность, т.е. у него в это вре-

мя психика отключена. Из медицинского факта потери сознания следует только одно — признание психики и сознания одним и тем же и снятия тем самым проблемы сознания. Мы в этом случае возвращаемся к критериям психического и обсуждаем их. А многолетние усилия психологов и пафос различения психики и сознания как особой части психики при этом окажутся никому не нужными. Сознание и психика снова станут синонимами и психическим будет лишь то, что дано нам в сознании.

В житейском понимании сознание связывается со способностью человека рассказать себе и другим о своих чувственных образах (что видит, что слышит, какие запахи чувствует, какой вкус еды), о своих желаниях и настроении, о том, что было вчера или час назад, о времени и месте своего пребывания, об идентификации самого себя, о планах на завтра и т.д.

И медицина связывает наличие нормального сознания с правильной ориентацией человека во времени и пространстве, с идентификацией самого себя, с пониманием ситуации и последствий своего поведения (отсутствие бреда, галлюцинаций, немотивированных произвольных действий и пр.).

Но все это не приближает нас к ответу на вопрос о критериях сознания. Поэтому мы даже не знаем, с чем имеем дело — с явлением типа радуги, не имеющим своих законов, или с реальным психическим процессом со своей функцией, со своим строением и собственными законами функционирования, отличными от других законов функционирования психики. Если сознание — это только часть психики, то надо дать признаки отличия сознательной психики от психики вообще, т.е. психики, которая не является сознанием.

Вглядываясь в историю психологии, мы можем только констатировать, что понятие *сознание* в психологию вводится двояким образом:

1) как факт, данный в самонаблюдении, т.е. как способность отдавать себе отчет о своих мыслях, чувствах, желаниях и пр. Правда, это все есть лишь содержание сознания, но считается, что это все и дано нам в нашем сознании. То есть факт самоотчета о видении мира означает наличие у нас сознания;

2) как теоретический конструкт, обозначающий новый, высший уровень отражения и регуляции поведения — уровень, присущий только человеку и связанный с познанием устройства мира, не доступного чувственному описанию, и созидательной деятельностью на основе этого знания.

При этом висает в воздухе вопрос о наличии сознания у животных — ибо мы не знаем признаков сознания и поэтому не можем подтвердить или опровергнуть его наличие у животных. Можем только объявить, что сознания у животных нет, потому что не должно быть.

Если принимать сознание как способность отдавать себе отчет в том, что человек видит, слышит, переживает и вспоминает, то такая способность дает лишь форму представления мне моих субъективных образов и ничего в них не меняет, по крайней мере не вносит в образы нового со-

держания. Поэтому Юнг и сравнивает сознание с лучом света, высвечивающим на сцене психики то или иное ее содержание. Само сознание при этом остается бескачественным образованием, высвечивающим часть содержания нашей психики, границы которого нам лично остаются неизвестными. Понимание сознания как способности отдавать отчет о содержании психики ничего не меняет в психическом отражении, но позволяет их намеренно регулировать, овладеть ими и своим поведением в соответствии с требованиями общества и труда.

Если сознание есть самостоятельный психический процесс со своей функцией и своим особым результатом, то тогда надо пытаться понять, в чем его функция, почему такой результат получается, зачем появляется сознание в фило- и онтогенезе, если оно не дано всему живому.

И если верить в то, что деятельность как единица жизни определяет, что и в какой форме должно быть отражено из окружающего мира, то мы тогда должны смотреть особенности деятельности животных и человека и из них понять необходимость нового уровня и формы психики, или нового способа отражения и управления деятельностью. В любом случае деятельность и регулирующее ее отражение должны соответствовать друг другу. Поэтому задача выяснения, что должно открываться в деятельности животному и человеку, правомерна и реальна.

В советской психологии сознание понималось как социальное новообразование, поскольку, по марксистским постулатам, сознание нужно для отражения условий социальной жизни, общественного бытия человека. Но таких социальных новообразований у человека много (язык, логическое мышление и пр.), и поэтому это утверждение не может быть критерием сознания.

З. Фрейд тоже связывал необходимость сознания с жизнью в обществе, но сознание при этом решало у него совсем другую задачу — задачу сугубо личную, индивидуальную. По мнению З. Фрейда, сознание осуществляет функцию цензора по отношению к рождающимся в бессознательном желаниям или стремлениям. Сознание оценивает желание с позиций общественной морали и либо пропускает его в поведение, либо запрещает его реализацию.

Пожалуй, это была первая психологическая теория сознания, представляющая сознание как особый самостоятельный процесс со своей собственной функцией. Кстати, такое понимание сознания объясняло наличие способности человека давать отчет о своем поведении и своих психических процессах (чтобы вести себя в соответствии с требованиями общества).

Поскольку сознание не регистрируется объективно и не дано нам субъективно, так как оно само дает нам содержание нашей психики (открывает нам нашу ориентировку, говорил П.Я. Гальперин), то у нас остается только путь введения сознания как теоретического конструкта.

При этом мы должны занять четкую позицию в соотношении понятий *Я* и *сознание*. Если *Я* — это самостоятельное психическое образование и

у меня есть сознание (*Я* имеет сознание), то надо четко сказать, что это такое — *Я*. Другой вариант — *Я* и есть мое сознание. Только в этом случае нам не надо искать гомулкулюса, который наблюдает явления сознания.

При введении сознания как теоретического конструкта у нас есть две возможности:

первая — признать сознание природной функцией мозга и искать его отличия у разных видов животных (например, высказывается гипотеза, что у животных тоже есть сознание, только неязыковое);

вторая — согласиться с предложением, что сознание есть высшая стадия (уровень) развития психики, и тогда надо понять возможности, причины и механизмы (условия) перехода от природной чувственной психики к сознательному отражению мира и регуляции деятельности. Сознание при этом можно рассматривать либо как природную способность, но только человека, либо как его социальное умение, приобретаемое при жизни в обществе.

Чтобы ответить на вопрос о необходимости нового уровня отражения, зададим себе вопрос: В чем принципиальное различие между жизнью (деятельностью) животных и человека? Это различие заключается в способе жизни животных и человека.

Все животные, независимо от сложности их поведения, адаптируются к имеющимся условиям проживания. Главная задача животного — найти и овладеть предметами потребностей в имеющихся условиях жизни этого животного, т.е. в той ситуации, в которой животное постоянно живет и действует. И эта ситуация должна открыться животному как предметное пространство его деятельности, где каждый объект либо приобретает биологический смысл, либо становится ориентиром в поведении, либо выступает в виде обстановочных, пространственно расположенных объектов (фоном), среди которых развертывается поведение. Некоторые объекты при этом становятся временным вспомогательным средством поведенческих актов (ветки, камни и другие предметы). Что-то животное должно уметь делать от рождения, чему-то учиться при жизни, но его жизнь всегда есть жизнь в сложившихся наличных условиях деятельности (жизни) на основе природных средств деятельности.

Человек переходит к новому способу жизни — созданию условий своего существования. Все начинается с производства орудий деятельности, прямо никак не связанных ни с какой потребностью, и доходит до производства предметов потребностей, средств и способов их удовлетворения, а также создания условий существования (подводная лодка, космический корабль, самолет и т.д.). При этом меняются отношения людей друг к другу и создается новое пространство жизни людей — пространство общества, в котором утверждаются нормативные отношения, создаваемые государством и производством (подпространство нормативных отношений), и нравственные отношения людей друг к другу (подпространство нравственной, духовной жизни).

Естественно, возникают вопросы: Какие новые природные, прежде всего мозговые, особенности дают возможность делать это? При каких условиях возможности становятся реальным умением человека? Какие причины требуют от человека перехода к новому способу жизни и новому уровню (степени глубины, сложности, подробности, правдоподобия и т.д.) открытия для себя мира?

Для нас главное теперь понять — что должно открываться животному в его деятельности и что должно быть в управляющем механизме деятельности человека.

Животному для успеха его деятельности должна открываться ситуация поведения, которая может быть представлена в чувственном сенсорно-перцептивном образе предметных условий его деятельности.

Успех созидательной деятельности человека, производящего то, чего не было до его деятельности, требует новых особых знаний не только о ситуации действия, но о целом мире и законах его построения, которые используются человеком в своей деятельности.

Можно случайно найти предмет потребности, создать новый способ открывать клетку с приманкой или доставать высоко подвешенное лакомство. Но нельзя случайно сделать велосипед, самолет или атомный реактор. Для этого нужны особые знания, особый проект конечного продукта и промежуточных результатов. Человек должен вначале создать образ предмета, которого в наличии в мире еще нет (сознательная цель).

Поскольку созидательная деятельность человека становится коллективной, надо научиться не просто учитывать активность других, но подчинять свои действия общему плану совместной деятельности, понимая значение не только своих действий, но и действий других людей. А это значит, что я должен овладеть своим поведением и своей психикой. Выделение в деятельности действий, переходящих из одной деятельности в другую, или одновременно участвующих в реализации нескольких деятельностей, заставляет человека понимать не только значение, но и смысл своих и чужих действий. И вся эта деятельность человека теперь может быть только произвольной!

Необходимость строить образ мира, т.е. получать знания об устройстве мира и законах его функционирования, требует изменений как способа добычи знаний, так и способа их фиксации.

Образ ситуации (т.е. пространственного поля действий среди объектов) строится на основе взаимодействия субъекта с объектами ( $S \leftrightarrow O$ ), точнее, на основе результатов направленной исследовательской активности субъекта на объект, т.е. на основе результатов, которые и дают критерии трансформации субъективной чувственной сенсорной картинки в сенсорно-перцептивный образ объектов и отношений между ними.

