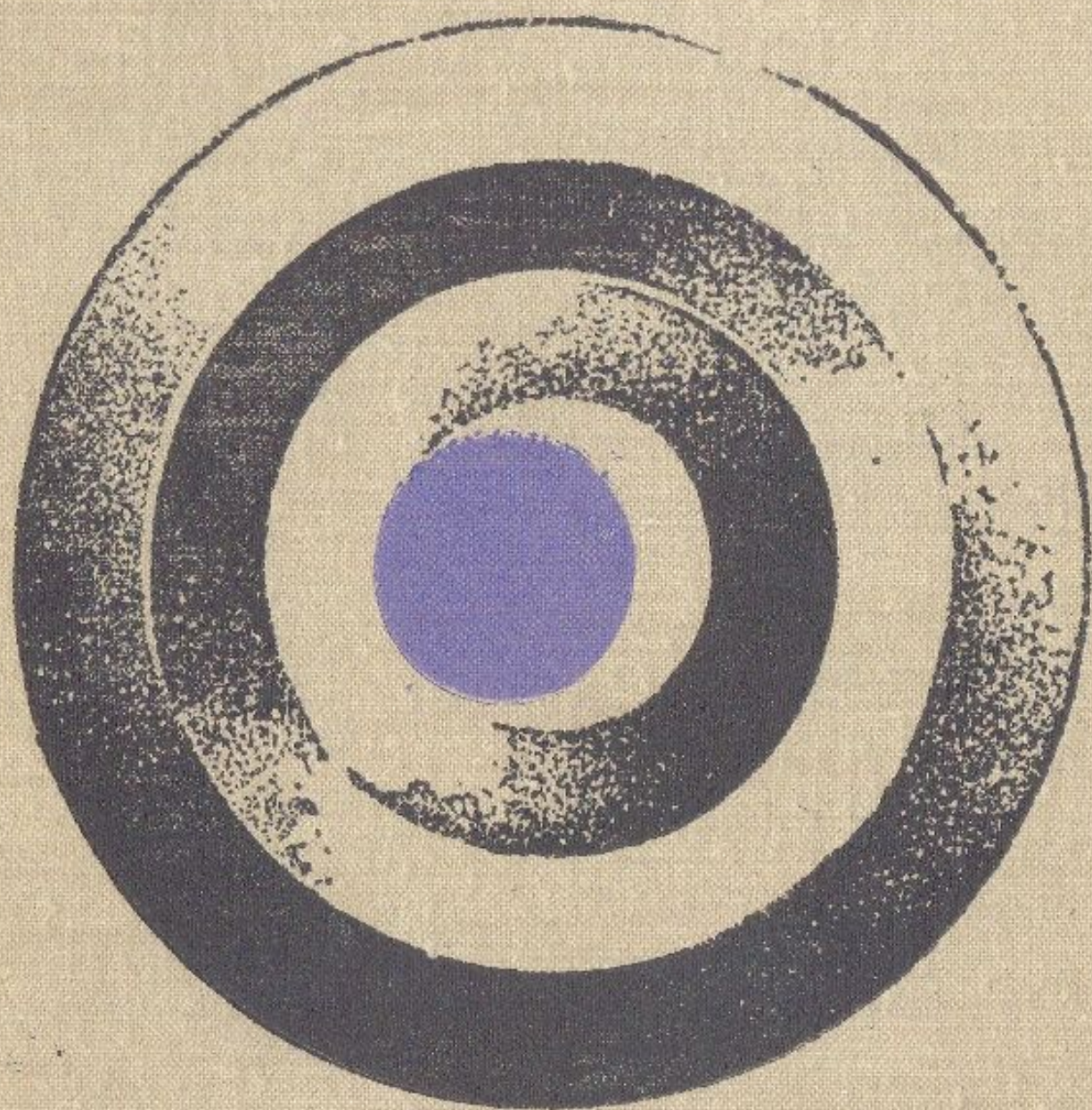




А. А. Брудный

**семантика языка
и психология человека**

АКАДЕМИЯ НАУК КИРГИЗСКОЙ ССР
институт философии и права

А. А. БРУДНЫЙ

**семантика
языка
и психология
человека**

*О СООТНОШЕНИИ ЯЗЫКА,
СОЗНАНИЯ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ*

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ИЛИМ»
ФРУНЗЕ 1972

В книге рассматривается ряд вопросов, расположенных на стыке трех наук — языкознания, философии, психологии. Обсуждаются различные аспекты единства языка и мышления. Приводятся некоторые экспериментальные данные.

Книга может представлять интерес для специалистов в области психологии мышления, теории познания, семантики и общего языкознания.

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Академии наук Киргизской ССР*

Ответственный редактор Б. А. Аманжолов

Данная работа — «Семантика языка и психология человека» — задумана состоящей из двух книг, самостоятельных по содержанию и структуре. Первая из них, предлагаемая вниманию читателя, носит философский характер и посвящена соотношению языка, сознания и действительности; вторая — является по преимуществу экспериментально-психологической. Цикл исследований, излагаемых во второй книге, в настоящее время завершен, и она готовится к печати.

Глава I «Предмет исследования», где обсуждается формулировка темы первой книги, носит вводный характер. В ней приводятся ряд исторических сведений, касающихся изучения сложного персплетения взаимоотношений между языком, сознанием и действительностью.

Если предмет исследования отличается сложностью, то, как подчеркивал В. И. Ленин, следует выделить такую ячейку (клеточку) в которой отражаются его существенные черты. Такого рода «ячейки» и рассматриваются в главе II «Знак и сигнал».

Вполне очевидна философско-методологическая взаимосвязь семиотических (знак) и кибернетических (сигнал) категорий с более общими проблемами мышления и коммуникации. Им и посвящается глава III «Информация и семантика».

Переходя к анализу материального субстрата процессов передачи и переработки информации, мы обращаемся к ленинской теории отражения. В главе IV «Отражение и рефлекс» отражение рассматривается как особое свойство материи, а рефлекс — как рабочий принцип физиологии нервной системы.

На высших этапах развития материя становится субстратом способности чувствовать и мыслить. Социальная реализация этой способности в гносеологическом аспекте освещается в главе V «Сознание и действительность».

Как показал К. Маркс, объективная необходимость в

общении породила и язык, и сознание. Анализ этой проблемы занимает основное место в главе VI «Сознание и общение».

Поскольку обсуждаемая проблематика имеет прямое отношение к материалистическому решению основного вопроса философии, в заключительном разделе первой книги рассматриваются основные формы зависимости сознания от материи.

Полемическая направленность некоторых страниц данной работы объясняется законным стремлением высказаться по ряду более или менее спорных вопросов, уже затронутых ранее другими авторами. При этом мы считали обязательным текстуально точное воспроизведение положений, которые поддерживаются или оспариваются.

В тех случаях, когда цитирование каких-либо авторов по различным соображениям не представлялось возможным, содержание их работ излагалось по возможности близко к тексту подлинника.

Понятная необходимость ограничить известными рамками объем работы заставляет нас исключить ряд примеров, заменив описание экспериментальных данных ссылками на соответствующие источники.

Список основных трудов, имеющих прямое отношение к теме, приведен в библиографическом указателе. Сноски в тексте делаются лишь в тех случаях, когда а) приводятся выдержки из определенной работы и когда б) по ходу чтения может возникнуть непосредственная необходимость получить дополнительные сведения из существенно важного, но прямо не упомянутого в тексте источника.

1

предмет исследования

Предметом данного исследования является диалектика языка, сознания и действительности. Но, как показал Ф. Энгельс,

Обсуждение темы

существует, строго говоря, не одна, а две диалектики: объективная диалектика развития — она первична — и ее вторичное мысленное отображение. Диалектика категорий «язык», «сознание», «действительность» вторична, она неполно и приблизительно отражает объективно присущие развитию противоречия. Тем не менее диалектически сложное переплетение взаимосвязей языка, сознания и действительности поддается рациональному анализу, и он имеет свою историю.

Таким образом, предмет исследования в известном смысле традиционен. Однако внимание к нему в настоящее время выше, чем когда-либо в истории. Причины тому следует искать в общественном бытии.

В XX веке возник беспрецедентный по масштабам и эффективности комплекс средств общения. В результате философы, психологи, социологи увидели язык новыми глазами — как мощное средство воздействия на поведение масс. Трансформировалось и само понятие «язык»:

стало очевидным, что помимо естественного языка могут создаваться и служить общению другие знаковые системы; часть из них относительно нова («язык кино»), часть имеет давнюю историю, но прежде в этом аспекте не рассматривалась («язык архитектуры», например).

Далее, с формализацией, концептуальным моделированием, развитием новых математических теорий и методов, т. е. с использованием особого рода знаковых систем, специфически связан современный этап развития научного знания. И это резко увеличило методологическое значение категории «язык».

Наконец (что осознано еще не полностью и не всеми), мы вступили в предполье небывалых ранее социально-психологических перемен в языковой практике и языковой политике. Их возможности, по-видимому, резко возрастут, затрагивая устои языкового существования, и необходим марксистский философский подход, чтобы реализовать эти возможности в интересах того, кто является субъектом существования языка, в интересах народа.

Это не значит, что актуализированная проблематика отвлечена от охарактеризованного ныне предмета исследования. Напротив, актуализация философских и общественно-психологических проблем этого рода именно и обусловлена структурно сложным и диалектически противоречивым соотношением языка, сознания и действительности.

Это соотношение издавна рассматривается под философским углом зрения.

В. И. Ленин, намечая программу дальнейшего развития марксистской философии, определил «те области знания, из коих должна сложиться теория познания и диалектика»¹. К их числу он отнес, наряду с историей философии и отдельных наук, историю умственного развития ребенка, историю умственного развития животных, историю языка (это было подчеркнуто особо), а также психологию, физиологию органов чувств. Этому перечню сопутствовала знаменательная запись на полях: «греческая философия наметила все эти моменты»².

Почему же вопросы, которые ставили Гераклит и Горгий, привлекали пристальное внимание В. И. Ленина,

почему и в середине XX столетия они не утратили своего значения?

Прежде всего потому, что это вопросы философские, а борьба двух направлений в философии, равно как и противоположность диалектики и метафизики, не могла устареть и исчезнуть. Некогда Кант назвал «скандалом в философии» то, что даже существование окружающего нас мира философу приходится доказывать. В дальнейшем немецкие историки философии неоднократно именовали «скандалом в философии» то, что за тысячелетия развития философской мысли она не пришла к выводам, которые признали бы все философы без исключения. В известных «Двенадцати лекциях» Карла Ясперса этот факт рассматривался как доказательство противоположности философии и научного познания³. Между тем речь здесь идет о закономерном явлении, отражающем неразрывную связь философии с социальными противоречиями. Философские проблемы могут и должны решаться научно; но решение любой философской проблемы отражает не только конкретный уровень развития научного знания, но и социальную заинтересованность в одном из двух возможных решений. А гносеологическая основа становления философской проблематики такова, что возможность выбора между двумя диаметрально противоположными решениями не может быть полностью исключена.

Формулировка темы предполагает необходимость в рабочих определениях трех основных компонентов, из которых складывается предмет исследования.

Рабочие определения

Действительность рассматривается как наличное бытие природных и социальных явлений, как закономерная реализация конкретных возможностей развития природы и общества, как все существующее, взятое в противопоставлении всему неосуществленному, тому, что могло быть и не будет.

Сознание как отражение действительности обладает совокупностью признаков, которые приводятся далее⁴. Под сознанием подразумевается (1) высшая функция

¹ В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 314.

² Там же.

³ K. Jaspers. Einführung in die Philosophie. Zwölf Radiovorträge, 4. Auflage, 1955.

⁴ Ср.: А. Г. Спиркин. Происхождение сознания. Соцэкгиз, М., 1960.

мозга, (2) свойственная только человеку, (3) реализуемая с помощью механизмов речи и (4) состоящая в целенаправленном отражении объективного мира, регуляции действия и оценке их результатов, а равно контроле отношения к действительности, природной и социальной. Контролируемое отношение личности к тому, что ее окружает, — ведущая особенность индивидуального сознания. Взаимопереход между индивидуальным и общественным сознанием происходит в процессе общения.

Язык есть средство общения, орудие познания и форма существования общественно-исторического опыта человечества. В языке специфически отражена действительность как объект познания и предмет общения людей. Язык способен передавать мысль в процессе общения благодаря тому, что слова чувственно воспринимаются; язык требует понимания, и это требование выполнимо потому, что его семантическая сфера неразделима с психикой человека. Язык одновременно принадлежит действительности и сознанию. Мысль становится действительной, когда она обретает речевое выражение, когда она кому-то обращена, т. е. превращается в достояние людей, сохраняя, однако, индивидуальную форму материального воплощения.

О предмете исследования
и его истории

Соотношение языка, сознания и действительности впервые в истории стало предметом философского анализа в древней

Индии. Тенденция рассматривать язык в философско-психологическом аспекте нашла выражение у представителей различных течений и школ; так было положено начало обсуждению проблем, которые поныне волнуют философов, лингвистов и психологов. В этой связи заслуживают особого упоминания, во-первых, полемика, развернувшаяся некогда вокруг доктрины апоха, и, во-вторых, позднейшее учение о *дхвани*.