Образ мира может быть построен только на основе наблюдений субъекта за результатами организованных человеком направленных взаимодействий объектов и по результатам их взаимодействия решения по-

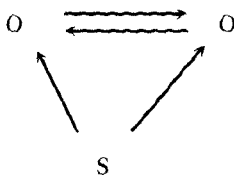


Рис. 9.1

знавательной задачи о свойствах этих объектов (рис. 9.1). Если такой познавательной задачи не возникает, то никакие наблюдения за миром и взаимодействием объектов не создают адекватный образ мира.

Но результаты решения такой задачи не могут быть зафиксированы в чувственной форме, в чувственном сенсорном языке. Отсюда необходимость особого языка, в котором можно фиксировать понятийное знание о мире. Такой язык позволяет хранить знание не только для себя и в себе, но и вне человека как систему знаков, обладающих значением для себя и других людей, и тем самым обмениваться ими, в отличие от знаний в чувственных образах, которые нельзя хранить вне субъекта и напрямую передать другому субъекту.

Меняется и содержание понимания. Если животное должно было понимать ситуацию и значение своих поведенческих актов, а также природный язык своего, а иногда и другого вида, то человек теперь обязан понимать прежде всего смысл своих и чужих действий, понимать устройство мира (неважно, в какой степени верно, — первые представления о мире всегда мифологизированы, поскольку основаны на ограниченном личном опыте человека и опыте ближайшего окружения).

Для решения поведенческих приспособительных задач животным достаточно иметь сенсорно-перцептивный образ ситуации, в котором представлены отдельные свойства вещей, целостные объекты и отношения между ними. В строгом смысле это даже нельзя назвать знанием среды, потому что чувственный образ всегда односторонен и субъективен и его задача дать не знания о мире, а информацию о наличии предметов потребностей и ориентирах, позволяющих обслужить готовые способы поведения или создать новые. Конечно, возможности мозга всегда больше, чем требования приспособительных задач вида, и животное можно научить с помощью человека новому и необычному поведению, которое для самого животного остается лишь способом (операцией) в удовлетворении его потребностей. Но чувственный образ должен обеспечить для животного выделение внешнего видимого, слышимого, вообще ощущаемого пространства его биологической жизни и возможность находить нужные способы поведения на основе ориентировки. Это предполагает способность животных к пониманию функционального и биологического значения (смысла) объектов и как предметов потребностей (пища, враг, партнер), и как ориентиров в ситуации действия, а также понимания значений результатов своей активности.

Должна быть также обеспечена возможность сохранения личного опыта деятельности и использования его в новой ситуации, что в свою очередь предполагает выделение в сфере психики двух зон: активного функционирования (здесь и теперь) и потенциального психического опы-



та, который может переходить в зону актуальной работы психики (аналог фокуса сознания).

Созидательная деятельность человека не может быть успешной с таким психическим обеспечением. Прежде всего должна появиться способность создавать образы объектов, не существующих в мире. Это не представление предмета в его отсутствие, а конструирование образа объекта с желаемыми свойствами, которого никогда не было до его производства (колесо, лопата, лук, копье). Справедливости ради надо сказать, что первые такие предметы были орудиями и создавались в самом действии как вспомогательные средства, похожие или копирующие имеющиеся предметы, способные стать временным вспомогательным орудием. Но дальше они начинают воспроизводиться намеренно и с желаемыми задуманными свойствами.

Другими словами, появляются цели не просто как промежуточные результаты деятельности, а цели как продукты созидательной деятельности и как образ нового для Земли предмета. И этот образ должен стать образцом в изготовлении предмета. Первые предметы, изготавливаемые из подручного материала, не требовали новых знаний и фактически были подсмотрены в природе. Но переход к новым материалам (металлы) уже потребовал создания именно знаний о свойствах новых материалов. С усложнением производства новых предметов индивидуальная активность по приобретению знаний становится уже недостаточной и возникает намеренная коллективная деятельность по производству знаний о мире (наука).

Производство понятийных знаний потребовало и средств их фиксации — нового нечувственного языка. Таким языком оказался язык общения, но не природный, а новый знаковый, созданный людьми. Но язык может возникнуть только на основе общего для разных людей понимания, он лишь обозначает то, что человек понимает. А понимать теперь человек должен не ситуацию и свою активность в ней, а устройство мира, невидимые свойства вещей.

С появлением действий возникла необходимость понимать не только объективное значение действия как такового (его предметного содержания), но и значение действия для обмена его результата (продукта) на результаты действий других людей в совокупной деятельности сообщества, а также понимать смысл действия, в том числе и как средства воздействия на других людей.

Анализ деятельности животных и человека позволяет выделить четыре новых способности психики человека, которые отвечают за успешность его деятельности. К ним относятся:

1) умение конструировать образы не существующих в природе предметов или, другими словами, умение решать конструктивные творческие задачи наряду с приспособительными;

2) умение добывать знания о мире, т.е. о чувственно невоспринимаемых свойствах предметов мира, а не только объектов своего поля действия, и, понимая свойства предметов, строить образ мира, что означает умение решать познавательные задачи наряду с исследовательскими;

3) умение понимать смысл своих и чужих действий, а также событий в мире;

4) умение следить за своими состояниями, желаниями, образами, действиями, чтобы, учитывая требования труда и общества, произвольно управлять своими действиями.

Это не значит, что отличия психики человека сводятся только к этим четырем особенностям (способностям), их может быть больше, а перечисленные выше могут быть следствием (проявлением) каких-то более общих возможностей человека. Так это или не так покажет будущее.

Мы сейчас выделили четыре, как я думаю, самых главных из способностей человека, и теперь перед нами вопрос: А что из этого нового арсенала психики человека можно отнести или сопоставить с тем, что принято называть сознанием? Может они все есть проявление сознания, а может ни одна из них не соответствует сознанию? Если мы будем понимать сознание как новый уровень отражения, то тогда две первых способности — умение конструировать новые образы и решать познавательные задачи — подходят под такое определение сознания. Я напомним, что исследовательская активность направлена на создание образа ситуации (т.е. поля действия субъекта) с выделением ориентиров деятельности. Познавательная задача должна иметь как результат образ мира, т.е. знание об устройстве и функционировании предметов и всего наблюдаемого нами нашего жизненного мира.

Эти способности позволяют получать достоверные знания о мире и решать новый тип задач — конструктивных, созидательных, а не только приспособительных, что открывает возможность трудовой деятельности.

То есть эти две способности вполне могут быть отнесены к сознанию как новой ступени развития психики — новому уровню отражения и решению нового типа задач (конструктивных, созидательных). Результаты познавательной деятельности, да и сама деятельность требуют особого понимания чувственно ненаблюдаемых свойств объектов.

Понимание смысла и умение отдавать себе отчет в своих состояниях, мыслях, чувствах, желаниях совпадает с идущим от Р. Декарта определением сознания как способности наблюдать за своей душой и житейским признаком сознания, как умения отдавать себе отчет о содержании и состояниях своих психических процессов.

Понятно, что для этих новых способностей человека нужны новые структуры мозга, осуществляющие их, или, что, видимо, вернее, дающие возможность их осуществления, если появляется потребность в этом (причина). То есть мозгом задается не само осознание, а возможность его, и что-то в жизни человека должно постоянно ставить перед ним задачу на осознание. Таким фактором в истории человечества может быть трудовая деятельность, нуждающаяся в умении решать конструктивные, созидательные и познавательные задачи, в умении произвольно управлять своими действиями и координировать их с действиями других участников со-

вместного труда. Со своим появлением труд становится фактором эволюционного отбора особей с большими возможностями к труду.

Вторым фактором, постоянно ставящим задачу на осознание, являются формирующиеся новые отношения в сообществе людей. Над биологическими отношениями начинают надстраиваться отношения, регулируемые установленными людьми нормами и правилами, которые, видимо, тоже давали какие-то преимущества в выживании сообщества в целом и тем самым каждого\*. Индивидуально приобретенный опыт каждого члена сообщества становится теперь достоянием всего сообщества, увеличивая возможности приспособления каждого (коллективный опыт).

Изложенное выше создает впечатление, что мы подошли к решению проблемы сознания. Но, увы, это только нам показалось. Сознание опять ускользнуло от нас, как постоянно ускользала от научного анализа душа. Мы так и не получили главного — описания самого явления сознания, с чего начинается любой анализ.

Ведь если сознание есть часть психики (пусть высшая, пусть особая), то мы должны увидеть отличия этой части от всей остальной психики. Что нового появляется в психике как процессе и как результате, когда она становится сознанием? Общее у них в том, что они открывают субъекту внешний мир, но что особенное появляется в психике, когда она становится сознанием и начинает открывать субъекту не только мир, но содержание собственной психики (т.е. саму себя)? В чем особенность открытия внешнего мира в неосознаваемых чувственных образах и в сознательном образе?

Может быть, нам поможет сравнение чувственных сенсорно-перцептивных образов и образов, построенных и представленных нам в сознании? Такой анализ дал бы нам различия в образах, но есть одна трудность, мешающая сделать это. Дело в том, что мы знаем мир лишь через наши сознательные образы. Неосознаваемые чувственные образы мы не наблюдаем и не можем их сравнить с осознаваемыми образами. А сознательный образ это, скорее всего, не чувственный, который просто дан нам в сознании, а новый образ, сознательно и намеренно построенный по другим правилам. Первичный чувственный образ предназначен отражать не мир и среду, как они есть, а только предметные условия деятельности. Сознательный понятийный образ должен давать нам верное знание об устройстве мира. Так что прямое сопоставление сенсорно-перцептивного чувственного образа и образа чувственно-сознательного невозможно и надо искать обходные пути, чтобы увидеть эти различия.

Попробуем поэтому обратиться к структуре сознательного образа. А.Н. Леонтьев описывает это как структуру сознания, но из текста его книги видно, что речь идет именно о структуре сознательного образа. Поэтому, когда В.П. Зинченко начинает анализировать структуру сознатель-

---

\* Например, запрет на инцест, на убийство членов своего сообщества, правила дележа добычи и т.д.

ного движения, то он оказывается вынужденным заменить первую составляющую образа — чувственную ткань — на биодинамическую ткань.

Отметим, что А.Н. Леонтьев выделяет три составляющие сознательного чувственного образа: чувственная ткань, значение и личностный смысл.

Чувственная ткань есть первичное субъективное переживание определенной модальности, на которой как на основе строится сенсорно-перцептивный образ объектов, т.е. на чувственной ткани формируется определенное предметное содержание, задаваемое экологией и соответствующей деятельностью живого существа.

Существуют правила построения некоторых свойств образа, определяемые земной экологией и законами физики. Например, зрительное восприятие начинается с обработки перевернутого из-за законов оптики изображения предмета на сетчатке глаза человека, а затем строится адекватный среде образ объекта, где верхняя часть предмета, как и в жизни, оказывается в образе наверху. Эти правила либо заданы генетикой, либо результат раннего обучения, но у человека эти отношения чувственная ткань—предметное содержание не являются жестко заданными навсегда. При изменении условий восприятия в процесс построения образа предмета вносятся соответствующие поправки, обеспечивающие адекватное и привычное для деятельности восприятие среды. Например, очки Стреттона переворачивают изображение, и на сетчатке глаза изображение оказывается прямым. Вследствие этого человек видит предметы перевернутыми «вверх ногами». Чувственная ткань не поддается коррекции — субъективно переживаемая картинка возникает автоматически в соответствии с изображением на сетчатке. И если человек прекращает свою деятельность и передвижение в пространстве (а ходить в среде, где все зрительно перевернуто, без помощи невозможно), то он дальше так все и видит в перевернутом виде. Но если с помощью другого человека испытуемый с очками Стреттона на глазах живет нормальной жизнью, активно передвигаясь в среде, то через некоторое время (несколько дней) он вдруг начинает все видеть «правильно», т.е. как и все другие люди. Произошла перестройка процесса сознательного восприятия. Деятельность в новых условиях дала новые критерии построения адекватного, точнее правдоподобного, образа. Снятие очков после этого может приводить к новому переворачиванию образов, которое быстро исчезает, а некоторые испытуемые с очками на глазах начинают после этого видеть по своему желанию предметы то прямо, то перевернуто.

В этой перестройке главное место принадлежит активному передвижению человека в пространстве и адекватному использованию предметов, правда, с помощью другого человека, обеспечивающего правильное поведение и подтверждающего адекватность действий с предметами. Аналогичные результаты получены при других искажениях условий восприятия. Человеку надевают очки «ломающие» прямые линии, нарисованные на бумаге и заставляют его отслеживать линии указкой. При сле-

довании указки по «изломанной» части линии испытуемого наказывают и поощряют, если он, вопреки видимому, идет указкой по реальному направлению линии. Через некоторое время человек начинает видеть линии без искажений.

Животные в условиях искажения зрения замирают, не пытаясь действовать, или постоянно терпят неудачу — курица с очками, сдвигающими цель в сторону, продолжает постоянно клевать в сторону от лежащего перед нею зерна.

Эксперименты с псевдоскопом показали, что человек строит образы, например зрительные, не в соответствии с законами оптики, как строится в земных условиях чувственный сенсорно-перцептивный образ, а в соответствии с общими принципами устройства мира, в которые верит человек. Поэтому правило правдоподобия этим принципам побеждает в условиях конфликта между оптикой восприятия и известными принципами устройства мира. Например, когда испытуемый смотрит через псевдоскоп сверху на чашку с водой, то по законам оптики чашка видится дном к человеку. Но в чашке вода, которая по законам физики не может держаться на выпуклой поверхности. Выход сознание находит в превращении воды в желе, прилипшее к поверхности чашки. Такими же показательными являются примеры восприятия в комнате Эймса или восприятия через псевдоскоп маски лица и реального лица человека. Маска лица оборачивается в псевдоскопе, а реальное лицо человека никогда.

Такие же нежесткие отношения существуют между чувственной тканью и содержанием сознания, его наполненностью знаниями о мире. Для понятийного знания чувственная ткань является прежде всего средством доставки сведений об объектах (об их изменениях при направленно организованном взаимодействии объектов). Поэтому слепо-глухие люди, обученные получать информацию через тактильный канал, могут достичь тех же успехов в своем развитии, что и люди с нормальным зрением и слухом. Это доказывают примеры Е. Келер, О. Скороходовой, А. Суворова, С. Сироткина — людей, потерявших в раннем детстве зрение и слух. Специальное обучение позволило им получить хорошее образование и жить полноценной жизнью. Конечно, дефекты их сенсорики сказываются на чувственно-сознательных образах — они не имеют цветных образов, не могут рассказать об оттенках красного и зеленого цвета, тембра голоса, но их представления об устройстве мира отличаются от представлений других людей лишь как вариации нормы.

А.Н. Леонтьев считал, что функция чувственной ткани в сознании — обеспечивать чувство реальности воспринимаемого мира. Это мнение он пытается подтвердить данными восприятия мира у саперов, лишившихся в результате взрыва мины кистей рук и зрения. После операции по формированию из лучевых костей руки «клевшей» с изменением положения мышц плечевого пояса больные начинают жаловаться на утерю чувства реальности мира. Но такой результат можно объяснить наруше-

нием тактильной чувствительности, которая в большей степени, чем другие виды чувствительности, дает ощущение наличия в среде реального объекта. Действие новой конечности с объектом не совпадает с прежним опытом, и это может быть причиной утери чувства реальности мира.

Функция чувственной ткани в сознательном перцептивном образе возможно другая — быть сенсорным языком для описания чувственной стороны сознательного образа или, другими словами, сенсорным «экраном», на котором строится «узор» воспринимаемого объекта.

Предметная правдоподобность сознательного образа в случае конфликта между условиями восприятия и принципами построения мира обеспечивается второй составляющей сознательного образа и сознания в целом — значением, а в конечном счете — действием с предметом.

В самом общем виде значение есть знание о мире, фиксированное в языке. В отличие от знания ситуации, представленного живому существу в сенсорно-перцептивных образах, знание, представленное в значениях, является понятийным знанием о мире (в том числе знание субъекта о самом себе и об обществе), созданным совокупной деятельностью всего человечества.

Предельным случаем значений являются научные понятия, добытые в намеренной познавательной деятельности людей (науке). Как уже говорилось ранее, необходимость в понятийном знании появляется в связи с созидательной конструктивной деятельностью человека. Если для успеха приспособительной деятельности индивида достаточно выделения стимулов и ориентиров в поле действия субъекта, то успех созидательной деятельности человечества невозможен без знаний об устройстве мира.

Значение как знание не может существовать иначе как знание отдельных людей. Вне человека нет знаний и нет значений. Там есть знаки с фиксированными в них значениями, но без расшифровки знаков и понимания значений знание не возникает. Вместе с тем надо отметить, что значение как всеобщее знание, принадлежащее всему человечеству и включающее опыт всего человечества (его практики), существует независимо от каждого отдельного индивида, живя в языке людей и развиваясь по своим собственным законам, т.е. существует наиндивидуально. Но через фиксацию в языке знание становится доступным любому человеку, овладевшему языком, входя в сознание этого индивида.

Появление сознания и понятийного знания о мире меняет и чувственное восприятие человека. Вместо образов о б ъ е к т о в ситуации, которые выделяются в поле действия как стимулы или ориентиры, человек начинает воспринимать п р е д м е т ы человеческой культуры, входящие в образ мира.

В отличие от образов о б ъ е к т о в пространственного поля действия, описываемых на сенсорном языке определенной модальности по правилам построения чувственных картин и по требованиям полезности для приспособительной деятельности, образ п р е д м е т а должен под-

чиняться также и знаниям принципов устройства всего мира. Значение как носитель знания о мире преобразует образ о б ъ е к т а из поля действия в образ п р е д м е т а из мира человека, означая его и позволяя теперь воспринимать его не просто как объект белого цвета, определенной формы и размера, а как лист бумаги. Значение, таким образом, становится средством означения воспринимаемых условий внешней среды и тем самым входит в структуру сознательного образа.

Понятно, что требования к образам объекта и предмета разные. Образ объекта может быть неполным (вследствие сенсорного языка) и быть разным при разных сенсорных языках (образы цветка в спектре видимого цвета и в спектре ультрафиолета заметно различаются). Но эти образы должны обеспечивать эффективную ориентировку приспособительного поведения живого существа.

Образ предмета должен соответствовать общей картине мира, отвечать требованиям достоверности знания о предмете, вписываться в категориальную сетку сознательного образа мира человечества и каждого человека. Он должен быть основой деятельности человека, производящего условия своей жизни и живущего в пространстве социальных (нормативных и духовных) отношений.