Предметом расхождений между представителями философии *ньяя* и буддийскими мыслителями, сторонниками доктрины апоха, явилась семантическая функция слова. Согласно доктрине апоха (буквально «отрицание») семантическая функция слова состоит не в том, чтобы обозначать какой-то объект, а в том, чтобы исключать все объекты, кроме этого. Так, значение слова «корова» ничего не сообщает об объекте «корова» по существу, но отрицает, что этот объект является «лошадью», «оленом»

и т. п. Значение слова не говорит, чем является данный объект, но говорит, что он не является никаким *иным*.

Хотя доктрина апоха в целом содержит немало положений, представляющих лишь историко-философский интерес, отдельные ее элементы можно рассматривать в связи с современной структурно-лингвистической и семиотической проблематикой. Можно назвать, например, проблему семантических противопоставлений и, в частности, — спорный вопрос о том, в какой мере значение каждого данного слова очерчено кругом его противопоставлений другим словам.

Весьма современно звучит и контраргументация философов течения *ньяя*: Вачаспати, оспаривая утверждение о том, что слова не презентуют реальные объекты, ссылаясь на позитивные результаты, которые приносит употребление слов в обыденной практической жизни. По его мнению, успешное использование слов свидетельствует о том, что они обозначают объективно присущие предметам отличительные признаки.

В философию *ньяя* входило также учение вакья — о выражении смысла посредством соединения слов в предложении, что возможно при четырех условиях:

- 1) если данное слово не способно выразить смысл при отсутствии некоторого другого слова (или слов);
- 2) если употребление данного слова не противоречит смыслу других слов, использованных в этом предложении;
- 3) если последовательность слов, образующих данное предложение, не разделяется слишком большими интервалами;
- 4) если намерения произносящего предложение известны тому, кто его выслушивает.

С учением вакья и связаны представления о *дхвани*: «ни Аристотель, ни современные эстетики не анализировали более или менее подробно эту способность языка, способность вызывать в слушателе посредством целого ряда ассоциаций картины, образы, чувства»⁵. *Дхвани* — это скрытый смысл, составляющий существенную особенность поэтической речи.

Противопоставляя прямой смысл слов — внешний и

⁵ Ф. И. Щербатской. Теория поэзии в Индии. «Избранные труды русских индологов-филологов». Изд-во восточной литературы М., 1962, стр. 279.

непоэтический — переносному смыслу, внутреннему, главному в поэтической речи, ее подразделяли на две формы. Первая форма — когда слова прямо выражают нечто в действительности невозможное или не имеющее места, а косвенно, намеком выражают действительно возможное и происходящее. Вторая форма отличается от первой только тем, что прямой смысл слов относится к действительно возможным вещам и событиям, но главный смысл этих слов опять-таки переносный, внутренний, и относится он к совершенно иным предметам, к иной ситуации.

Хотя учение о дхвани развивалось на протяжении исторически продолжительного периода, а завершённый вид приобрело относительно поздно, на философию, лингвистику и поэтику Запада оно почти не оказало влияния.

Между тем, общие классификационные принципы учения о дхвани отнюдь не утратили права на внимание. Стоит коснуться хотя бы недавней дискуссии, которую вызвала попытка Н. Хомского показать, что грамматически правильная фраза может и не иметь никакого смысла. Фразу, приводимую им в качестве примера — явно бессмысленную, но грамматически безупречную, — оппоненты Н. Хомского немедленно обратили в элемент поэтического текста, отвечающего требованиям «первой формы» поэтической речи. Тем самым они получили и использовали возможность эту фразу осмыслить. Таким образом, теория, которая столь тщательно разрабатывалась Анандавардханой, приобрела несколько неожиданную актуальность тысячелетие спустя.

Приводимые примеры не единичны и не случайны, в чем можно убедиться, обратившись к древнегреческой философии. Особый интерес вызывают воззрения Парменида, Протагора и, разумеется, Горгия.

Отметив, что Пармениду принадлежит решительное противопоставление чувственного и рационального познания, М. Г. Ярошевский подчеркивает: «Это противопоставление было связано с открытием фактора, подорвавшего идею непосредственной материальной связи души и мира, а именно *значения слова*»⁶. Бертран Рассел⁷ характеризует идеи Парменида так: «В философии это

первый пример широкой аргументации от мысли и языка к миру в целом»; впрочем, он не считает аргументацию Парменида основательной.

Заключалась она в следующем.

Наши мысли — это мысли о *чем-то*, каждое наше слово — это название *чего-то*. И мышление и речь требуют, следовательно, объектов вне себя. Мы можем мыслить о вещи или говорить о ней в любое удобное для нас время, и, значит, все, что может быть мыслимо или высказано, должно существовать постоянно, всегда. А отсюда следует, что никакого изменения мира не происходит: ведь оно предполагает, что возникают новые вещи и гибнут старые. Этот вывод занимает в концепции Парменида центральное место и служит основанием для традиционного противопоставления его Гераклиту.

Аргументация Парменида бесспорно представляет интерес, хотя конечный его вывод явно ложен.

По-видимому, *locus minoris resistentiae* его концепции в том, что он принимал значение слова за нечто постоянное и совершенно неизменное. Между тем, это совершенно не соответствует действительности. Впечатление постоянства, устойчивости значения существует, однако оно иллюзорно.

Значение слова «самолет», например, производит именно такое впечатление: самолеты, их конструкции, летные характеристики, очертания на наших глазах изменялись, а значение слова «самолет» — нет. Но это именно внешнее впечатление. Так, в описании штурма Нотебурга, составленном всего шестьдесят пять лет назад, говорится, что войска Петра I, расположенные по обоим берегам Невы, поддерживали связь с помощью самолета⁸. Слово «самолет» в течение исторически продолжительного отрезка времени означало самоходный паром, движимый силой речной струи.

Примеров аналогичного характера очень много. Изменчивость вещей и изменчивость значений, изменения мира и изменения семантики языка — процессы неидентичные. Тем не менее они взаимосвязаны. Эта сторона проблемы не находит освещения у Парменида, но поста-

⁶ М. Г. Ярошевский. История психологии. М., «Мысль», 1966, стр. 37.

⁷ Б. Рассел. История западной философии. М., Издательство, 1959, стр. 68.

⁸ Иначе говоря, событие, происходившее в начале XVIII века, описывалось в начале XX века, причем автор описания употреблял слово «самолет», не испытывая необходимости его комментировать.

новка проблемы существенна уже сама по себе, если ее обсуждают и в наши дни.

Семантические изменения, происходящие в языке за исторически определенный отрезок времени, могут быть причинно обусловлены различными факторами — например, социально-психологическими. В этом случае исходный момент семантических изменений может, по-видимому, быть связан с эмоциональной сферой, с какими-то переживаниями в общественных настроениях и новой окраске — иронической, мрачной, восторженной, — которую получает употребление тех или иных слов в изменившейся социальной обстановке. С другой стороны, сдвиги в смысловой структуре слов, изменения их значений протекают в изменяющейся общественной среде, а зачастую от этих изменений общественной среды отстает сознание отдельных индивидов и целых социальных групп. Между тем, изменения в значении слов могут происходить лишь опосредованно, лишь через сознание людей, и способность людей мыслить, оценивать изменения окружающей социальной и природной среды — эта способность играет здесь особо важную роль. В результате отношение к изменениям в значении слов может оказаться полярно противоположным у различных носителей одного и того же языка и тот же исторический отрезок времени (такими фактами особенно богаты эпохи социальных революций). Вполне очевидно, что анализ изменения значений требует такого уровня развития науки об обществе, который не мог существовать в античные времена. Однако нельзя отрицать, что взаимосвязь между прошлым и настоящим человеческого знания нигде не ощущается так живо, как при изучении соотношения «язык — сознание — действительность». Даже те вопросы, которые занимают представителей относительно новых научных направлений (психолингвистов, например), вызвали интерес задолго до того, как научное знание обрело современные формы.

Существенное внимание проблематике, которую теперь назвали бы психолингвистической, уделяли софисты. И это не удивительно, ибо они пытались рассматривать человека в его связи с другими людьми. Их занимал вопрос о том, как связь между людьми превращается в воздействие одних людей на других. В процессе анализа мышления они принимали за исходное не взаимосвязь человека и природы, а взаимосвязь человека с челове-

ком — общество. Интерпретация процесса общения в их трудах была отчетливо односторонней. Материально-экономическая основа общения между людьми и не могла быть правильно освещена в ту эпоху по понятным историческим причинам.

Протагор первым (или одним из первых) указал на то, что речевое выражение мысли носит целенаправленный характер, обусловленный участием индивида в процессе общения.

Включаясь в общение, человек способен (1) выразить желание, (2) задать вопрос, (3) дать ответ и (4) отдать приказание — вот, по Протагору, главные назначения человеческих высказываний. Целям отвечает средство — язык; четырем назначениям соответствуют четыре наклонения глаголов (наклонений на самом деле три; так Протагор первым возложил факты языка на прокрустово ложе теории).

Другой знаменитый софист, Горгий, поставил проблему, которая, в различных модификациях, обсуждается и по сию пору. Как можно с помощью языка сообщать нечто о предметах, если звуки слова ничем не напоминают слуховой или, тем более, зрительный образ предмета? Этому вопросу сопутствует второй, производный: если звучание слова ничем не напоминает чувственно-конкретный образ предмета, то почему звуками этого слова стали называть именно данный предмет? Почему, говоря о данном предмете, пользуются именно этим сочетанием звуков? «Основным вопросом, который был поставлен в центр внимания философии языка еще в глубокой древности (за четыре века до нашей эры в древней Греции), был вопрос о характере связи между словом и обозначаемым им предметом (почему тот или иной предмет называется так, а не иначе)». И когда рефлексологи видели в фактах языка подтверждение универсального «закона символизма», когда современный филолог выносит в заглавие своей книги вопрос «Были ли язык изобретатели в своих истоках?»⁹, когда очередной реформатор предлагает понятный всему человечеству «международ-

⁹ А. С. Чикавава. Проблема языка как предмета языкознания. М., Учгедгиз, 1958, стр. 15.

¹⁰ См.: А. М. Газов-Гинзбург. Был ли язык изобретателем в своих истоках? М., «Наука», 1965.

ный язык изображений»¹¹ — во всех этих и во многих иных случаях мы встречаемся с попытками снять поставленную Горгием проблему. Показать, что слышимый или зримый облик слова все-таки может чем-то напоминать образ предмета, о котором слово сообщает. Показать, что звучание слова и образ предмета имели нечто общее когда-то в прошлом, в процессе происхождения и становления языка. Показать, что будущее — за общепонятным зримым словом, частично воспроизводящим в своих очертаниях образ обозначенного предмета.

Однако история научного знания свидетельствует, что это — не самый плодотворный подход к проблеме, поставленной Горгием. Ведь основа ее в том и заключается, что звучание слова и образ предмета не связаны сходством, никакой внутренней общностью не обладают. Утверждая это, Горгий, по-видимому, не ошибался. Он ошибался в другом — в решении проблемы; но и ошибочные решения правильно поставленных проблем не всегда лишены научного интереса для позднейших исследователей.

Ход мысли Горгия был таков. Чтобы сообщить другим людям о чувственно воспринятых мною предметах, я должен воспользоваться языком. Но как может слово (или какой-либо иной знак) сообщать о чем-то, кроме других слов и знаков? Ведь звучание слова — это нечто принципиально отличное от конкретного образа единичного предмета, образа зрительного, слухового, осязаемого. «И это был не софизм, а один из центральных вопросов теории речевой коммуникации»¹².

В следующей главе мы коснемся позднейших дискуссий вокруг этого вопроса; отметим лишь, что его сущность отнюдь не модернизирована М. Г. Ярошевским. Хотя теории речевой коммуникации во времена Горгия не существовало, соответствующая проблематика уже стала предметом изучения, ибо существовала и вызывала острый интерес практика речевого общения между людьми. В истории общения можно обнаружить немало теоретически интересных явлений. Но попытка ретроспективной теоретической интерпретации подобного рода явлений во

многом зависят от современного уровня развития науки об основном средстве общения — науки о языке.

«Язык определяли как нечто, беспрерывно создаваемое народом, и в этом смысле язык — это то, что всего больше связано с действительностью, в которой живет народ, с его настоящим. Но язык определяли и как то, что связывает народ с его прошлым и в чем выражается своеобразие национальной культуры и характера, или, как говорили романтики, «дух народа». Правда, в современном языкознании язык обычно определяется как система знаков или вообще какая-то «система», и действительно, язык можно представить как систему или даже свести его целиком к формулам и схемам. Однако едва ли когда-нибудь удастся сделать обратное: язык, построенный из формул и схем, будет так же непохож на живой язык, как робот непохож на живого человека. Поэтому, если наука о роботах — это не наука о человеке, то и современное языкознание — это не наука о языке»¹³.

Таково мнение одного из видных представителей современной науки о языке. Быть может, заключительный вывод дан в полемически заостренной формулировке, но это не меняет его сущности.

Особую важность имеет здесь апелляция к «живому человеку» — носителю языка.