Различия между образами объекта и предмета хорошо видны в исследованиях измененного сознания. Если испытуемому, находящемуся в гипнотическом состоянии, внушают, что, выйдя из гипноза, он не будет видеть сигареты, то испытуемый действительно не упоминает сигареты при перечислении предметов, лежащих на столе. Некоторые испытуемые при этом не узнают и пачку сигарет, и зажигалку, и пепельницу, находящиеся на столе, хотя видят их и берут в руки. Иногда эти испытуемые не могут описать табачный киоск и объяснить, что значит курить. Но при этом испытуемые, сидя за столом, не ставят чашку с чаем на сигареты, обходят «невидимые» предметы (стол или стул). Получается, что в сознании в данный момент нет образа предметов, но как объекты поля действия, не являющиеся предметами человеческой культуры, они воспринимаются и регулируют поведение в пространственном поле объектов.

Также интересным, хотя и не совсем понятным, является установленный факт восприятия предметов или их изображений разными полушариями мозга при его расщеплении (перерезаны нервные связи, соединяющие два полушария). Если изображение или предмет ненадолго предъявляется в левое языковое полушарие, то человек видит этот предмет и может его описать. Если эта же стимуляция предъявляется в правое полушарие, то человек реагирует на него биологически «правильно», но описать предмет или изображение не может. То есть соединение перцептивного процесса с языковыми значениями позволяет видеть социально адекватный привычный предмет. Отсутствие значений в процессе восприятия дает правильное опознание объекта и адекватную ему биологическую реакцию (вегетативные реакции у мужчин на изображение обнаженной женщины), но не сопровождается формированием образа предмета.

Это дает основание утверждать, что значение привносит в образ объекта с его физическими качествами новые свойства, добытые человечеством в познавательной деятельности. Значение фиксирует и как бы переносит «невидимые» свойства объектов в сознание индивида (в сознательные образы) и включает их в систему категориальной картины мира, созданной человечеством. В этом и заключается основная функция значения в построении сознательных образов.

Сознательные образы, как и образы объектов предметного поля действия, предназначены для управления и регуляции деятельности субъекта, но теперь уже деятельности созидательной. Из этого следует, что в них в какой-то форме должны быть представлены потребности субъекта. Такая представленность обеспечивается третьей составляющей сознательного образа — личностным смыслом. Если в образе объектов фиксируется биологический смысл, представляющий потребности природного субъекта, то предмет человеческого мира должен «вмещать» в себя потребности человека как социального существа (в том числе и как личности), т.е. субъекта социальных нормативных и нравственных отношений. Личностный смысл как раз представляет потребностную «окраску» всех предметов, собственных действий и событий, происходящих в мире.

Смысл понимается как значение предметов, событий, действий для субъекта, т.е. как отношение внешнего мира к потребностям человека как социального существа и личности. А.Н. Леонтьев считает, что смысл действий задается отношением целей к мотиву, за которым стоит потребность. Одно и то же физическое действие может иметь разный смысл у разных людей (поднятая рука ученика в классе может означать желание отвечать у доски или просьбу выйти из класса) и у одного и того же человека в разных ситуациях. Голосование на выборах имеет для всех одинаковое значение, но смысл голосования может быть разным. Если человек имеет желание попасть в правительство и ему один из кандидатов обещал это, то голосование для него имеет смысл быть членом правительства, а победа кандидата лишь условие этого. Поднятие руки при таком голосовании имеет смысл собственной карьеры.

Если медаль «За взятие Берлина» спасла жизнь солдату (пуля срикошетила от медали), то значение медали не изменилось, а смысл медали стал особый — спасла жизнь. Значение войны понятно всем взрослым, но смысл войны для матери, сын которой участвует в военных действиях, и матери, чей сын не служит в армии, разный, а отсюда и различное отношение и различные реакции этих матерей на военные события.

Функция личностного смысла — обеспечивать пристрастность сознания, помогая выбирать адекватное ситуации поведение. Позже мы увидим, что эмоции и реакции человека определяются не самими по себе событиями, а теми смыслами, которые эти события приобретают для человека.

Теперь мы можем выделить различия сознательного и чувственного неосознаваемого образов. Чувственный образ есть образ объекта



предметного поля действия. Сознательный образ предмета претендует на достоверность знания и проникновение в природу предмета. Он есть часть образа мира человека.

Чувственный образ объекта имеет биологический смысл и функциональное значение ориентира. Сознательный образ обладает значением, представляющим предмет в системе других предметов (в категориальной сетке знаний человечества), и личностным смыслом, представленном в виде потребностной «окраски» предметов, действий, событий.

Из этого сравнения видно, что сознание (как теоретический конструкт) действительно обеспечивает новый уровень отражения мира, открывая для человека не поле его действий (ситуацию), а мир его жизни, выявляя законы функционирования мира и создавая условия для построения человеком своей жизни на основе полученных знаний.

И хотя этот анализ не позволил нам выделить сознание как особое явление, как особую реальность, мы получили подтверждение наличия какого-то процесса, обеспечивающего новый уровень отражения и регуляции деятельности.

На сегодняшний день в психологии остаются два не конкурирующих между собой понимания сознания:

а) как новая высшая ступень развития психики, на которой человек оказывается способным получать такие знания о мире, которые нельзя получить чувственным путем;

б) как способность человека отдавать себе отчет о наличии у себя чувственных образов, желаний, эмоций, состояний, действий, мыслей и пр.

Понимание сознания как способности к самоотчету позволяет выделить ряд его характеристик.

Во-первых, мы можем выделить содержание нашего сознания, т.е. то, что присутствует сейчас и может присутствовать вообще в нашем сознании.

Во-вторых, мы видим, что в данный конкретный момент осознается не все богатство нашей психики, не все, что мы делаем, а только небольшая часть нашей активности. То есть мы констатируем ограниченность объема сознания и тем самым подтверждаем несовпадение понятий *сознание* и *психика* — понятие *сознание* уже (меньше по объему) понятия *психики*, является его частью. Из факта ограниченности объема сознания также следует, что осознание есть самостоятельная задача и самостоятельный процесс движения сознания по психической и моторной активности человека, что и позволило Юнгу сравнивать сознание с лучом света. Случаи патологии подтверждают расхождение психической и сознательной регуляции поведения. При некоторых заболеваниях человек совершает передвижение в сложной предметной обстановке и не натывается на предметы, но при этом не осознает обращенную к нему речь и потом ничего не помнит о происшедшем. Похожее поведение мы наблюдаем при постгипнотическом внушении «не видеть данный предмет» или «находиться в та-

ком-то месте». Если человеку внушить, что он находится на лесной поляне и надо собирать цветы, то он собирает мнимые цветы, но никогда не делает это под столом комнаты, где он находится и не пытается пройти сквозь стол.

Третья характеристика сознания — это выделение в объеме сознания фокуса (зона, поле ясного осознания) и периферии. Понятия *объем, фокус и периферия сознания* перекликаются с понятиями *объем, фокус и периферия восприятия и внимания*, и мы будем это обсуждать в следующих лекциях.

А сейчас кратко подведем итоги лекции.

Мы еще вернемся к понятию *сознание*, но сейчас давайте еще раз осмыслим проблему сознания. В чем состоит проблема? Проблема в том, что никто не сомневается в наличии у людей сознания, но никто не может описать эту реальность, объяснить, что это такое. Это странная ситуация, которая обычно возникает на заре науки. Но в психологии эта проблема отягощается личными субъективными переживаниями каждого человека.

Что заставляет нас говорить о наличии сознания и зачем нам в психологии нужно это понятие? Каждое понятие либо что-то обозначает, выделяя это что-то из других явлений, предметов, процессов, либо вводится для объяснения какого-то явления как гипотеза (объяснительное понятие или теоретический конструкт). К какому виду понятий относится понятие *сознание*? Если оно есть обозначение чего-то, то надо описать это обозначаемое и указать его признаки, чтобы отличать от других явлений. Если это объяснительное понятие, то надо указать, что оно призвано объяснять — какое явление, какой процесс, какую реальность.

На содержание понятия *сознание* как понятия описательного претендуют две реальности.

**П е р в а я.** Как факт имеется способность человека понимать, что он в данный момент что-то рассматривает, что-то вспоминает, о чем-то думает, чего-то желает, о чем-то переживает или чему-то радуется. Он способен понимать обращенную к нему речь, реагировать на нее и на события, понимать, что он делает и что он сделал сегодня или вчера. Он способен рассказать другим о своих чувствах, мыслях, воспоминаниях, желаниях, о том, что он видел, слышал или делал. Эту способность человека можно назвать *сознанием*. И тогда надо исследовать, есть ли эта способность у животных, почему и зачем она возникает у человека, какие мозговые механизмы дают возможность иметь эту способность, что необходимо, чтобы эта возможность стала умением человека и т.д.

**В т о р а я.** Анализ содержания отражения у живых существ показывает возрастание сложности открываемой для себя картины среды обитания. Человек оказывается способным к познавательным действиям, выявляющим такие свойства предметов мира, которые недоступны чувственному восприятию. В итоге человек приобретает новый тип знаний о мире, фиксируемых в новом нечувственном языке — языке понятий, позволяющем фиксировать получаемые знания не только о свойствах предме-

тов, но и о законах их связей и функционирования. В литературе этот новый уровень, или стадия отражения определяется как стадия сознания. При таком понимании сознание перестает быть психической реальностью, а становится только обозначением высшей стадии развития психики. Но в этом случае возможен и другой вариант — сознание можно понимать как новую особую способность человека, обеспечивающую получение человеком нового типа знаний и регуляции поведения на основе этих знаний. При таком варианте сознание вводится уже как объяснительное понятие, теоретический конструкт, призванный объяснить особенности человеческой психики. В этом случае можно попытаться и способность к самоотчету объяснить на основе этого конструкта, считая способность отдавать себе отчет о содержании своей психики и действий проявлениями сознания.

Можно принимать к дальнейшему анализу любое понимание сознания, но при любых вариантах остается задача описания самого явления сознания не как знания о содержании чувственных образов и других психических процессов, а как новой реальности психики. Почему это никак не удается сделать, несмотря на всеобщую уверенность в существовании сознания?

Дело в том, что если мы признаем сознание психической реальностью (одной из форм психики), то тогда должны вспомнить о правиле прозрачности образов — мы открываем себе не образы среды, а реальный мир, в котором действуем (предметное поле действий). Само сознание недоступно как для внутреннего, так и для внешнего наблюдения, поэтому описать явление сознания оказывается невозможным. Если мы принимаем позицию понимания сознания как теоретического конструкта (фактически так понимается психика вообще), то тогда наша задача выделить реальные процессы, обеспечивающие, с одной стороны, приобретение новых знаний и умений конструировать новое, а с другой — контроль за своим поведением и психическими процессами.

В рамках этой задачи надо:

установить четкие критерии сознания, чтобы не гадать о наличии сознания у животных;

установить роль языка в сознании (может ли быть неязыковое сознание или это нонсенс по определению);

выделить условия, дающие возможность иметь сознание, и факторы, определяющие процесс сознательного отражения и регуляции;

выделить причины развития сознания (не содержания, а процесса) и факторы, влияющие на процесс осознания и изменения сознания (изменные состояния) и т.д.

О некоторых из этих вопросов мы поговорим на следующей лекции.

## Лекция 10

### О СОЗНАНИИ И БЕССОЗНАТЕЛЬНОМ

Целый день не мог припомнить слово «Гильотина». Голова сопротивлялась.

*С.Е. Лец*

#### ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Необходимость и возможные условия для сознания.
  - 1.1. Роль трудовой деятельности.
  - 1.2. Появление языка и его роль в сознании.
  - 1.3. Значение сознания для деятельности человека.
2. Неосознаваемое и бессознательное.
  - 2.1. Примеры неосознаваемых процессов.
  - 2.2. Понятие бессознательного: Г. Лейбниц, З. Фрейд, Д.Н. Узнадзе.

Сегодня мы продолжим обсуждать вопросы, относящиеся к сознанию, и первый вопрос — это вопрос о происхождении сознания. Что позволяет человеку иметь сознание, что вынуждает человека иметь сознание, что превращает возможность сознания в реальный процесс, в умение человека, есть ли какие-то средства осуществления сознания?

Возможность сознания должна быть задана генотипом человека, как задана возможность психики вообще. Мы знаем отличия морфологии головного мозга человека от мозга других животных, но мы пока (а может, и вообще) не можем указать на те структуры, которые обеспечивают возможность сознания. Может быть, это не новые структуры, а новые связи структур или новые свойства каких-то нервных клеток. Но даже если мы завтра поймем, что в мозге задает возможность сознания человека, то не сможем сказать, есть ли у человека сознание или нет. Во-первых, мы не знаем критериев сознания, а, во-вторых, мы знаем, что сам по себе мозг не производит психические образы, в том числе и сознательные, он лишь участвует в этом. Поэтому мы должны выделить те особенности взаимодействия человека с миром, которые могут породить сознательную картину мира.

Но мы также знаем, что взаимодействие само по себе без мозга и без особой активности живого существа не способно порождать образы объектов. И мы видели, что порождение чувственных образов связано с исследовательской активностью живых существ, заданной им генотипом. Что должно быть задано человеку, чтобы он смог порождать сознательные образы, или что он должен приобрести, чтобы уметь строить сознательные образы?

В прошлых лекциях говорилось, что исследовательская активность живого существа находит лишь то, что есть в поле действия субъекта. А это объекты-стимулы, имеющие биологический смысл (заданный или приобретенный); это ориентиры поведения; это вспомогательные средства поведения и это фоновые объекты, среди которых разворачивается поведение. В итоге формируется образ ситуации или предметного поля действия субъекта, для которого важны физические качества предметов. Человек должен взаимодействовать не только с физическими характеристиками среды, а с законами функционирования мира и с другими людьми в совместной деятельности и личных отношениях и поэтому образа ситуации ему недостаточно.

Сознательный образ должен нести в себе знание об устройстве мира, который для человека состоит не только из пространства его биологической жизни, но и пространства производства и социума, пространства культуры — материальной и духовной. Причем все эти новые пространства жизни человека созданы им самим (прямо, намеренно или как побочный результат основного способа жизни).

При обсуждении вопроса о сущности человека мы признали, что биология человека лишь задает возможность человеку быть социальным, а на его основе и духовным существом. Реализация этой возможности человека стать социальным существом связано с его созидательной деятельностью, способность к которой тоже задана биологией. Появление в эволюции человека трудовой деятельности меняет направление эволюции в сторону отбора особей, более успешных в производстве условий жизни. Само появление труда есть не более как особый способ решения биологических задач (как и вначале само поведение надстраивается над обменом веществ организма со средой как его способ). Но дальше труд становится способом жизни, порождая производство и общество и делая человека социальным существом, аналогично тому, как поведение делает организм субъектом деятельности, обладающим психикой.

Труд сам по себе, как и любая деятельность, прямо не порождает сознание. Но труд нуждается в сознании и предъявляет к психике человека определенные требования. На прошлой лекции говорилось, что трудовая деятельность всегда продуктивна, созидательна. Ее итогом должно быть производство нового, того, что не было до труда. А это предполагает, как мы уже видели, наличие образца, созданного до труда или в процессе труда.

Труд неизбежно становится коллективным, предполагающим кооперацию усилий разных людей (совместная охота, совместное выращивание продуктов питания и т.д.). Коллективность труда порождает особое деловое общение партнеров труда, что требует особого, неприродного языка общения, возможность которого тоже должна быть задана в генотипе человека.

Трудовая деятельность — это деятельность, вооруженная орудием. А это значит, что человек должен производить предметы (орудия) с заранее

намеченными свойствами и учиться применять их в своей деятельности, формируя у себя новые функциональные органы, поскольку в генотипе человека применение орудий, как и их изготовление, прямо не записано, а только учтено в возможностях. Производство орудий, которые прямо не отвечают никакой потребности, создает систему вначале ремесленного, а затем и промышленного товарного производства, формируя для отдельных групп людей особый образ жизни. Появление производства потребовало новых знаний о свойствах предметов, в том числе не встречающихся в природе, а только производимых (металлы, их сплавы), и умения создавать технологии их получения, а также создало необходимость обмена знаниями, что требовало особого языка для фиксации нового типа знаний и их передачи другим.

Понятно, и об этом уже говорилось прошлый раз, что это новое знание могло быть получено только в новой для человека деятельности — деятельности познавательной, результаты которой должны были быть зафиксированы в новом языке.

Чувственный образный язык не мог фиксировать нужные людям свойства предметов, а сами чувственные образы нельзя было прямо транслировать другим.

Таким языком фиксации и передачи новых знаний стал язык общения, возникающий в трудовой деятельности. Но теперь он стал не просто средством общения, но и средством создания и сохранения сознательных образов, как знаний о мире. Языковое значение стало центральной составляющей сознательных образов.

Хочу обратить ваше внимание на то, что язык, возникнув как средство делового общения, стал средством создания и существования сознательных понятийных образов мира, т.е. стал средством человеческого способа открытия для себя мира, средством создания каждым человеком сознательной картины мира.

Такая важная роль языка требует более подробного его рассмотрения.

Язык есть система знаков, имеющих одинаковое значение для многих людей, владеющих этим языком. Знак всегда есть заместитель объекта, действия, события. Заместителем чего-то знак становится только тогда, когда хотя бы двое создают общее одинаковое понимание того, что этот знак означает. Соединяясь в систему, знаки образуют язык.

В качестве знаков могут использоваться объекты, действия и движения людей, звуки и изображения. В зависимости от характера производимых и воспринимаемых знаков язык может быть звуковой (устная речь), жестовый, зрительный, предметный (семафор). Язык может быть естественным, возникшим в совместной трудовой деятельности и жизни как средство реального делового общения людей, и искусственным, который создается намеренно и требует обучения ему (письменный язык), а иногда и специального обучения использованию его (математический, химический языки).

Основой языка является общее, одинаковое понимание значения события, дела, отношений людей. В качестве первого знака в трудовой деятельности используется орудие как предмет, функция которого для всех одинаково понятна, а его употребление связано с одинаковой, общей для этих людей ситуацией. Орудие начинает выполнять новую для него функцию — функцию означения, понятного всем в этой общности людей дела, т.е. функцию информационную. И это есть первый шаг к языку. Как писал один автор, язык начинается не с крика, а с дела.