Формулируя принципы формального анализа естественных языков, Н. Хомский и Дж. Миллер особо подчеркивают следующее утверждение: «Дать точное описание языка — это одна задача; дать описание носителя языка — другая. Эти задачи очевидным образом связаны друг с другом, но не тождественны»¹⁴. Нам представляется, что существует ряд семантических проблем, решение которых предполагает непосредственное обращение к психологии носителя языка, причем обобщенное описание носителя языка на определенном уровне абстрагирования образует необходимый компонент точного описания языка как такового. Конечно, слова «точное описание языка» можно интерпретировать по-разному. Н. Хомский и Дж. Миллер говорят в этой связи о том, что точное

¹¹ См., например, A. S. Batka. Neoglyfy. Pismo swetowe. Praha, 1935.

¹² М. Г. Ярошевский. История психологии. М., «Мысль», 1966, стр. 50.

¹³ М. И. Стеблин-Каменский. Культура Исландии. Л., «Наука», 1967, стр. 38.

¹⁴ Н. Хомский, Дж. Миллер. Введение в формальный анализ естественных языков. «Кибернетический сборник». Новая серия. вып. 1, М., 1965, стр. 230.

имет смысл. Однако, если у некоторого данного высказывания есть смысл, это не означает, что он во всех без исключения случаях должен быть понят. Понимание есть факт сознания, в то время как смысл intersubjectiven.

Мысль обретает речевое выражение в процессе общения в целях воздействия на индивидуальное или групповое поведение с тем, чтобы изменить его или, напротив, стабилизировать его характер в некоторых повторяющихся ситуациях.

Не подлежит сомнению, что целенаправленное поведение индивида или организованной группы контролируется сознанием, причем в процессе выбора цели и путей ее достижения большое значение имеют операции с абстрактными понятиями. В этом плане весьма существенна мысль Маркса о том, что абстракция становится предметом обмена, когда она опредмечивается, овеществляется в знак.

Социальные
эксперименты
Джонатана Свифта

Обращаясь к социальной реализации коммуникативных возможностей языка, следует подчеркнуть, что исторический очерк мы ограничим кратким экскурсом.

Соответственно уже отмеченным выше особенностям этой главы мы коснемся происшедшего в XVIII веке лишь потому и постольку, поскольку описываемые события соотносимы с современной философско-методологической проблематикой.

Широкие социально-психологические возможности, которыми обладают ретинальные коммуникативные системы, одним из первых проверил и продемонстрировал Джонатан Свифт (мы имеем в виду «мнимую смерть д-ра Партриджа» и «письма Суондича»). Что касается «писем Суондича», то их общественно-политический резонанс давно стал предметом внимания историков. Их не может не удивлять тот факт, что один человек, занимавший, правда, довольно видное место в системе англиканской церковной иерархии — и все, и не более того — смог за короткий срок добиться значительных политических сдвигов в общественном мнении Ирландии. Что касается «мнимой смерти д-ра Партриджа», то она никаких социальных последствий не имела и до последнего времени занимала лишь биографов Свифта. Всю историю с «мнимой смертью» они характеризовали как проявление свойственной Свифту склонности к practical yokes, розы-

грышам, удивляясь тому, как много внимания уделил он «розыгрышу» ничтожного и безразличного ему субъекта, как много ума и таланта затрачено на в общем бесперспективную мистификацию читающей публики. Современные исследователи придают более серьезное значение выступлению Свифта в роли прорицателя Бикерстаффа. Как эксперимент, проявляющий возможности ретинальной коммуникативной системы, это выступление следует оценить весьма высоко. Сущность эксперимента заключается в следующем. Если имеется определенный (достаточно широкий в те времена) круг лиц, приобретающий астрологические альманахи, то следует предположить в этом кругу существование известной веры в астрологические предсказания. Тогда может быть принят на веру и предсказанный факт смерти астролога-прорицателя. Сам он своей смерти не предскажет, конечно, но ведь он — не единственный прорицатель. Кроме прорицателя Партриджа есть и прорицатель Бикерстафф. Он предскажет, что составитель популярных астрологических альманахов д-р Партридж умрет в наступившем 1708 г., 29 марта. Предсказание публикуется. Затем публикуется «Отчет о смерти д-ра Партриджа» (где, между прочим, подчеркивается, что Бикерстафф был неточен, Партридж умер несколько ранее указанного срока), затем — «Элегия на смерть д-ра Партриджа», и, наконец, ответ на возражения д-ра Партриджа (с понятным бешенством утверждающего, что он жив).

Между тем, это был не practical yoke, не розыгрыш. Это был социально-психологический эксперимент, опыт, и, если учесть личные особенности Свифта, нет ничего удивительного в том, что подопытным оказался вполне ничтожный д-р Партридж (на взгляд Свифта люди этого типа и не заслуживали лучшего с собой обращения).

Однако применим ли в данном случае термин «эксперимент»?

Такие категории, как «методика» и «эксперимент», общи значительной группе естественных наук и обладают вполне конкретным содержанием. Думается, употребление понятия «эксперимент» по отношению к социальным явлениям философски оправдано и закономерно. Конечно, существование «эксперимента» как социологической категории зависит от экспериментирования, от того, насколько эта методика приживется. Но можно взглянуть на

описание языка может включать в себя некоторое правило, в то время как люди, пользующиеся данным языком, могут не столь уж последовательно это правило соблюдать. Несомненно. Но если мы стремимся к действительно точному описанию языка, то оно должно бы включать в себя и описание возможных отклонений от правил. Модель, позволяющая прогнозировать и статистически вероятные отклонения от некоторой совокупности правил, по всей видимости, точнее модели, систематизирующей только правила. Ведь в конечном счете критерием точности описания служит его соответствие фактам. А факты включают в себя и правила и отклонения от них.

Описание языка, отвлеченное от психологии носителя языка, есть лишь определенный, исторически необходимый и практически оправданный этап развития знаний о языке. Ему предшествовала конфронтация двух точек зрения на язык: согласно первой точке зрения носитель языка является одновременно его творцом; согласно второй точке зрения, люди являются носителями языка лишь потому, что он служит средством воздействия на человеческое поведение.

Согласно воззрениям Карла Фосслера, язык это прежде всего индивидуальное духовное творчество. Естественно, что если язык рассматривается лишь как индивидуальный творческий акт, то при этом коммуникативная его функция по крайней мере недооценивается. Карл Фосслер не отрицал того факта, что язык служит достаточно эффективным средством общения, т. е. люди достаточно хорошо понимают друг друга. Но, утверждал он, этот факт объясняется не общими языковыми навыками и не общностью языкового материала, а даром речи, общим для всех индивидов.

Этот дар реализуется в языковом творчестве индивида. То, что он говорит, всегда или в абсолютном большинстве случаев ново, и если уж он повторяется, то замечает это сам или это замечают другие. Повторение — дело полугая. Даже в самых жалких и ничтожных человеческих существах слабо тлеет божественная искра языка, собственного и свободного. Даже самый жалкий «языковый раб», по выражению Фосслера, в каком-то уголке своей души автономен, самостоятелен в речевом отношении. Фосслер резко выступил против психологи-

ческого подхода к языку, его сущности и развитию. Он полагал, что в основе анализа языковых явлений должны лежать эстетика и логика. «По кто кладет в основу логики и эстетики психологию, тот взнуздывает мула с хвоста»¹⁶. Достаточно тривиально указание на зависимость теории Фосслера от идеалистической философии Бенедетто Кроче. Гносеология Кроче различает две формы познания: интуитивное и логическое. Средством интуитивного познания служит фантазия, а результатом — образ. Средством логического познания служит интеллект, и продуктом работы интеллекта является понятие. Интуитивная форма познания есть познание отдельного, а логическая форма — общего. Соответственно интуитивное познание дано человеку в искусстве, логическое — в науке.

Субъективно-идеалистической в своей основе концепции Карла Фосслера исторически противостоит механистический материализм Блумфильда. Конечно, если Блумфильд неоднократно именовал себя материалистом, то отсюда еще не следует, что он был им всегда. Тем не менее Блумфильд все-таки ближе к материализму, чем многие бихевиористы, хотя он и опирался на их экспериментальные и теоретические исследования. Любопытно, что первые труды Блумфильда были написаны под влиянием идеалистической психологии Вундта. Лишь убедившись в том, что подобный подход к мышлению и речи бесплоден, Блумфильд пришел к признанию бихевиористской концепции.

Карл Фосслер видел в языке прежде всего средство выражения. Блумфильд видел в языке именно и только средство общения. Вопрос о понимании мыслей Блумфильд обходил молчанием. Главное, по его мнению, заключалось в изменении поведения людей под влиянием речевых стимулов. Он понимал, что разделение труда и практическая деятельность людей в обществе невозможны без языка, но вопрос об обмене мыслями в обществе Блумфильд считал поставленным неправильно. Он рассматривал язык как действие, как необходимый элемент ситуации, но проблему понимания он не ставил и не решал.

Категориальная взаимосвязь понимания и смысла представляется очевидной: понимать можно лишь то, что

¹⁶ K. Fossler, Sprache als Schöpfung und Entwicklung, Heidelberg, 1906, S. 23.

дело и шире, оценивая историю в качестве «свособразного кладбища социальных экспериментов», как это делает, например, Э. А. Араб-Оглы¹⁶. Согласно его концепции, существуют четыре вида социального эксперимента: 1) исторический опыт, 2) текущая политика, 3) эксперимент с каким-то определенным явлением, которое условно выделено из социального контекста, 4) кибернетическое моделирование. Вы, конечно, обратили уже внимание на то существенное обстоятельство, что эксперимент в этой классификации выступает как категория, стигматизирующая в единый узел понятия, столь широкие, сколь «текущая политика», «исторический опыт» и пр. Э. Араб-Оглы раскрывает смысл этих понятий под избранным им углом зрения, оценивая их именно в свете экспериментальных достоинств и экспериментальных недостатков. Подобранны критерии, хорошо знакомые естествоиспытателю-экспериментатору: для него является аксиомой, что экспериментальному анализу доступны обычно повторяющиеся явления и эксперимент — сам по себе — есть в какой-то мере повторение наблюдаемого явления. Экспериментатору известно далее, что эксперимент с неопределенными результатами малоудовлетворителен. Наконец, естествоиспытателю приходится сталкиваться и с проблемой влияния эксперимента на окружающие (и даже на общество, если метод социально опасен или вообще недопустим). С учетом этих соображений Э. Араб-Оглы и характеризует исторический опыт, текущую политику и прочие виды социального эксперимента: «Обращение к историческому опыту выявляет лишь некоторые общие черты общественного развития, ибо в истории нет абсолютной повторяемости. Эксперименты с явлениями, вырванными из их социального контекста, дают неопределенный результат. А экспериментирование в политике дорого обходится обществу. Моделирование социальных процессов посредством электронных машин, безусловно, не лишено своих недостатков, но по сравнению с традиционными формами эксперимента в социологии обладает явными преимуществами...»¹⁷.

Сущность проделанного Свифтом эксперимента может быть описана приблизительно следующим образом. Сооб-

щения, публикуемые в прессе, не всегда отличаются полнотой и достоверностью, оценки могут быть предвзяты и т. п. Зачастую читатель лишен возможности все это проверять и уточнять, но он может принимать на веру публикуемые сообщения, исходя из своих представлений о вероятности событий. Есть, однако, множество заведомо недостоверных сообщений, которые принимает на веру определенный круг лиц. Они, эти сообщения, именно на то и рассчитаны, что их примут на веру. Это результаты различных гаданий, астрологических и иных предсказаний. Ожидание предсказанных событий всегда имеет субъективную окраску, эмоционально обострено. В таких условиях использование средств общения может приобрести особую эффективность. Эксперимент это предположение подтвердил.

Несколько лет спустя вышли в свет «письма Суконщика». Свифт был в ту пору деканом дублинского собора св. Патрика. «Письма Суконщика» в несколько недель сделали его «неофициальным повелителем Ирландии». Но «Письма» сделали нечто неизмеримо большее: они сплотили (пусть ненадолго) всех жителей Ирландии на основе единой политической платформы и программы действий, хотя исторически эпизод выглядит как в общем малозначительный. Ощущалась нехватка мелкой монеты. За отсутствием в Ирландии монетного двора, монета чеканилась в Англии, и некто Вуд, английский промышленник и коммерсант, получил право начеканить из 360 тонн меди монет на сумму в 108 тыс. фунтов. Вуд был сомнительной личностью, условия чеканки оставляли возможность злоупотреблений. На это указывалось в «Письмах», автор которых рекомендовался как «М. Б., суконщик». Публикуемые типографским способом, «письма Суконщика» приобрели широкую аудиторию и произвели такое впечатление, что контракт с Вудом был расторгнут.

Таково изложение хода дела, но не его сущности.

По существу же английскому господину в Ирландии был нанесен чувствительный удар, и была неделя, когда казалось, что возможно и восстание, если английское правительство не пойдет на компромисс.

Необходимо добавить, что за Свифтом не стояла сколько-нибудь значительная группа политических союзников или даже личных друзей. Он был одинок в буквальном смысле этого слова. И вот, не располагая под

¹⁶ Э. А. Араб-Оглы. Социология и кибернетика. «Вопросы философии», 1958, 5, стр. 151.

¹⁷ Указ. работа, стр. 151.

держкой какой-либо политической организации, Свифт достигает исключительного по масштабам политического успеха. Едва ли не все читатели «Писем» ощутили и, более того, осознали коренную противоположность экономических и политических интересов Англии и Ирландии.