Главное в языке — перейти к обозначению одного через другое. И за этим обозначением должно быть общее, одинаковое понимание того, «что обозначается». И первый знак выбирается не случайно — это знак одинакового для всех действия. Потом знаки можно менять. Это есть начало развития языка. Здесь полная аналогия с деньгами. Бумажки с цифрами потому деньги, что они замещают собой одинаковую порцию труда, которая лежит в основе любого обмена товарами. В каждой культуре первоначальным образцом этой порции труда может быть редкий предмет (драгоценный камень или металл, шкурка редкого животного и т.д.). Этот образец потом можно заменить чем угодно. Так и в языке. Должно быть общее одинаковое понимание действий и событий, которое вначале обозначается известным и понятным всем предметом, а потом он может заменяться на жесты, звуки, изображения. Но первично язык как общее понимание может возникнуть только из общего совместного для людей дела.

Значение знака как его общее понимание и знание безразлично к форме знака (или уже совсем строго — почти безразлично). Вначале знак фиксирует понимание совместных дел и отношений людей и выполняет функцию общения. Но возможности языка позволили ему фиксировать и получаемые людьми первые вневещественные знания о мире, вначале как побочные результаты практики людей (расплавленная в костре руда, острый скол камня и пр.), а затем как результат специальной познавательной активности.

Первые знания буквально производились в деле. «Крестьянин, возделывая свое поле, мало-помалу вырывает у природы разгадку ее тайн и добывает всеобщую истину». И еще. «Да, конечно, самолет — машина, но притом какое орудие познания. Это он открыл нам истинное лицо Земли» — писал А.де Сент-Экзюпери.

Но постепенно этот побочный результат деятельности становится объектом самостоятельной деятельности людей по производству знаний, которые используются для производства новых условий жизни человечества. Как создание первого орудия вытягивает за собой систему промышленного производства в мире людей, так и использование языка в познании мира создает новое пространство жизни людей — науку, искусство, религию, мораль, т.е. пространство культуры, духовной жизни, которое не может существовать вне сознания людей. Значение как знание не существует без людей. Но значение, как и деньги, будучи системными каче-

ствами, живут самостоятельной жизнью независимо от каждого отдельного человека. Мы говорим об наиндивидуальном существовании значений, в которых фиксированы знания не отдельного человека, а всего человечества, а отдельный человек может овладеть этими знаниями с различной степенью полноты и глубины и использовать их в своей жизни, в том числе для создания своей собственной картины мира.

Наиндивидуальность значений позволяет им иметь свою историю и свой путь развития. В свою очередь развивается не только значение, развивается сам язык (его фонетика, его грамматика и пр.). И должно развиваться и само сознание как умение человека строить сознательную картину мира.

Теперь давайте подведем итоги нашего анализа сознания.

Первый вопрос, на который хотелось бы иметь ответ: Какая реальность описывается понятием *сознание*? Традиционный ответ отсылает нас к способности человека давать себе отчет (осознавать) в том, что он видит, слышит, о чем размышляет, что и о чем переживает, что делает, что помнит из случившегося с ним до этого момента времени. Но мы уже отмечали, что такое понимание сознания делает его ненужным добавлением к психике человека. Так, понимаемое сознание ничего не меняет в нашем восприятии, мышлении, мотивации, эмоциональных переживаниях, в наших действиях. Такое сознание не участвует в создании образов внешнего мира, не решает задач жизни человека, не регулирует его поведение. Если самоотчет и связан с сознанием, то он есть лишь одно из проявлений сознания, а не само сознание. Так, понимаемое сознание есть лишь форма психических процессов — представленность или непредставленность их человеку. Но если нельзя указать на эту реальность и описать ее, то это означает, что понятие *сознание* в психологии вводится как понятие объяснительное, как теоретический конструктор. И тогда возникает вопрос: Что оно объясняет? Какие особенности поведения и психики человека мы связываем с сознанием и почему их нельзя объяснить без понятия сознания?

Первой и главной реальностью, предполагающей особые возможности психики человека, является особенность его деятельности, а именно, трудовой деятельности и в том числе создание предметов культуры, не имеющих никакой биологической выгоды (музыка, стихи, живопись, кино, телематериалы и пр.). Создание особого пространства жизни человека — культуры, включающей искусство и науку, и особая деятельность в этом пространстве, приобретающая основной, главный смысл жизни для многих людей, невозможны без тех особенностей психики, которыми мы наделяем сознание. Производство произведений искусства и знаний, создание образа мира человечеством и отдельными людьми, восприятие предметов культуры человечества, а не только объектов материального мира невозможно на основе чувственного отражения предметных ситуаций действия. Требуется новая способность психики человека, позво-



ляющая создавать научную картину мира и передавать эти знания новым поколениям людей.

Второй особенностью деятельности человека, в том числе и его бытового поведения, является произвольный и волевой характер, когда надо делать не только то, что хочется, но и то, что надо и как надо по правилам и нормам, установленным обществом и государством. Такое поведение предполагает становление человека не только как социального существа с его нормативным поведением, но и как существа духовного, личности, живущей в пространстве нравственных отношений. Жизнь в пространстве культуры оказывается невозможной на основе чувственного восприятия и способности решения приспособительных задач. Социальные, в том числе нравственные, нормы и правила не могут быть даны человеку в чувственной форме, а нравственное поведение личности не является биологически или социально адаптивным (выгодным). Опять же нужна особая способность психики, позволяющая человеку быть социальным существом и стать личностью, не адаптирующейся к ситуации, а утверждающей свою жизнь нравственные принципы, принятые личностью как смыслы ее жизни.

И наконец, упоминаемую способность человека отдавать отчет о себе, своем состоянии психики тоже надо как-то объяснять. Откуда берется такая способность? Это врожденное свойство, определяемое устройством мозга, или это умение человека, приобретаемое при жизни? Какие условия нужны, чтобы приобретение этого умения стало для человека задачей, и какие условия необходимы для решения этой задачи? Понятие *сознание* выступает здесь как механизм объяснения способности к самоотчету.

Основной вопрос, который остается без ответа это вопрос о том, что порождает сознание. Понятно, что сами по себе деятельность, язык, социальные отношения людей лишь нуждаются в сознании, но не порождают его. Не может породить сознание и сам по себе мозг — он лишь обеспечивает эту возможность. Главная трудность в решении этого вопроса заключается в том, чтобы понять, а что должно породиться, т.е. что есть сознание. И пока мы не договоримся о содержании понятия *сознание*, мы не сможем ответить на вопрос о том, что его порождает. Складывается впечатление, что понятие *сознание* сегодня — это общее название многих новоприобретений или новообразований психики человека (когда-то вся познавательная сфера психики человека обозначалась понятием *разум*). И если это так, то тогда наша задача не догадываться, что есть сознание, а выделить эти новоприобретения и описать их.

Если мы признаем понятие *сознание* объяснительным понятием, теоретическим конструктом, то тогда меняется стратегия исследования: надо изучать, как строится образ мира, а не ситуации; как создается знание о мире и о себе; как управляется и регулируется поведение человека на основе установленных обществом и государством правил и норм; как происходит процесс осознания, т.е. открытия для себя содержания своей деятельности и своих психических процессов и т.д.

На этом мы заканчиваем тему «сознание» и не потому, что мы исчерпали ее, а потому, что вы еще будете разбирать эту проблему в других курсах лекций и семинаров, а нам надо переходить к новым темам, не менее сложным.

Следующей темой будет тема, непосредственно связанная с сознанием. Речь пойдет о неосознаваемом исполнении и регуляции различных действий и процессов и о бессознательном.

Одной из характеристик сознания, как вы помните, является его объем. Нам часто кажется, что наше сознание безгранично. Но это только иллюзия. Объем сознания, т.е. то, о чем мы можем дать себе самоотчет в данный момент времени, невелик. Но если мы ставим задачу на осознание, то она мгновенно решается и возникает иллюзия, что в каждый момент времени мы все осознаем. Из личного опыта нам известно, что часто мы не замечаем, что дышим, моргаем, какую позу мы занимаем, чем заняты наши руки и т.д.

Объективный анализ показывает, что в каждый момент времени мы осознаем только то, что кажется нам важным, — это цели наших действий и условие для их достижения, это опасные или интересные для нас события, это предметы актуализированных в данный момент потребностей. То есть в поле нашего сознания находится лишь то, что связано с решаемой нами в данный момент задачей. Это означает, что содержание нашей психики можно разделить на то, что осознается в данный момент, и то, что не представлено в сознании сейчас.

Неосознаваемое можно разделить на два класса: неосознаваемое в данный момент, но осознаваемое при наличии такой задачи, и неосознаваемое всегда, даже при желании самого человека. Первое некоторые авторы, вслед за З. Фрейдом, называют предсознательным или подсознательным, т.е. таким, которое потенциально может быть осознанным, если в этом появляется необходимость. По содержанию это все наше богатство психики (знания, умения, переживания), которые сознательно и намеренно получены; все наши действия и процессы, которые мы сознательно можем контролировать.

Но далеко не все поддается нашему сознательному обнаружению и контролю. Мы не осознаем наших физиологических процессов тела, в том числе мозга, кроме... И возникает вопрос: А почему существует *кроме*? Мы действительно осознаем и можем регулировать частоту дыхания (есть не проверенные наукой данные, что йоги регулируют и газообмен); мы осознаем частоту и силу сокращений сердца, хотя и не можем их регулировать по своему желанию (есть данные, что йоги могут регулировать эти показатели работы сердца); мы догадываемся о величине кровяного давления по косвенным признакам, но не умеем регулировать его (хотя есть данные, что можно этому научиться); мы можем научиться изменять тонус кровеносных сосудов, расширяя их на одной руке и снижая на другой, хотя само состояние сосудов не осознаем; мы осознаем и можем ре-

гулировать конечную стадию очистки организма от отходов жизнедеятельности. Почему одни процессы остаются вне сознания человека, а другие осознаются или сознательно регулируются? Наиболее адекватный ответ прост: если существует необходимость сознательного контроля (а за ним требование общества — требование, принимаемое человеком как собственная задача), то человек может научиться осознавать или сознательно контролировать и регулировать нужный процесс. Вопрос: «Все ли процессы поддаются такому контролю и осознанию?» остается открытым. Большие сомнения, что мы сможем научиться осознавать работу своего мозга или печени и почек.