Чем же это объяснить? Прежде всего тем, что Свифт интуитивно постиг — в частном выражении — истину, которая в общем виде была установлена и стала изучаться столетия спустя, а именно: абстракция должна быть овестьвлена посредством знака.

Знака, доступного и необходимого всем.

Таким знаком явились в данном случае *деньги* — медная монета, ввозимая из Англии по патенту Вуда. Силой печатного слова Свифт овестьвил в этом знаке такие абстракции, как экономическая зависимость от Англии и ее политическое господство в Ирландии. Почему же именно этот знак оказалось возможным использовать для достижения намеченной Свифтом цели? Здесь сыграли роль одновременно три не зависящие от воли Свифта причины, и каждая из них была по-своему необходима. Во-первых, монета ввозилась из Англии, и Англия отстаивала определенный вариант ее производства, ввоза и обращения. Этот вариант «Суконщик» избрал мишенью критики, и любая отрицательная реакция с английской стороны фактически работала на Свифта, подтверждая: это английский замысел, это нужно Англии, а не Ирландии! Во-вторых, монету можно подделать; в те времена поддельная монета встречалась относительно часто, подделывали, однако, серебро и золото, подделка медной монеты — кому бы это могло прийти в голову? «Себе дороже», — сказал бы любой фальшивомонетчик. Любой, кроме Вуда. Потому, что подделка медной монеты выгодна лишь при массовом, многотонном ее производстве, а именно таким производством собирался заняться Вуд. Откуда такие масштабы у фальшивомонетчика? Ответ один: Англия. Англия стоит за его плечами, ей можно все, а Ирландия — ничего. В-третьих, монета, любая монета, и медная в том числе, для рядового человека того времени несла с собой радость обладания и страх потери; этот психологический аспект денежного обращения в эпоху первоначального накопления был выражен очень резко, да и носил качественно специфичные черты, свя-

занные с тем, что ирландец тогда и понятия не имел о бумажных деньгах, чеках и т. п. Естественно, что овестьвление понятия «колониальная зависимость» (а Ирландия была европейской колонией Англии) в таком знаке, как «медная монета Вуда», пало на благоприятную и эмоциональную почву.

Результат превзошел ожидания Свифта, и был совершенно неожиданным для английского правительства. Свифт показал, что десять бумажных и печатный станок способны потрясти до основания английское господство в Ирландии, причем на протяжении считанных недель. Конечно, это не произошло бы, просто не могло произойти, если бы английское господство не было исторически обречено и, следовательно, в первооснове своей — непрочно (тем не менее оно рухнуло лишь двести лет спустя). Конечно, политическая платформа, слепившая население Ирландии, не могла просуществовать долго, и эффект, которого добился Свифт, носил сугубо временный характер, хотя и наложил отпечаток на формирование национального самосознания ирландского народа. Позитивной программы действий на сколько-нибудь длительный срок Свифт предложить не мог, и «письма Суконщика», как уже отмечалось выше, привели в конечном счете к объективно незначительным политико-экономическим следствиям. И все же есть такие политические события в жизни каждой нации, которые существуют уже тем, что они были, которые остаются незабываемыми метками роста — подобно карандашным чертам на старом дверном косяке.

Различные способы человеческой деятельности могут быть связаны с циркулирующей информацией в обществе. Безусловно, единого универсального средства передачи информации в обществе нет, и, по-видимому, не может быть. Но если мысленно представить себе идеально эффективное орудие выражения человеческих мыслей, то ближе всего к этому воображаемому образцу окажется все-таки естественный язык.

Называя общеразговорный язык «естественным», обычно подразумевают, что любое активное вмешательство, изменяющее ход его развития, по существу излишне,

Язык, общение
и моделирование

бесполезно. С точки зрения Ю. В. Рождественского «этот взгляд является совершенно неверным в свете реальной истории языка»¹⁸.

В этой связи необходимо заметить, что возникновение и развитие письменной речи сыграло значительную роль в дифференциации форм общественного сознания. Особое влияние на мироощущение людей оказывала стабилизация отдельных текстов идеологического содержания: любое их изменение на протяжении веков почиталось кощунством (религиозно-канонические тексты) или являлось особой прерогативой власти (тексты законов).

Процесс исторического развития языка включает в себя периоды, когда эффективность употребления языка резко возрастала (после изобретения книгопечатания, например); возможны, по-видимому, и такие периоды, когда эффективность использования языка недостаточна. Ю. В. Рождественский полагает, что мы живем именно в такой период, когда возникает и углубляется кризис языка. Это находит выражение по крайней мере в трех аспектах его существования. Во-первых, национальные языки самим фактом своего существования создают извешщий барьер для эффективного обмена информацией. Во-вторых, в современных языках постепенно образовались сферы специальной терминологии и словоупотребления, частично обособившиеся друг от друга, что затрудняет эффективное обсуждение пограничной проблематики. В-третьих, современные естественные языки в силу исторически сложившихся особенностей способны и затрудняют мысленное отображение объектов действительности.

Поскольку три отмеченных выше аспекта, если не полностью обособлены, то, по крайней мере, резко отличаются, попытки обнаружить выход из кризиса затрагивали отдельные сферы его проявления. Выход искали на путях интерлингвистики, наиболее популярными достижениями которой является эсперанто. Подобные языки-посредники призваны преодолеть языковые барьеры, не посягая одновременно на факт существования национальных языков. Но по своей форме эсперанто и другие

языки этого рода копируют естественные языки, а, следовательно, принципиального выигрыша в смысле хранения и переработки знания они не дают. В коммуникативном смысле тут выгода определенная есть, но за плечами этих искусственных языков нет ни научной, ни литературной традиции. В конечном счете они слабее естественных, и это признается чем-то естественным и нормальным.

В собственном научном мире широко обсуждается проблема формализованных языков.

Формализованные языки, по-видимому, должны были быть лишены ассоциативного подтекста, столь характерного для языков естественных. Им, формализованным языкам, не присуща была и многозначность слова — терминологическим нуждам они отвечали. В то же время обнаружилось, что у них отсутствует ценнейшее, исторически сложившееся качество естественных языков, а именно их специфическая, разветвленная связь с другими семиотическими системами (искусство, географические карты, чертежи и проч.), а научная мысль без этой связи обходиться не может.

Была поставлена в порядок дня и организованная реформа части существующих естественных языков. Ю. В. Рождественский приводит в качестве примера современный японский. Он явился продуктом взаимодействия трех различных сфер культуры: искони японской, китайской и европейской. Письменный японский насыщен китаизмами и соответствующей иероглификой, причем существует немало предметов общения, описание которых недостаточно понятно на слух. Между тем, Японию, как и все передовые страны мира, охватила сеть массовых коммуникаций, в результате чего резко выросла роль устного языка. При этом различные формы распространения научно-технических знаний и пропаганда политических взглядов сопряжены с заимствованиями из письменного языка, «и тогда начинаются буквально «муки слова», охватывающие всю нацию (общий кризис языка Японии особенно остр)»¹⁹.

Общий кризис языка таким путем, однако, не решается. Обсуждая попытки найти выход из общего кризиса языка, можно прийти к таким выводам. Интерлингвистика пытается преодолеть трудности, связанные с на-

¹⁸ Ю. В. Рождественский. Теория языка и проблема существования языка. «Семиотика и посточные языки». М., «Наука», 1967, стр. 8.

¹⁹ Ю. В. Рождественский. Указ. работа, стр. 16.

циональными языковыми различиями. Создание формализованных языков — преодолеть неудобство формы строения естественных языков²⁰.

При этом формализованные языки рассматриваются как средство концептуального моделирования, т. е. как средство создания мысленных аналогов действительности, конечно, не действительности во всей ее полноте и многообразии, но отдельных ее сторон и аспектов, подлежащих углубленному изучению.

Вообще говоря, концептуальные модели создаются с помощью моделирующих знаковых систем; в качестве примера таких систем можно назвать естественный язык, математику, которая тоже не что иное, как язык, отличный, правда, от естественного. Эти сложные моделирующие системы являются не только средствами описания материального мира. Их функции не сводятся к фиксации знания, они выступают и как средство анализа предмета знания. «Математика для физика является не просто инструментом, при помощи которого он рассчитывает различные явления, — пишет Ф. Дайсон. — Математика — это основной источник представлений и принципов, посредством которых создаются новые теории»²¹. Что касается естественного языка, то мнение о нем расходятся. Многие философы склонны видеть в нем по преимуществу орудие общения и *conditio sine qua non* абстрактного мышления. Есть, напротив, работы, в которых специфике языка приписывается кардинальное значение и язык рассматривается как «межмудир» (*Zwischenwelt*): по одну его сторону лежит предметный мир, по другую — извне «я». Критический анализ этих взглядов увел бы нас в сторону от основной темы, но несколько замечаний в связи со сказанным следует сделать. Нередко математика как «орудие научного исследования» противопоставляется естественному языку как «орудию общения». Для такого противопоставления имеются известные основания. Тем не менее математика есть эффективное средство обмена мыслями, вне которого просто невозможно поступательное движение многих направ-

лений научного знания. В этом качестве математика служит орудием общения. Специальный предмет общения, конечно, накладывает количественные ограничения на число коммуникантов, но качественная природа коммуникации от этого измениться не может. Математизация научного знания не означает, что естественный язык совершенно неэффективен в собственно научной сфере обмена мыслями. Обсуждая применительно к языку научных ссылок два тезиса Людвиг Витгенштейна: «естественный язык полиморфен» (1) и «обычный язык достаточно хорош» (2), В. В. Палимов и З. И. Мульченко приходят к выводу, что искусственный язык дескрипторов проигрывает в сравнении с естественным. Они утверждают, что содержание научных публикаций в принципе легче передавать с помощью естественного языка, нежели языка дескрипторов. Справедливо это утверждение или нет, естественный язык по крайней мере способен конкурировать с языком дескрипторов в области специальной документалистики. А ведь это не что иное, как специфическая сфера моделирования. Впрочем, в данном частном случае, как и вообще, возможности, которыми располагает естественный язык в качестве моделирующей знаковой системы, должно рассматривать в единстве с коммуникативными его возможностями, которые реализуются социально.

Мысль, выраженную словами, можно рассматривать в двух отношениях: в отношении к действительности, которую эта мысль отражает, и в отношении к людям, которые эту мысль должны понять. Рассматривая мысль в первом отношении, мы проверяем, адекватно ли она отражает объективный мир; во втором отношении — проверяем, адекватно ли понимание мысли ее действительному содержанию.

Метафизический подход к речевому выражению мысли, в противоположность диалектическому, приводит к абсолютизации одного из двух отмеченных отношений, и в результате проблема получает идеалистическую интерпретацию.

Рассмотрим показательный частный случай.

Не новая (и неверная) мысль, что слова полностью заслонили от человека социальную действительность, что масса «подвластна словам» и т. п., с середины 30-х годов начала приобретать на Западе растущее распростране-

²⁰ Следует подчеркнуть, что глобальный кризис языка все же маловероятен.

²¹ Ф. Дайсон. Математика и физика. «Успехи физических наук», т. 85, 1965, вып. 2, стр. 352.

ние и ныне пользуется широкой популярностью. Среди многочисленных работ, выражающих эту точку зрения, хотелось бы упомянуть принадлежащее перу Олдоса Хаксли философское эссе «Адонис и алфавит» и примыкающие к нему «Знание и понимание», «Обучение амфибии»²². Не потому, что концепция Хаксли оригинальна — нет, сказанное им принципиально уже не ново. Но пишет он ясно, без педомологов, расставляя все точки над «i» — и взгляды, которых придерживаются многие, получают в его работах законченное выражение.

Отправная точка размышлений Хаксли — его пребывание в Сирии (там близ реки Адонис были обнаружены древнейшие памятники финикийской письменности). На протяжении 35 веков, которые последовали за изобретением алфавита, слова завоевывали господство над людьми — и люди пали жертвами слов. Мир непосредственного чувственного опыта, столь существенный в раннем детском возрасте, по ходу индивидуального развития человека занимает все меньшее место в его жизни, уступая позиции миру слов. Мир слов становится главным, мир опыта — второстепенным; развитие человека аналогично развитию амфибии, которая начинает жить в воде и лишь затем — на суше, жизнь на суше становится доминирующей, оттесняя на задний план жизнь в воде. Но жизнь в мире слов, по мнению Хаксли, губительна, и он зовет новую амфибию — человека — возвратиться в родную стихию, в мир чувственного опыта. Начиная со школьных лет человека погружают в мир слов и учат доверять им, доверять больше, чем непосредственно ощущаемым явлениям. И общество в этом заинтересовано: читатель должен верить газете, солдат — словам командира и т. п. Развитие радиоэлектроники усугубляет смертельную опасность мира слов: совершенствуя средства массовой коммуникации, правящая верхушка способна убеждать людей в чем ей угодно, а радиотехнические средства контроля (техника подслушивания, «детекторы лжи») позволяют выявлять и ликвидировать самостоятельно мыслящих, то есть — недовольных. Где же выход? Быть может, в свержении тех, кто использует средства пропаганды и устрашения в своих интересах, в интересах меньшинства? Эта — реальная — возможность была идеологи-

чески неприемлема для Хаксли, и он рассматривал иные возможности, мнимые, но логически продолжающие его основную мысль. Да, для того, чтобы обеспечить свободу, необходимо свержение тирании; но единственно настоящей тиранией является тирания слов. Ее свержение не тождественно ликвидации естественного языка: пусть остаются слова, но лишённые неестественной власти. Власть слов зиждется, по Хаксли, на доверии к ним, превосходящем и отрицающему доверие к чувственному опыту. Доверие к словам закладывается в процессе обучения: путем радикальной перестройки этого процесса и в результате его девербализации власть слов будет подорвана, а высвобождающееся мышление довершит начатое. Люди смогут обрести свободу. Разумеется, в мире духа.