Можно указать на процессы, которые совершаются автоматически без участия сознания, но они могут при этом и сознаваться при наличии такой задачи у человека. Так, без участия сознания, хотя часто и с сознательным сопровождением, совершаются врожденные реакции: оборонительные, терморегуляционные, координационные (координирующие работу различных органов и мышц).

Эмоциональные переживания проявляются непроизвольно в мимике лица, в позе человека, в громкости речи. Как правило, это выражение эмоций не осознается и сознательно не контролируется, хотя и может сопровождаться осознанием происходящего и попытками контроля.

Часто уходят из сознания автоматизированные действия: ходьба, акт письма, навык игры на музыкальном инструменте и т.д. Особый интерес для нас представляют неосознаваемые психические процессы. Долгое время психика сводилась к сознанию, ибо о другой психике люди ничего не могли знать, так как она не была представлена в субъективных переживаниях человека. Позже родились представления о существовании неосознаваемой психики как основной формы, где сознание стало пониматься как часть более общего понятия — *психика*. Еще в XVII веке Г. Лейбниц ввел понятие *бессознательное*, предположив, что в психике человека постоянно идет неосознаваемая им работа по подготовке восприятия объектов и решение различных задач человеком. Однако это новое понятие многими известными психологами не принималось до конца XIX века, и только после работ З. Фрейда бессознательное стало приниматься психологами как реальность, подлежащая изучению. Необходимо отметить, что З. Фрейд не доказывал наличие неосознаваемой психической активности, он просто использовал термин *бессознательное*, наполнив его другим содержанием. Фактически он ввел новое понятие, обозначив его старым термином. Затем появились представления о том, что сознание есть первичная форма психики (а значит, оно существует и у животных, хотя чем-то отличается у человека и животных), а при этом есть еще и особая психика, не представленная в сознательных переживаниях.

Однако господствующее положение в психологии получило представление о том, что психика человека имеет три формы существования: соз-

вание, неосознаваемые в данный момент времени психические процессы и бессознательное как особая психика человека. Сознательные и неосознаваемые психические процессы в данной классификации отличаются только представленностью человеку в самонаблюдении «здесь—и—теперь» и способом регуляции (непроизвольная или намеренная).

Бессознательное (не термин, а особое понятие, термин, как уже говорилось, использовался ранее Лейбницем для обозначения неосознаваемого) вводилось особым образом и отличалось от сознания своим способом существования (со своими законами) и невозможностью прямой представленности в сознании содержания этого бессознательного (либо всегда, либо до специальной работы с человеком по осознанию этого содержания).

Давайте рассмотрим ряд случаев с неосознаваемыми психическими процессами и потом попробуем понять, к какой категории они относятся.

Но прежде чем решать эту задачу, попробуем кратко рассмотреть вопрос о неосознаваемом у животных. Дело не так просто, как представляется по логике. По логике у животных нет сознания. Это не факт, а договоренность о сознании как социальном новообразовании у человека. И тогда психика животных вся относится к категории неосознаваемой психики. Что смущает в таком логическом решении? А смущает наличие у животных памяти и зоны актуальной ориентировки.

Мы понимаем, что содержание памяти человека намного богаче объема сознания, т.е. того, что мы осознаем в данный момент. Для нас поле нашей актуальной ориентировки представлено в сознании. Вопрос в том: Все ли поле и всегда ли? Если мы будем утверждать, что поле актуальной ориентировки у нас всегда осознанно, то тогда все, что не осознанно из нашей памяти, не может быть в поле актуальной ориентировки. Второй вариант — в поле актуальной ориентировки человека (здесь—и—теперь) представлено осознаваемое и неосознаваемое содержание. То есть первая схема выглядит так, как показано на рис. 10.1. Вторая схема выглядит иначе (рис. 10.2).



Рис. 10.1



Рис. 10.2

Вторая схема больше похожа на правду, потому что у животных есть и зона (поле) актуальной ориентировки и память. Где у собаки образ хозяина, когда она ест или играет с другой собакой? Ясно, что его нет в поле актуальной ориентировки — образ хозяина остался в памяти. Возникает вопрос: Как представлена собаке зона ее актуальной ориентировки, если сознания у нее нет? И что по форме есть память собаки по отношению к зоне актуальной ориентировки? Видимо, в понятиях *сознание*—*неосознаваемое* эту проблему не решить — нужны другие понятия, не связанные с субъективной доказательностью осознаваемости или представленности субъекту его ориентировки и управления. Ведь даже если мы договоримся, что осознанность содержания психических процессов и управления поведением есть важный признак сознания, то не сможем узнать, как субъективно животным дана их зона актуальной ориентировки.

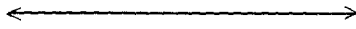
Но такая ситуация с животными позволяет нам принять как более обоснованную вторую схему отношений трех понятий: сознание—зона актуальной ориентировки—память.

А теперь вернемся к примерам.

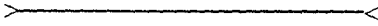
Первый пример из области восприятия. Еще в XIX веке великий Г. Гельмгольц писал о бессознательных умозаключениях при зрительном восприятии предметов внешнего мира. Он понимал, что сама по себе работа зрительной системы не в состоянии построить образ объекта. Нужна дополнительная работа, выходящая за пределы зрительной системы, которая решает задачу построения образа объекта. Эта работа, как было показано позже, представлена в исследовательских движениях глаз как проявления решения задачи на восприятие. Оказалось, что зрительная система строит несколько сенсорных вариантов образа воспринимаемого объекта для выбора субъектом наиболее достоверного в этих условиях восприятия. И эта работа не осознается. В сознании дан только конечный результат — образ объекта. Понятно, что мнение даже Г. Гельмгольца не есть доказательство наличия «бессознательных умозаключений», но современные данные не только не отрицают это, а свидетельствуют в пользу такого представления.

Второй пример связан с функциональными нарушениями в восприятии, в частности с явлением функциональной глухоты. Больной не слышит обращенную к нему речь (по крайней мере утверждает, что он ничего не слышит). Тогда больного запиской просят переписать заданный текст. Больной выполняет просьбу, но во время переписывания за спиной больного экспериментатор просит писать то медленнее, то быстрее. Эти команды больной выполняет, но отрицает, что такие команды ему давали.

Третий пример связан с иллюзией Мюллера—Лайера. Существует устойчиво проявляющаяся иллюзия в восприятии двух одинаковых по длине линий, от концов которых отходят короткие линии (стрелочки), направленные в разные стороны (рис. 10.3).



Довольно устойчиво большинство оценивает верхнюю линию (а) как более короткую.



В эксперименте испытуемым на экране высвечиваются эти две линии и на допороговом уровне стрелочки к каждой линии. Достоверно большая часть

испытуемых оценивает линию со стрелочками внутрь (а) как более короткую, но при этом никто не замечает стрелочек (по крайней мере все отрицают, что были такие стрелочки).

При некотором поражении мозга больной перестает слышать короткие звуки, но при этом физиологический процесс проведения возбуждения от слуховых рецепторов до височной коры головного мозга человека остается сохранным, что регистрируется в виде вызванных потенциалов. В этом примере не различаются процессы субъективного ощущения звука и осознание его и, строго говоря, мы не можем утверждать, что слуховое ощущение возникает, но оно не осознается. Один из вариантов — слухового ощущения вообще не возникает, потому и осознавать нечего.

В следующем примере видно, что субъективное переживание возникает, но в сознании не удерживается, хотя и продолжает регулировать поведение человека. Больной с нарушением памяти (Корсаковский синдром) не помнит, что с ним было несколько минут назад. Он не помнит, что уже виделся с врачом и здоровался с ним за руку. Но если этого больного во время рукопожатия уколоть в ладонь иголкой, он руку отдергивает, ощущая боль. Если через несколько минут этот врач снова подходит к больному и протягивает ему руку, здороваясь с ним, то больной отвечает на слова врача, но руки не подает, пряча ее за свою спину. На вопрос, виделся ли он с врачом, всегда идет ответ: нет, еще не виделся. То есть факт встречи и пожатия руки больной не помнит, но боль, о которой он забыл, продолжает управлять его поведением.

Имеются примеры, когда не осознаваемые человеком знания управляют его поведением. Мы все говорим на своем родном языке, соблюдая основные правила построения речи. При этом мы ничего не можем сказать о самих правилах, которым подчиняемся в своей речи. Ребенок догадывается, что такие правила есть, когда спрашивает: Почему пулемет—пулеметчик, автомат—автоматчик, вертолет—вертолетчик, а самолет—летчик, а не самолетчик? Когда мы, плохо владея иностранным языком, строим фразу, то часто она строится не по правилам грамматики этого языка, а по грамматике родного языка, которая как образец существует в нашей памяти.