Совершенно утопический вывод, и Хаксли, создатель пессимистических утопий, не очень на нем настаивает²³. Но логическое завершение концепции — идея девербализованного обучения занимала его всерьез. Возможность низвести слова на третьестепенные роли казалась Хаксли реальной, он считал необходимым развернуть специальные исследования, которые могли бы за 10—15 лет привести к созданию учебных программ нового типа. Они пробили бы брешь в стене слов, воздвигнутой обществом между сознанием и действительностью.

Думается, эта идея принципиально неосуществима, ибо она не соответствует качественно специфичным особенностям сознания человека.

Сознание составляет особый предмет философско-психологического исследования; с философской точки зрения это, наряду с материей, категория предельно широкая, фундаментальная, что затрудняет ее определение. Однако применительно к сознанию вообще и применительно к собственно человеческому сознанию возможен и необходим поиск адекватного определения.

«Если попытаться коротко определить понятие сознания в отличие от других форм психики, — пишет Е. В. Шорохова, — то это определение было бы таким: сознание — это высшая, связанная с речью функция мозга, представляющая собой специфически человеческую форму отражения объективного мира»²⁴.

²³ См. в упомянутом сборнике эссе «Свобода, качество, машина».

²⁴ Е. В. Шорохова. Проблема сознания в философии и естествознании. М., 1964, стр. 5.

Итак, согласно Е. В. Шороховой, в структуре понятия о сознании соотнесены и фиксированы следующие его черты.

Сознание — это одна из форм психики. И оно, как и прочие ее формы, есть функция мозга.

Но это особая функция. Она является высшей, она связана с речью. Она, эта функция, специфична для человека. Только он может отражать объективный мир таким способом.

Сознание — это отражение объективного мира в голове человека.

2

знак и сигнал

Мы будем далее часто пользоваться терминами «отражение», «рефлекс», «сигнал», «информация», «знак». Значение каждого из них нуждается в определении — с этого, по-видимому, и следует начать.

Определение значений
встречает трудности

Такие слова, как «отражение», «информация», «знак» и «сигнал», входят в общеразговорный язык, и каждый из нас употреблял их многократно, с достаточной смысловой точностью.

Но термин и слово общеразговорного языка — не одно и то же. Возьмем слово «плечо» и термин «плечо». Произнося «плечо», мы подразумеваем часть человеческого тела от шеи и до начала руки. А анатомическим термином «плечо» определяется часть руки — от ее начала до локтя. Это определение не всем знакомо — можно, следовательно, знать слово и не знать термина.

Понятно, что, определяя значение научного термина — не такого простого, как «плечо», — исследователь рискует натолкнуться на серьезные препятствия. Серьезные препятствия встречаются даже на пути определения значений хорошо известных нам слов общеразговорного языка.

которыми мы столь уверенно пользуемся в обыденной жизни.

Бэрроуз Данэм рассказывает¹, как один из его коллег предложил группе студентов кратко определить, что такое совесть и какова ее природа. Слушатели пришли в затруднение, задумались — и, наконец, одна студентка, самая хорошенякая и самая заядлая спорщица, заявила, что она не знает, что такое совесть, и у нее, насколько она может судить, никакой совести нет.

«Вы свободны сегодня вечером?» — быстро спросил один из студентов.

Девушка смутилась и покраснела. Совесть у нее все-таки была².

Думается, многие из нас испытали бы вполне законные затруднения, пытаясь точно и кратко определить, что такое разум или совесть. Нет, однако, и тени сомнения в том, что по крайней мере большинство людей обладает такими качествами.

Правда, «разум», или «совесть» — понятия довольно отвлеченные. Но не так уж легко определить и что такое «кот» или «козел» — об этом свидетельствует опыт солидных толковых словарей, где «кот» лаконично характеризуется как «самец кошки», а «козел» — как «самец козы». Иронизировать над подобными определениями нет никаких оснований, это определения правильные. Они вызывают смутное чувство неудовлетворенности — но попытайтесь предложить иные.

Покамест говорилось о словах, понятных каждому и взятых в отдельности, изолированно от контекста. А слова, прозрачно ясные вне контекста, не всегда остаются такими, вливаясь в поток живой речи. Слово «глухая» общепонятно, фразеологизм «глухая стена» — также, а «глухая осень»... здесь, как показывает психолингвистический эксперимент, часть испытуемых уже дает определения, отличные от литературного.

Итак, самая природа нашей речи словно бы включает в себя преграды, которые приходится преодолевать при попытках определения значений. И что примечательно —

мы не преодолеваем эти преграды. Мы их не замечаем, повседневное использование слов общеразговорного языка обычно не вызывает никаких смысловых трудностей. А существует простая истина, о которой некогда напоминал С. А. Яновская: «Вообще анализ приходится производить именно тогда, когда без него нельзя справиться с трудностями»³. Пока мы понимаем то, что говорим, и то, что нам говорят, — в анализе значений отдельных слов практически нет нужды. Слова понятны.

При обсуждении научных проблем положение радикальным образом меняется: отдельные слова общеразговорного языка приобретают терминологическое значение. Зачастую этот процесс протекает спонтанно, скрыто, привычное слово продолжает казаться понятным...

«Председательствующий на заседании, где читался доклад об интеллекте животных, прервал референта вопросом, знает ли он, что такое интеллект, обнаружилось: референт не знает; тогда председательствующий начал спрашивать сидящих в первом ряду: «Вы? — Вы?» Никто не знал. Председатель объявил: «Ввиду того, что никто не знает, что такое интеллект, не может быть речи об интеллекте животных. Объявляю заседание закрытым»⁴. Председательствующий был прав: если никому не по силам определить предмет обсуждения, то обсуждение заведомо кончится ничем.

Здесь великолепно схвачен момент перехода из сферы общеразговорной в сферу терминологическую. Можно представить себе смущение собравшихся, понимающих и уверенно использующих слово «интеллект», и беспомощных перед термином «интеллект», которому (как и всякому другому термину) необходимо определение.

Мы уже убедились в том, что определять значения — задача не легкая; она естественно, становится еще труднее, когда требуется определить значение научного термина.

Определения значений научных терминов не всегда безупречны: во всяком случае, дискуссии вокруг действи-

¹ См. Бэрроуз Данэм. Гигант в цених. М., Издательство, 1958.

² Эта непосредственная эмоциональная реакция отражает момент перехода от собственно семантического аспекта слова к аспекту прагматическому; см. об этом далее.

³ С. А. Яновская. Проблема анализа понятий науки и новейший психоанализ. «Вопросы философии», 1961, 6, стр. 50.

⁴ Орывок из воспоминаний Андрея Белого приводится по статье Э. А. Коробковой «По поводу книги Д. Векслера «Изменение и оценка интеллекта взрослых». «Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», т. 61, 1961, вып. 1, стр. 143.

тельных или мнимых ошибок и неточностей в определениях давно уже стали явлением привычным. Довольно широкой популярностью пользуется мнение, что ошибкам и неточностям потворствует общеразговорный «естественный язык», слишком гибкий, слишком богатый ускользающими смысловыми оттенками — короче говоря, лишенный аскетической строгости, необходимой для научных формулировок.

По-видимому, нет серьезных оснований сомневаться в том, что естественный язык эффективно используется людьми; отсюда, впрочем, не следует, что естественный язык описывает мир с высокой точностью и необходимой полнотой. Напротив, стремление добиться точности и полноты описания безусловно очевидных фактов зачастую приводит к психологически парадоксальным следствиям: нарушается узнавание описанного факта, а в результате снижается коммуникативная эффективность речевой передачи мысли. В качестве примера можно сослаться на запись, сделанную тонким наблюдателем, обладающим обостренным чувством языка, — Марком Твенем. Он обратился к врачу с жалобой на периодические боли в плечевых мышцах, возникающие «когда я отвожу назад правую руку, затем левую, и делаю обеими руками движение вперед, как бы описывая полукруг». Врач спросил, что заставляет пациента периодически проделывать столь страшные и сложные движения. Ответ: «Я падаваю пальто».

Изобилие средств, предназначенных для выражения мысли, и в самом деле может мешать точной формулировке мысли. Нильс Бор неоднократно указывал на трудности, возникающие из-за того, что научное описание некоторых фактов «требует богатого словаря», а «словам иногда придается различный смысл»⁵.

Примеров тому немало, и вот один из них.

В психиатрии существует термин, или, точнее, терминологический фразеологизм — «предпосылки к развитию психопатии». Анализируя определения этого термина, О. В. Кербиков и В. Я. Гиндикин приводят в качестве типичной формулировку О. Е. Фрейслова: «Только сочетание определенной недостаточности высшей нервной

деятельности с известными внешними условиями создает предпосылки для развития психопатий», — и сопровождают ее следующим комментарием: «Видимость ясности этой формулировки создается не столь фактическими знаниями, которые она призвана отобразить, сколько эластичностью русского языка, позволяющего придавать словам прямо противоположный смысл. В самом деле, «определенная» недостаточность высшей нервной деятельности в данном случае означает именно неопределенность наших предположений, а выражение «известные внешние условия» означает скорее невыясненность, неизвестность для нас особенностей и механизма действий этих условий»⁶.

Это остроумно и, к сожалению, очень верно. «Определенные моменты» на поверку часто оказываются лишенными всякой определенности, а «известные факторы» — совершенно неизвестными.

Конечно, язык имеет свои недостатки, как имеют их и те, кто пользуется языком. В некоторых частных случаях эти недостатки могут сказаться достаточно резко — по в этом ли причина дискуссий вокруг научных определений?

Видимо, нет. Определения научных понятий дискусины по самой своей природе: она противоречива. С одной стороны, определения не имеют значения для науки⁷, а с другой стороны, они полезны и даже необходимы для обыденного употребления⁸. Как поясняет Энгельс, для науки имеет значение «развитие самого существа дела». Охватить все стороны развития в кратком определении невозможно: процесс познания, процесс погружения в «сущность дела» бесконечен. Таким образом, определения неполны, недостаточны; тем не менее, они полезны⁹. Полезность определений отражает конкретную потребность фиксировать наиболее существенные отличительные признаки изучаемых объектов. Неполнота, недостаточность кратких определений значений научных

⁵ См.: Нильс Бор. Атомная физика и человеческое познание. М., Издательство, 1961.

⁶ О. В. Кербиков и В. Я. Гиндикин. Психопатии как клиническая проблема. «Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», т. 60, 1960, вып. I, стр. 63.

⁷ См.: Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. М., 1951, стр. 322.

⁸ См.: там же, стр. 332.

⁹ Классификацию определений и содержательную их характеристику см. Д. П. Горский. О видах определений и их значениях в науке. «Проблемы логики научного познания», М., «Наука», 1964.

терминов связана с тем, что понятия с неизбежностью огрубляют текучее многообразие реальных процессов; а необходимость в таких (пусть неполных) определениях обусловлена, в частности, нуждами профессионального общения. Научная работа — коллективный процесс, и факты — воздух ученого. Дабы не подменить обсуждение фактов спором о словах, ученый должен с точностью знать, о каких чертах реальных фактов говорят слова его коллег.

Операциональные определения

Операциональные определения, казалось бы, отвечают этому требованию, они говорят о фактах, а именно — действиях, принятых для изучения какого-то данного явления¹⁰. Так, если доклад об изучении интеллекта прерван вопросом сурового председателя: «Что такое интеллект?» — докладчик может дать операциональное определение интеллекта: «Под интеллектом я подразумевал то, что изучается такими методиками...» (следует описание методик).

Пока и поскольку обсуждение касается точности экспериментальных методик или методов измерения величин — одним словом, количественной стороны дела — операциональное определение играет бесспорно важную роль, стимулируя обмен мнениями по конкретным научным вопросам. Но когда речь заходит об адекватности применяемых методик, о качественных характеристиках изучаемого объекта — операциональное определение становится неэффективным. Вернемся к приводимому выше определению: «под интеллектом подразумевается то, что изучалось такими-то методиками...». Естественно возникает вопрос — а пригодны ли данные методики для изучения интеллекта? Чтобы ответить на этот вопрос, надо объяснить, что подразумевается под интеллектом.¹¹

Характерны достоинства и недостатки операционального определения информации, которое предлагает Леон Бриллюэн.

Бриллюэн считает, что «прежде всего нужно начать с точного определения. Наука начинается, когда значения слов четко разграничены»¹². О том, с чего начинается наука, могут существовать различные мнения, но четкие терминологические определения науке действительно необходимы. Бриллюэн конструирует определение термина «информация» так. Он предлагает читателю заглянуть в словарь Уэбстера и цитирует соответствующее определение «информации» как слова литературного языка, а затем дает операциональное определение информации.

«Мы рассматриваем задачу с некоторым числом возможных ответов, если мы не имеем специальной информации о действительном положении. Если окажется, что мы располагаем некоторой информацией о задаче, то число возможных ответов уменьшится, а полная информация может даже оставить нам лишь единственный возможный ответ. Информация есть функция отношения числа возможных ответов до и после (получения информации), и мы выбираем логарифмический закон для обеспечения аддитивности информации, содержащейся в независимых ситуациях». Бриллюэн оговаривает, что это «определение может показаться на первый взгляд искусственным, но в действительности оно практично и научно»¹³. Оно производит впечатление неоспоримого и создает заманивающую уверенность в том, что, основываясь на нем, можно пользоваться строго определенным научным термином «информация».

Положим, мы ознакомились с работами трех различных авторов: один из них утверждает, что информация есть «соотношение между материальными процессами», другой — что информация есть «нематериальное явление», третий — что существует нематериальная «человеческая информация» и материальная «машинная информация» (такие работы опубликованы). Для всех трех авторов приемлемы как определение слова «информация» (данные, новости), так и операциональное определение информации, предложенное Бриллюэном.

Но потому, что оно неоспоримо, это определение. Оно все можно сказать точнее: оно внососпоримо. Все, о чем

¹⁰ Под системой действий последователя можно понимать как постановку опыта, так и «pensil-pareg operations» — «карандашно-булавочные операции», например, решение системы уравнений.

¹¹ Дж. Ч. Макклени. Методология процедуры и техника социологии. В кн.: К. Беккер, А. Босков. Современная социологическая теория (гл. 7). М., Издательство, стр. 241—342.

¹² Леон Бриллюэн. Наука и теория информации. М., Физматгиз, 1960, стр. 15.

¹³ Леон Бриллюэн. Указ. работа, стр. 16.

можно соглашаться или спорить, незаметно соскользнуло в расселину между определением слова «информация» и определением операции, позволяющей установить факт поступления информации и вычислить ее количество.

Создается видимость полного определения понятия «информация», и лингвисты, зная толк в определении, не принимают эту видимость в расчет. Они беспристрастно констатируют, что в теории информации «понятие информации является исходным и неопределяемым»¹⁴.

Это не значит, что понятие «информация» вообще не нуждается в определении.

Это не значит, что операциональное определение информации вообще бесполезно, напротив, мы в дальнейшем им воспользуемся.

Но это значит, что за рамками операционального определения остаются существенные черты и стороны действительности, отраженные и фиксированные в научном понятии. Это значит, что Перси У. Бриджмен принципиально не прав, утверждая, что «под любым понятием мы, в общем, подразумеваем не более чем ряд операций, понятие — это синоним соответствующего ряда операций...»¹⁵.

Особой сложностью отличается вопрос об определении понятий, непосредственно характеризующих познавательный процесс. «Когда процесс отражения, познавательное отношение субъекта и объекта, становится специальным предметом научного исследования, возникает специфическая трудность. Задача познать само познание в своей первоначальной, исходной постановке содержит элемент логически порочного круга: в определение таких понятий, как «отражение», «образ», «субъект» в явном или неявном виде входят эти же понятия»¹⁶, — пишет В. С. Тюхтин, и с ним нельзя не согласиться. Быть может, именно стремление разомкнуть этот *circulus viciosus* породило столь заметный в последнее время рост интереса к относительно самостоятельным объектам анализа, не тожде-

¹⁴ О. С. Ахматова, И. М. Мельчук, Е. В. Падучева, Р. М. Фрумкина. О точных методах исследования языка. Изд-во МГУ, 1961, стр. 99.

¹⁵ P. W. Bridgeman. The Logic of Modern Physics. N. Y., 1927, p. 5.

¹⁶ В. С. Тюхтин. «Клеточка» отражения и отражение как свойство всей материи. «Вопросы философии», 1964, 2, стр. 25.

ственным отражению, но и не полностью обособленным от него — к таким объектам, как знак, сигнал, рефлекс.

Дифференциация научных понятий, выражаемых в терминах «сигнал», «знак», «символ», по-видимому, еще далека от завершения¹⁷, и разноречие во мнениях специалистов (для такой ситуации естественное) полностью не преодолено. Кроме того, эта дифференциация научных понятий никак не посягает на твердо установленные в некоторых науках словопотребление: например, «математические символы» — их обычно называют знаками¹⁸, хотя в пределах семиотических классификаций знак и символ — термины не целиком разноточные. Осложняющую роль играют прежние этапы использования этих терминов, когда И. М. Сеченов называл воспринятый внешний раздражитель то сигналом, то знаком¹⁹, тогда Соссюр определял слова как «произвольные знаки»²⁰, Стёртевант — как «произвольные символы»²¹ и т. д.

Явственно ощутимая смысловая взаимосвязь слов «сигнал», «знак» и «символ», как видим, отразилась на их терминологическом употреблении.

«Сигнал» принадлежит к так называемым Слова «знак» и «сигнал» интернациональным словам, общим для общеразговорного языка нескольким, в том числе и неблизкородственным языкам. В отличие от большинства интернационализмов (таких, как, скажем, «фронт») в словарном составе соответствующих языков — русского, французского, немецкого, английского и многих других — «сигнал» имеет относительно точный синоним: слово со значением «знак». В академическом словаре современного русского

¹⁷ Наиболее существенно, пожалуй, то, что представители семиотики не дали принципиального различения понятий знак и сигнал, — пишет В. Кожин, предпринимая очередную попытку эти понятия разграничить («Возможна ли структурная поэтика?», «Вопросы литературы», 1963, № 6, стр. 96).

¹⁸ В. Н. Молодши. Очерки по вопросам обоснования математики. М., 1957, стр. 95.

¹⁹ См.: И. М. Сеченов. Избранные произведения, т. I. Изд-во АН СССР, 1952.

²⁰ Ferdinand de Saussure. Cours de linguistique générale. Paris, 1955.

²¹ «A language is a system of arbitrary vocal symbols...» (Edgar H. Sturtevant. Introduction to linguistic Science, New Haven. Yale University Press, 1947, p. 2).

языка отмечается, что и знак, и сигнал — это «какой-либо предмет или действие в роли условного обозначения чего-либо». В данном конкретном значении слов «сигнал» синонимичны и франц. *signal*, и нем. *Zeichen*, англ. *sign*, причем Оксфордский толковый словарь для определения сигнала именно словом «знак» и пользуется.

Все же «знак» и «сигнал» в общеразговорном языке не целиком совпадают по смыслу. «Знак» общеславянск., от корня, представленного в глаголе *знать*, в наиболее общем значении — это подтверждение чего-либо, признак, свидетельствующий о чем-то (у Пушкина:

И слушала мяуканье котов

По чердакам, свиданий знак нескромный...

«Домик в Коломне», XIX).

Это наиболее общее значение сужается, когда под знаком подразумевают предмет или действие в роли условного обозначения, когда знаком называют и выражающий что-то волю жест, и какую-либо эмблему и т. д. Прямая особенность этого суженного значения заключается в том, что знак — отнюдь не копия обозначенного явления, а другое явление, связанное с обозначенным. И такая связь знака с обозначенным может быть даже результатом того, что несколько лиц условились считать одно явление знаком другого.

В значении слова «сигнал» общеразговорный язык выделяет и подчеркивает новую смысловую черту: сигнал служит для передачи сведений, он направлен, он к кому-то обращен.

Казалось бы, и для знака все это необходимо, зачем же нужен ни для кого не предназначенный, ни к кому не обращенный знак? Да, в суженном значении слова «знак» эти смысловые черты имеются. «Знак» и «сигнал» в данном случае синонимичны. И все-таки при употреблении таких слов, как «знак» и «символ», незримо присутствует то, что обозначается, что символизируется. А при употреблении слова «сигнал» незримо присутствует его обращение к кому-либо.

Как характерно, что Карл Бюлер готов считать любое слово одновременно и *символом*, потому что оно «ориентировано на предметы», и *сигналом*, потому что оно «обращено к слушающему»²².

«Denn wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein» — «где не хватает понятий, в нужный момент подвигается слово», — произнес Гёте. В этой неведомой шутке есть доля истины. Слова общеразговорного языка нередко входят в арсенал терминов той или иной научной дисциплины, когда собственно терминологическое значение этих слов еще только складывается, когда соответствующие понятия с научной строгостью еще не определены. Термин должен быть однозначен и по возможности инвариантен в смысловом отношении, этим он и отличается от слов общеразговорного языка. Они, в большинстве своем полисемичны, обладают различными вариантами значений, границы между которыми как бы размыты, изменчивы — недаром Ю. Н. Тынянов сравнивал слово с хамелеоном, оно меняет свою смысловую окраску в зависимости от контекста²³. Впрочем, термины означены лишь в тенденции, и отнюдь не исключены встречи с терминами, которые фактически многозначны. К их числу относятся и термины «знак».

Пользуясь выражением Гёте, можно сказать, что слово «знак» неоднократно подтверждалось там, где не хватало научного понятия. Историко-логический анализ показывает, что единого философского понятия знака не было, и термин «знак» использовался в различных значениях, совпадающих лишь частично. Собственно говоря, термин «знак» по своей функциональной семантике был подобен «слову-хамелеону» общеразговорного языка, и, в зависимости от конкретных особенностей контекста, на передний план выступала то одна, то другая смысловая черта этого термина.

Контекст ставит значение каждого данного слова в известную зависимость от его связей с другими словами, сходными или противоположными по смыслу. В семантике слова «знак» содержится возможность смыслового противопоставления копии, зеркально точному отображению. Представители неокантианских течений использовали противопоставление знака копии для характеристики ощущений. Так, Гельмгольц, считая ощущение «знаком» непознаваемого реального предмета, мотивировал выбор

Слово «знак» и термин «знак»

термина «знак» (Zeichen) следующим образом: «от знака не требуется никакого сходства с тем, знаком чего он является»²⁴. Фейербах и фейербахианцы (в частности, Рау) резко критиковали «физиологических идеалистов», справедливо указывая, что если бы ощущения служили всего лишь «знаками» реальных предметов, не имеющими с ними никакого сходства, то между субъектом и объектом существовала бы препятствующая познанию преграда. В. И. Ленин отмечает собственно материалистический характер критических замечаний Рау в адрес Гельмгольца; но острота ленинской критики погружена в самую суть субъективно-идеалистического использования терминов «знак» и «символ», и конечные выводы В. И. Ленина неизмеримо глубже довольно поверхностных, хотя и безусловно правильных соображений Рау.

Рау почерпнул свои аргументы у Фейербаха и, основываясь на его полемике с Иоганном Мюллером, считал, что признание ощущений знаком подвергает сомнению познаваемость объективного мира. Это верно, но это далеко не все. Разрешая проблему знака с позиций диалектического материализма, В. И. Ленин показал, что употребление терминов «знак» и «иероглиф», «символ» для характеристики ощущений вносит элемент сомнения в реальности ощущаемых предметов. В. И. Ленин вскрывает принципиальное качественное различие между знаками и символами, с одной стороны, и копией, изображением — с другой. Это различие заключается не в том, что знак или символ гораздо менее точно соответствует данному предмету, нежели его копия, изображение. Коренное различие между изображением и знаком — в том, что знак, символ, иероглиф возможны и по отношению к мнимым, воображаемым явлениям, а «изображение необходимо и неизбежно предполагает объективную реальность того, что «отображается»²⁵.

Термин «знак» использовался и в несколько ином значении, когда под знаком подразумевалось явление, которое содержит некоторые сведения о другом явлении — обозначаемом. Смысловой акцент здесь ложится на связь между знаком и обозначаемым, они одинаково реальны. Подобное употребление термина «знак» можно встретить,

например, у Гоббса. Он полагал, что из опыта не вытекают заключения, обладающие достоинством всеобщности: восприятие предметного мира носит «видимый» (seeming) характер. Но одно явление может служить для человека знаком (sign) другого, если эти явления в опыте взаимосвязаны, — так, облака служат знаками будущего дождя, а дождь — знаком нависших облаков. Пепел — знак угасшего огня. Такого рода знаков можно назвать много, но в общем число знаков, известных каждому данному человеку, зависит от накопленного им индивидуального жизненного опыта. А опыт этот у разных людей разный и то, что для одного является знаком, для другого может и не иметь никакого значения.

Бесспорная историческая заслуга Гоббса состоит в небезуспешной попытке выделить какой-то наиболее общий признак связи между явлениями. Но в метафизической трактовке Гоббса связь между явлениями субъективна, и эта трактовка распахнула дверь для идеалистических интерпретаций, началом которых положил Беркли.

Беркли сводит причинно-следственные отношения к отношениям между знаком и обозначаемым, реальность которых одинаково субъективна, это реальность ощущений (например, видимый огонь есть знак, данный высшей силой в предостережение от обозначаемого — от ощущения боли при ожоге)²⁶. Элементы объективного идеализма, имеющиеся у Беркли, не нашли развития у его позднейших последователей. Когда в унисон знаменитому лозунгу «материя исчезает!», прозвучали слова Джемса «сознание испарилось!»²⁷, Фредерик Вудбридж уже выдвинул один из центральных тезисов «нейтрального монизма»: сознание — это сами явления, поскольку они обозначают друг друга²⁸. И сознание и действительность в изображении Вудбриджа превращаются в конгломерат знаков и обозначаемых, одинаково реальных и одинаково нематериальных, существующих «в опыте».