В многочисленных работах было показано, что регуляция всех действий и навыков, которые автоматизировались в исполнении, уходит из сознания. А те знания, которые человек приобретает эмпирически, как

обобщение частных случаев, без осознанного выделения оснований наблюдаемых событий, тоже не осознаются, но регулируют поведение человека. Так, первые представления ребенка о мире основаны на понятии абсолютного пространства, где есть верх-низ, право-лево, вперед-назад. Такое представление формируется в результате личного опыта ребенка, падающего вниз и передвигающегося вперед-назад, влево-вправо. Поэтому ребенком, а на ранних этапах развития и всем человечеством, не принимается идея о Земле, висящей в пустоте, да еще и вращающейся, когда предметы, люди и животные оказываются на какое-то время «вниз головой», но, странно, не падают с Земли. Ребенок не принимает такую модель мира, противоречащую его здравому смыслу и очевидному, наглядному, подтвержденному в его личном опыте положению, не осознавая, что за этим положением скрывается его неосознаваемое представление о наличии абсолютного пространства.

В автоматизированных навыках не только регуляция, но и ориентировка и способы исполнения часто не осознаются. Привычная задача ориентируется и исполняется привычным и успешным ранее способом, потому что сознание должно выделить ориентиры и найти адекватный способ решения задачи, а затем все это передается на исполнительный уровень, где сознание оставляет за собой только контроль за конечным результатом. Например, если в комнате выключатель света был всегда справа от двери, а после ремонта его перенесли на левую сторону от двери, то человек долгое время после ремонта ищет выключатель справа и только после неудачи сознательно вспоминает, что выключатель теперь слева. В литературе описано также множество примеров использования опыта успешного применения какого-то способа решения (установка на способ поведения).

Многие авторы пишут о том, что мотивы, как правило, не осознаются, однако научно подтвержденных примеров в литературе нет. Есть ссылки на данные, полученные в психоанализе, но это особый разговор, и мы к нему вернемся.

Иногда в качестве неосознаваемых мотивов или, более точно, причин отдельных действий приводят данные гипнотического внушения. Признаком неосознаваемости служит невозможность для человека, получившего в гипнотическом состоянии какой-то приказ и выполняющего его, рассказать, зачем он это делает.

Человеку внушают, что при выходе из гипноза он должен, например, взять какой-то предмет со стола и переложить его на подоконник. Человек делает это, но объяснить причину этого действия не может. Это рассматривается обычно как пример неосознаваемой мотивации. Но приказ — это не мотив. А, во-вторых, гипноз это не бессознательное, а особое состояние сознания или, как говорят исследователи, измененное сознание.

Когда испытуемому внушается в гипнозе не видеть все, что делится на 4, он не перечисляет эти цифры в предъявляемом ряду цифр. Но для этого

он должен осознать, что квадратный корень из 16 равен 4 и на 4 делится, а после этого не заметить этот символ —  $\sqrt{16}$ .

Был проведен очень показательный эксперимент с внушением слепоты на один глаз. Испытуемому надевают очки, линзы которых пропускают световые лучи, поляризованные в разных плоскостях. На экране высвечиваются слова типа *матрос*, в которых *ма* дано в вертикальной плоскости поляризации для левого глаза, а *трос* — в горизонтальной плоскости для правого глаза. Если испытуемому закрывают правый глаз, то он видит слог *ма*, а если закрывают левый глаз, то он читает доступное слово — *трос*. Теперь внушают испытуемому, что он не видит левым глазом. Закрывают ему левый глаз картонкой, и он читает *трос*. Закрывают картонкой правый глаз, и он ничего не видит. Теперь картонку убирают и просят прочесть слово. По внушению он должен читать *трос*, но испытуемый читает *матрос*. Он не может различить, каким глазом что он видит, не знает, что он не должен видеть *ма* и поэтому читает *матрос*. Этот пример показывает, что гипноз — это не уход из сознания, а изменение сознания, начинающего работать в каком-то особом режиме под влиянием внушенного приказа.

В нашу задачу не входит обсуждение вопросов о гипнозе, хотя там множество интересных теоретических проблем, поэтому мы вернемся к рассмотренным выше примерам. Как классифицировать примеры неосознанной регуляции, которая не поддается осознанию, по крайней мере до специальной работы с этим содержанием?

По изложенной выше логике классификации (осознаваемое явление — неосознаваемое в данный момент — неосознаваемое всегда или до специальной работы с ним), эти примеры можно было бы отнести к бессознательным процессам. Но такая классификация могла существовать до работ З. Фрейда. В его работах появилось новое понятие бессознательного, введенное Фрейдом как понятие объяснительное, как теоретический конструкт, призванный объяснить некие реальные факты поведения людей. Какие это факты?

З. Фрейда как врача интересовала задача объяснения невротических реакций людей, при которых медицина не выявляла никаких морфологических или физиологических нарушений работы нервной системы. Основная задача врача заключалась не в объяснении патологии, а в успешном лечении пациента. З. Фрейд удалось заметить, что таким невротическим реакциям, иногда с ярко выраженными, как мы сейчас бы сказали, психосоматическими расстройствами, предшествовали пережитые человеком психические травмы, связанные с невозможностью удовлетворения некоторых их желаний. З. Фрейд предположил, что эти желания и связанные с ними переживания вытесняются из сознания, но проявляются затем в невротических расстройствах, когда внешняя ситуация напоминает пациенту ту, при которой возникло травмирующее переживание. Но, по мнению З. Фрейда, эти переживания не просто уходят из сознания, они не



могут больше быть осознанными самим пациентом. Это не неосознаваемые процессы, а перемещение переживаний и желаний в особое образование психики человека, которое недоступно прямому влиянию сознания — в бессознательное. В бессознательном как наиболее древнем образовании психики человека рождаются инстинктоподобные биологические стремления. Причиной этих желаний является энергия гипотетического образования — либидо, которое проявляется и как сексуальное стремление, и как тенденция подчинения себе окружения, обладания всем окружающим.

То есть для З. Фрейда бессознательное — это особая психика со своими законами функционирования. Рожденные в бессознательном желания не могут непосредственно воплощаться в действия, а проходят оценку со стороны сознания на их соответствие нормам поведения, принятым в обществе. Если желания оцениваются как неприемлемые, то они вытесняются в бессознательное, и проявляются потом в невротических расстройствах, в снах, в мечтах или как ошибки в речи и действиях, в памяти. Убрать эти проявления вытесненных желаний и травм можно только через осознание их пациентом с помощью специального метода, получившего название *психоанализ*.

К понятию бессознательного обращается и Д.Н. Узнадзе. Но он вводит это понятие с новым содержанием, решая другую задачу. Его интересовало переходное состояние от материи к сознанию (психике), и он предположил, что существует особое целостное психофизиологическое состояние человека, которое и есть это промежуточное переходное состояние и которое вмешивается в работу сознания человека. Это состояние Д.Н. Узнадзе назвал *установкой* (не совсем адекватный перевод с грузинского). Пытаясь найти подтверждение наличию такого образования, Д.Н. Узнадзе обращается к известному в психологии факту влияния прошлого опыта на психические процессы в данный момент. В результате понятие *установка* приобрело два содержания: и как переходное состояние между материей и психикой, и как приобретенный опыт, влияющий на психические процессы, происходящие здесь и теперь. Одно содержание осталось теоретическим конструктом и получило название *первичная установка*, второе — связывалось с формированием опыта и его влиянием на психические процессы и поведение человека (фиксированная установка). Наиболее простым способом выявления фиксированных установок стали исследования иллюзий восприятия разновеликих объектов. Вначале испытуемому предъявляются два разных по величине, объему или массе предмета, а после 10—12 предъявлений даются одинаковые предметы (например два одинаковых шара или изображения кругов на экране), и испытуемого просят оценить, какой предмет больше (меньше). В такой ситуации большинство испытуемых дают неправильный ответ, считая один из предметов большим другого, что объясняется предыдущим влиянием установочных предъявлений разных предметов.

Подведем итоги лекции.

*Первое.* Хотелось бы зафиксировать несовпадение объемов понятий *психика* и *сознание*. Мы исходим из того, что сознание есть особая форма и особый уровень психики.

*Второе.* Ориентировка, решение поведенческих задач и регуляция поведения осуществляется у человека в совместной работе сознания и неосознаваемых психических процессов.

*Третье.* Неосознаваемые процессы представлены двумя классами: процессы, не осознаваемые в данный момент, но осознаваемые при наличии задачи на осознание; процессы, не поддающиеся осознанию даже при желании человека. Процессы второго класса можно разделить на такие, которые мы не умеем осознавать, и процессы, которые не могут быть осознаны (например работа мозга).

*Четвертое.* Понятие *бессознательное* неоднозначно по своему содержанию. Можно выделить по крайней мере три различных содержания этого термина (или три различных понятия): бессознательное как неосознаваемое (Г. Лейбниц); бессознательное, как особая биологически древняя психика, над которой подстраивается социальное сознание (З. Фрейд); бессознательное как переходное состояние между материей и психикой (Д.Н. Узнадзе).

**В.А. Иванников**

**ВВЕДЕНИЕ В ПСИХОЛОГИЮ  
КУРС ЛЕКЦИЙ**

Оригинал-макет подготовила *Т.Л. Самохина*

---

Изд. № 43. Подписано в печать 26.06.06. Формат 60×90/16.  
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 9,63. Усл. печ. л. 9,75. Тираж 120 экз.  
Зак. № 55

---

Академия социального управления  
Москва, Енисейская ул., д. 3, корп. 5