²⁶ См. Беркли. Трактат о началах человеческого знания. СПб., 1905, стр. 109.

²⁷ См.: У. Джемс. Существует ли сознание? «Новые идеи в философии», сб. 4; СПб., 1913.

²⁸ См.: F. J. E. Woodbridge. The Nature of Consciousness. «Journal of Philosophy», 1905, v. 11.

²⁴ Helmholtz. Vorträge und Reden, B. II, 1884, S. 226.

²⁵ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 248.

Характерно, что отмеченный терминологический вариант слова «знак» первоначально находит место в материалистической концепции Гоббса, но вскоре обретает прибежище в трудах прикрито или явно идеалистического толка. Тенденциозное использование данного варианта слова «знак» при описании отношений между явлениями словно бы смещает эти отношения в иную плоскость, они становятся субъективным достоянием индивида. Одно явление — знак другого, одно явление обозначает другое. Где же имеют место эти отношения между явлениями? В действительности? Допустим, что так. Но для кого же одно явление обозначает другое? Явления не могут обозначать друг друга... для самих себя. Это очевидная нелепость. Одно явление может послужить знаком другого для кого-то — для меня, воспринимающего субъекта. Следовательно, явления обозначают друг друга в моем сознании. Я не утверждаю, что их на самом деле нет, что их нет в действительности. Разве мое сознание не существует на самом деле? Оно, вне всякого сомнения, существует в действительности. Следовательно, существуют и явления, они столь же действительны, сколь и сознание. Явления, сознание, действительность неразделимы и неразличимы в сущности своей.

Благодаря предельным упрощениям, модель воспроизводит лишь отдельные звенья субъективно-идеалистической интерпретации, непосредственно касающиеся тенденциозного использования слова «знак» теоретиками «нейтрального монизма». Наиболее существенны следующие три пункта: 1) каждое явление обозначает другое, одно явление — знак другого; 2) явления обозначают друг друга для воспринимающего их наблюдателя; 3) граница, разделяющая объективный мир и сознание, стирается именно подстановкой слова «знак» туда, где, говоря словами Гёте, «не хватало понятия».

Не хватало понятия *сигнал*.

Сигнал

Современное понимание сигнала сложилось в процессе развития кибернетических исследований, и в первую очередь — в процессе развития теории информации. Определению понятия сигнал способствует понятие изоморфизма. Два множества изоморфны, а) если их элементы попарно взаимно однозначно соответствуют и б) если преобразо-

ванию элементов одного множества однозначно соответствует преобразование элементов другого множества. Изоморфизм двух множеств событий создает возможность передачи информации. Эту возможность переводит в действительность принимающая система — в отношении к ней одно из изоморфных множеств событий может послужить информацией о другом. Что же касается принимающей системы, то в данном общем случае безразлично, «живая» эта система или нет — важно лишь, чтобы приток информации мог повлиять на происходящие в системе процессы управления. Точнее говоря, если множество событий А через посредство изоморфного ему множества событий В влияет на процесс управления С, то изоморфное соответствие В и А есть информация²⁹.

Существование любого явления можно рассматривать как процесс, состоящий из множеств событий. Каждое из этих множеств может изоморфно соответствовать событиям, происходящим с другими явлениями. Тем самым, любое явление может стать носителем информации о других, может стать сигналом. Количество информации в принципе измеримо и находится в отрицательной логарифмической зависимости от вероятности событий, которыми соответствует сигнал.

В самом широком, самом общем смысле сигнал есть материальный носитель информации.

Явление приобретает сигнальную функцию благодаря двум отношениям: 1) соответствию другим явлениям и 2) контакту с некоторой принимающей системой.

Эта характеристика информации и сигнала намеренно дана в отвлеченной от частных форм, позволяющей сопоставить общее определение сигнала с определением связи, предложенным А. А. Зиновьевым: «два или более предмета связаны, если по наличию некоторых свойств у одних из них мы можем судить о наличии или отсутствии тех или иных свойств у других из них». И далее: «установление связей позволяет познавать предметы не непосредственно, а косвенно, через другие предметы...»³⁰. Не составляет труда заметить, что определение А. А. Зиновьева

²⁹ Мы вернемся к этому определению в следующей главе, где вопрос о сущности информации будет рассматриваться подробнее.

³⁰ А. А. Зиновьев. К определению понятия связи. «Вопросы философии», 1960, 8, стр. 58.

описывает процесс передачи информации: связи между явлениями охарактеризованы через отношение явлений к приемнику информации, в качестве которого выступает познающий субъект. По существу, приводимое определение гласит: «два или несколько предметов связаны, если некоторые черты одних предметов могут послужить сигналами о соответствующих чертах других предметов». Тем самым, в качестве наиболее общей черты, свойственной всем без исключения видам связи между явлениями, выделяется *соответствие*.

Эта точка зрения кажется нам обоснованной.

Всеобщая взаимосвязь явлений не сводима к их прямому или опосредованному воздействию друг на друга, и одно из кардинальных положений материалистической диалектики — «все связано со всем» — отнюдь не вступает в противоречие с теорией относительности, показывающей, что физическое взаимодействие невозможно для событий, к которым применимо неравенство $\frac{r}{\Delta t} > c$, где

r — пространственный, Δt — временной промежуток между событиями, а c — скорость света в вакууме. Явления, лишенные физического взаимодействия и в этом отношении друг от друга не зависящие, взаимосвязаны уже в силу того, что они подчинены единому и неисчерпаемо сложному комплексу закономерностей движения материи: «мир есть закономерное движение материи...»³¹. Материальное единство мира с необходимостью порождает соответствие отдельных сторон явлений как существенный момент всеобщей связи между ними. И если пространственно-временной интервал разделяет два данных процесса так, что каузальная взаимосвязь между ними решительно невозможна — это никак не исключает соответствия определенных черт этих процессов. Например, в том случае, когда они подчинены близким по характеру частным закономерностям, мы в состоянии, изучив один из этих процессов, с известной степенью полноты описать и другой. Само собой разумеется, что момент соответствия играет важную роль и тогда, когда связь между явлениями определяется именно как каузальная: возможность судить по следствию о причине и о причине — по ее след-

ствиям возникает в силу некоторого соответствия между каузально взаимосвязанными явлениями.

До последних лет самое определение понятия «соответствие» наталкивалось на значительные трудности. Действительно, ведь соответствие выражается в том, что одно явление содержит ряд сведений о другом, а разве самый смысл слова «сведения» не заставляет невольно предполагать их познание? Единственно возможным «приемником» сведений традиционно считалось сознание, и в определении наиболее общего объективного признака связи навязчиво вторгся носитель сознания — познающий субъект.

Это временное затруднение, которым сопровождалось развитие представлений о соответствии, субъективные идеалисты использовали всемерно. Значение соответствия искусственно раздувалось, оно изображалось чуть ли не основным отношением явлений — и неудивительно, абсолютизация роли соответствия превращала действительность в совокупность «знаков» и «обозначаемых». А поскольку вне сознания ни знаков, ни обозначаемых нет и не может быть — явления существуют как факты сознания. К этому заключению по существу и нели читателя Вудбридж, Дьюи и Мид³².

Теория информации явилась прочной естественнонаучной опорой марксистской критики субъективно-идеалистических интерпретаций подлинного значения соответствия.

Теория информации показала, что передача и прием сведений осуществимы и вне всякого участия сознания — это во-первых.

Во-вторых, передача сведений происходит исключительно через посредство их материального носителя — сигнала.

И, наконец, в-третьих, отношения соответствия между явлениями есть лишь обязательная предпосылка, необходимое условие процесса передачи информации. То, что одни явления содержат некоторые сведения о других — факт объективный, не зависящий не только от сознания людей, но и вообще от процесса передачи информации.

³² Их взгляды на сущность и роль знака рассмотрены у Чарльза У. Морриса. См. Ch. W. Morris. Six Theories of Mind. Chapl. VI., Chicago University Press, 1932.

Отношения соответствия как существенный признак всеобщей взаимосвязи представляют собой необходимое условие, вне которого немислима и самая возможность передачи сведений. Эта возможность претворяется в действительность лишь в отношении к управляемым системам, закономерно возникающим в вечном процессе самодвижения материи.

Таким образом, современное понимание сигнала с необходимостью предполагает *материальность* взаимосвязанных явлений.

Знак

Характеристика сигнала была развернута в противопоставлении одному из терминологических вариантов слова «знак». Но отсюда никак не следует, что термин «сигнал» в состоянии заменить и вытеснить из употребления термин «знак». Наоборот, формирование представлений о сигнале только способствовало тому, что содержание и объем понятия «знак» стали более определенными. В свою очередь, определенность этого понятия складывалась исторически; сквозь многообразие терминологических вариантов и теоретических интерпретаций медленно проступали действительные очертания знака. Многие его особенности были отмечены в относительно далеком прошлом, но и поныне не полностью решен вопрос о том, насколько эти особенности существенны и специфичны для языка. И семиотическая проблематика, которая обсуждалась, например, у Гоббса или у Гегеля, не потеряла своего значения и в XX веке.

Так, Гоббс считал, что, опираясь на опыт восприятия смежности природных явлений, люди вводят «произвольные знаки», которые прямо или косвенно служат целям общения (например, межевые камни—это «произвольные знаки» разграничения земельных владений). Речь и состоит из произвольных знаков—слов; но слова выполняют двойную функцию: с одной стороны, они обозначают и закрепляют в памяти предметы наших мыслей (и в этой функции служат «метками, пометкам»), с другой—слова суть основа общения, они вызывают у собеседника те же представления, что у говорящего. В этой (вторичной, по мнению Гоббса) функции слово выступает как знак. Причем слова—знаки особого рода. Вовсе не обязательно, чтобы они обозначали конкретные реально существующие предметы. Конечно, слово «дерево» или «камень» относятся

к вещам вполне реальным, но ведь эти слова ничуть не изменятся, когда их употребит человек, рассказывающий о том, что он видел во сне, а не о том, что он видел в действительности. А такие слова, как «будущность» или «ничто»? Разве такие вещи существуют в непосредственно воспринимаемой человеком действительности? Гоббс приводит и другие доказательства того, что слова «являются знаками не вещей, но мыслей»³³. И, наконец, «кто наблюдает... как различные нации употребляют различные имена, кто видит, что между именами и вещами нет никакого сходства и недопустимо никакое сравнение, — не может серьезно думать, будто имена вещей вытекают из их природы»³⁴.

Гегель видел в знаках закономерный продукт познавательной деятельности духа, который способен дать общим представлениям чувственное наличное бытие: когда «освободившись от содержания образа общее представление становится чем-то созерцаемым в произвольно избранном им высшем материале, оно порождает то самое, что — в определенном различии от символа — следует назвать знаком. Знак следует рассматривать как нечто весьма важное», — подчеркивает Гегель, отмечая, что «выступающая здесь произвольность соединения чувственного материала с общим представлением имеет своим необходимым следствием то, что приходится сперва научиться понимать значение знаков»³⁵. Он приводит в качестве примера кокарду, флаг, надгробный камень и называет в этом ряду «знаки языка». В понимании Гегеля «знак есть непосредственное созерцание, представляющее совершенно другое содержание, чем то, которое оно имеет само по себе: пирамида, в которую переносится и в которой сохраняется чья-то чужая душа»³⁶. И, по мнению современного исследователя проблемы знака, «продолжая это сравнение, можно было бы сказать, что вещь для знака — это плоть, в которой обитает душа знака — значение. Знак, таким образом, представляет собой «чувственно-сверхчувственное явление»³⁷.

³³ Томас Гоббс. Избранные произведения, т. 1, М., «Мысль», 1964, стр. 60.

³⁴ Там же, стр. 63.

³⁵ Гегель, Соч., т. III, М., 1956, стр. 265.

³⁶ Там же.

³⁷ Л. А. Абрамян. Гносеологические проблемы теории знаков. Ереван. Изд-во АН Армянской ССР, 1965, стр. 39.

Гегель правильно охарактеризовал специфическую для знака черту — диалектическое единство «чувственно воспринимаемого материала» и абстрактного «общего представления» — значения. Но определение функций последнего «должно привести к выводу, что значение знака может быть специфическим отражением действительности. Естественно, что сам Гегель был очень далек от этого вывода»³⁸. Гегель обоснованно дифференцировал «знак» и «символ». Гегель видел, что «знаки языка» обладают общими с другими знаками свойствами, и провидительно подмечал, что отличительную особенность «знаков языка» следует искать в их постоянной связи с мышлением. И он первый афористически формулировал суть возникающей здесь проблемы: «правда, мы всегда мыслим *словами*, при этом, однако, не нуждаемся в реальных словах»³⁹. Но происхождение и существовавшие знаки Гегель рассматривал с идеалистических позиций. Он не смог должным образом описать то, что для существования знака является исходным и определяющим — его роль в общении между людьми.

Напротив, для К. Маркса уже в период формирования его учения стала очевидной общественная природа знака, необходимая связь его существования — как опредмеченной, овеществленной абстракции — с «действительным обменом»⁴⁰, входящим в совокупность общественных отношений. К. Маркс рассматривал знак как средство реализации абстракции в процессе общения между людьми; он показал, что процесс овеществления абстракции диалектически противоречив. С одной стороны, сущность абстракции и вещественность знака внутренне ничем не связаны, одна и та же абстракция может быть опредмечена физически различными знаками; с другой стороны, если данный знак или символ возник, отвечая исторически сложившейся общественной потребности, то «материал, в котором выражается этот символ, отнюдь не безразличен, какие бы разнообразные виды его не встречались в истории. Развитие общества вырабатывает вместе с символом все более соответствующий ему мате-

риал...», — писал К. Маркс, подчеркивая, что символ «ставит известные условия материалу, в котором он представлен. Так, например, знаки, обозначающие слова, имеют свою историю, алфавит и т. д.»⁴¹.

На современном этапе развития теории отражения, когда в сферу анализа гносеологических проблем вовлечены данные кибернетики, семиотики, структурной лингвистики, высказывания К. Маркса и В. И. Ленина о сущности и значении знака приобретают особую ценность.

«...Знаки или символы, — писал В. И. Ленин, — вполне возможны по отношению к мнимым предметам, и всякий знает примеры таких знаков или символов»⁴². Чем же это объяснить? По всей вероятности тем, что отношение знаков или символов к объективно-реальным предметам опосредовано сознанием. Отражение действительности в сознании — процесс сложный, извилистый, включает возможность «отлета» от объективной реальности. Результаты такого «отлета» и фиксированы в знаках или символах, обозначающих, по словам В. И. Ленина, «мнимые предметы». Цель ленинского анализа — не в констатации факта. В. И. Ленин показывает, что знак должен рассматриваться в единстве со *значением*, т. е. особой формой отражения действительности.

Значение опосредует отношение знаков к происходящему в реальной действительности. Значение, в котором отвлечены, абстрагированы существенные стороны реальных явлений, может привести знак во временное соответствие с событиями. Тогда знак превращается в носитель информации, в сигнал.

Сигналом (в отношении к приемнику информации) может стать любое множество состояний данного явления, изоморфное другим. Так, определенное множество состояний данного организма, положим, слова, способно послужить сигналом, носителем информации, об анатомо-физиологических особенностях представителей данного вида, о некоторых моментах эволюции позвоночных и т. д. В этом находит выражение *природное* соответствие взаимосвязанных явлений. А когда в дни съезда республиканцев циркового слона ведут по людным улицам Чикаго, слон — эмблема республиканской партии — выступает в

³⁸ С. Я. Коган. Проблемы языка в философии Гегеля и экзистенциализм. «Вопросы философии», 1966, 4, стр. 124.

³⁹ Гегель. Соч., т. XIV, стр. 103.

⁴⁰ Архив Маркса и Энгельса, т. IV, Партиздат, 1935, стр. 60.

⁴¹ Архив Маркса и Энгельса, т. IV, стр. 65.

⁴² В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 247.

качестве средства «межлюдской сигнализации», это немой призыв: «Голосуйте за Никсона!». Для нас представляет интерес то обстоятельство, что сигнальная роль данного явления была опосредована его значением, известным какому-то кругу людей; это характерная черта *установившегося* соответствия, характерная черта коммуникативного использования знака.

Следуя предложению Ю. С. Маслова, «условимся считать коммуникативным знаком (или просто знаком) всякий преднамеренно воспроизводимый материальный факт (включая и материальный нуль), рассчитанный на чье-то восприятие и предназначенный служить средством передачи информации о чем-то, находящемся вне этого факта»⁴³. Это определение (весьма общее) заставляет задуматься над тем, что значение знака — едва ли не аналог его коммуникативного назначения.

Знаки могут служить процессу обмена мыслями только при наличии значений, известных или точнее, понятных тем, кто общается. Но — это необходимо подчеркнуть сразу же — знак становится сигналом *ситуативно*; знак, сохраняя свою качественную специфику, т. е. оставаясь материальным носителем значения, может никакой информации коммуниканту не сообщать. Значение знака само по себе не содержит информации уже в силу того, что коммуникантам оно известно: значение знака избыточно. Знак может стать сигналом лишь будучи актуализованным, охваченным сложной сетью отношений, связывающей данный знак с другими знаками и конкретной ситуацией в целом. Например, слово «верблюд», взятое само по себе, не сообщает никакой информации тем, кому известно его значение. Высказывание: «верблюды имеют на задних ногах четыре бедра и столько же колен» опять-таки информации не содержит, но уже не потому, что оно избыточно, а потому, что не соответствует действительности. Однако со ссылкой на Геродота (это цитата) данное предложение уже может приобрести информационную ценность, и ее увеличивает знакомство с комментарием Андре Боннара: у верблюда «плюс такая длинная, что

пятка кажется вторым коленом, что позволяет предполагать наличие двух бедер»⁴⁴.

Установившееся соответствие события и знака зависит от актуализации и есть нечто временное, преходящее, дискретное. Напротив, отношения между знаком и его значением довольно устойчивы. Характеристика этих отношений входит в задачу семантики и семиотики.

Большинство (даже абсолютное большинство) знаков образует системы и употребляется по определенным правилам. Знак, входящий в структурно-целостную и жестко организованную систему, обладает значением как ее элемент: зеленый свет светофора приобретает свое значение только потому, что ему на смену может загореться свет красный. Существуют и системы, устроенные относительно свободно, и системы менее или более аморфные, в употреблении распадающиеся на отдельные знаки и группы знаков; существуют, наконец, и внесистемные, изолированные знаки: иногда это рудименты ушедших в прошлое знаковых систем, а чаще так называемые «знаки ad hoc», которым на время придается условленное значение.

Вообще же значение либо функционально закрепляется за знаком, либо как-то выявляется в знаке, в чувственно воспринимаемом образе знака. Сравните дорожный знак, указывающий направление поворота, — изогнутую стрелу (значение, выявляемое в знаке) и черный треугольник на фоне желтого круга — дорожный знак, предупреждающий водителя о пешеходах (значение, закрепленное за знаком). Так различаются символы и диакритики — два основных типа знаков⁴⁵. Различие в использовании диакритики и символа психологически выражается в том, что закрепленное за диакритикой значение необходимо заранее знать⁴⁶, а о значении символа можно и догадаться, во всяком случае, его значение

⁴⁴ Андре Боннар. Греческая цивилизация, т. 2, М., Издательство, 1959, стр. 175.

⁴⁵ См.: M. S a n d m a n n. Subject and Predicate. Edinburgh, 1954. В дальнейшем мы будем придерживаться этой терминологии, говоря, что она не общепринята: например, в логических исследованиях под символом нередко подразумевают часть предложения, характеризующую его смысл, а под знаком — чувственно воспринимаемую часть символа.

⁴⁶ Ср. Гегель. Соч., т. III, стр. 265.

⁴³ Ю. С. М а с л о в. Какие языковые единицы целесообразно считать знаками? Тезисы доклада на дискуссии по проблеме «Язык и мышление». М., «Наука», 1965, стр. 69.

легче восстановить в памяти. Символы завоевали прочное место в знаковых системах, элементы которых локализируются и воспринимаются разобщенно (таковы, например, система дорожных знаков). Любопытно, что при очередном изменении дорожных знаков был превращен из диакритика в символ только что упомянутый «черный треугольник»: теперь он обрамляет стилизованное изображение пешехода. Но в знаковых системах, элементы которых функционируют в отношении друг к другу и комбинируются при употреблении — в таких системах диакритики решительно преобладают. Диакритики нередко именуются «условными» или «произвольными» знаками; эти термины допускают такое многообразие интерпретаций, что пользоваться ими приходится с большой осторожностью. Остается, однако, бесспорным, что значение, закрепленное за диакритиком, не имеет ничего общего с его чувственно воспринимаемой материальной фактурой. Диакритиками (за немногими возможными исключениями) принято считать и знаки языка. Отсутствие какой-либо внутренней общности между значением и звучанием слов подтверждается хотя бы тем, что различные по значению слова могут звучать совершенно одинаково. Так, например, в современном русском языке имеют одинаковое звучание шесть разных по генезису и семантике слов: бор (1) — «сосновый и еловый лес, растущий на сухом возвышенном месте», бор (2) — «стальное сверло, употребляемое в зубо-врачебном деле», бор (3) — «лов, собиравшиеся», бор (4) — «первый элемент третьей группы периодической системы Менделеева», бор (5) — «прилившая волна у берегов муссонных морей», наконец, бор (6) — «род растений семейства злаков»⁴⁷. И если в некотором данном языке имеются слова разные по значению, но тождественные по звучанию, то сопоставление различных языков позволяет обнаружить большое число слов, тождественных по значению, но разных по звучанию; по справедливому замечанию Соссюра, факт существования различных

языков уже сам по себе свидетельствует о диакритической природе языковых знаков⁴⁸. В его терминологии «диакритическая природа» соответствовала «произвольности» языкового знака — качество, которому он придавал чрезвычайно важное значение. «Принцип произвольности знака никак не оспаривается, но часто гораздо легче открыть истину, нежели отвести ей подобающее место. Этот принцип подчиняет себе всю лингвистику»⁴⁹.

Согласно концепции Соссюра («Курс общей лингвистики» которого был отредактирован и издан в 1916 году Сенз и Балли), потребность в общении, объединяющая членов общества, порождает системы *условных знаков*, выражающих идеи: обряды, формы учтивости, военные сигналы и т. п. Центральное место среди знаковых систем занимает язык. Можно мыслить себе науку, изучающую жизнь знаков внутри общества, — семиологию. Общее языкознание следовало бы, в таком случае, рассматривать как часть этой науки, в создании которой руководящую роль призвана сыграть психология. Языковой знак представляет собой единство «означающего» (какого-то понятия) и «означающего» (акустического образа), причем акустический образ в понимании Соссюра, «не есть материальный звук, вещь чисто физическая, но психический отпечаток звука... Что же касается термина «знак», — заключает Соссюр (и его мотивировка для нас существенна), — то мы довольствуемся им, не зная, чем его заменить, так как обиходный язык не выдвигает никакого иного возможного термина»⁵⁰. В качестве одного из основных признаков языкового знака Соссюр выделяет «произвольность» (в том смысле, что означающее и означаемое никаким «внутренним отношением» не связаны) и на этой основе дифференцирует *знак* и *символ*, который «характеризуется тем, что он не до конца произволен; он не вполне пуст, в нем есть рудимент естественной связи между означающим и означаемым. Символ справедливости, веры, нельзя заменить чем попало — колесницей, например»⁵¹.

Любопытно, что именно символ стал ключевым поня-

Соссюр о знаке
и символе

⁴⁷ Не включаем в этот список устаревшее бор (7) — «регулярно взвешиваемый сбор, налог» и диалектное бор (8) — «кладбище», упоминаемое у Фасмера с пометкой «арханг., пошор.» (М. Фасмер. Этимологический словарь русского языка, т. I, М., 1964, стр. 193).

⁴⁸ См.: Соссюр. Курс общей лингвистики. М., 1933, стр. 79; Ср. также Гоббс. Избранные произведения, т. I, М., 1964, стр. 63.

⁴⁹ Соссюр. Указ. работа, стр. 79.

⁵⁰ Там же, стр. 78–79.

⁵¹ Там же, стр. 79.

тием концепции, которая зарождалась в лоне психологии, словно бы претендуя на роль предсказанной Соссюром «семиологии». Речь идет о концепции В. М. Бехтерева. Приступив к изучению рефлекторных раздражителей, специфически связанных с регулирующей поведением в условиях общения, он пришел к выводу, что существует определенный закон, объясняющий действие этих раздражителей.

Закон символизма

Первое сообщение В. М. Бехтерева о законе символизма было опубликовано в 1918 году⁵². Основной принцип общения, частично руководящий поведением человека и животных, заключается, по В. М. Бехтереву, в том, что «один какой-нибудь, часто даже несущественный, а иногда и крайне преобразованный признак или часть предмета, явления или вообще, действия, или движения становится знаком, или символом, вызывающим реакцию, равнозначную с реакцией, вызываемой цельным предметом, явлением, действием или движением»⁵³. И далее перечисляются различные «символы», начиная с пожатия плеч, символизирующего бессилие, красной розы, символизирующей «пылкую любовь», и кончая орденами, которые символизируют заслуги. Под символами В. М. Бехтерев понимал знаки, изображающие часть, признак предмета, пусть несущественный, даже преобразованный, но все-таки признак. «Так ребенка пугают уже два пальца приближающейся к нему руки, выставленные наподобие рогов и символизирующие боление»⁵⁴. В принципе аналогичным символом, по природе и происхождению связанным с обозначенным явлением, выступает у В. М. Бехтерева и слово. Например, слова *скрипеть*, *пилить*, *свистать* В. М. Бехтерев рассматривал как звукоподражательные, в своем звучании воспроизводящие «звуковой признак символизированного действия». Символику В. М. Бехтерев подразделял на мимическую, речевую, включая в нее буквенную и цифровую, а также двигательную, предметную, световую и т. д. и т. п.

Если взять «Основы общей рефлексологии», вышед-

шие в свет 10 лет спустя, то в них имеются уже две главы, посвященные закону символизма. Он переместился из скромного «Дополнения» в центр работы, он развит, детализирован. «Если индейский нетух, нхтя и распутлив крылья и подняв хвост веером, важно прохаживается около дюжины индюшек, которые ему вполне и во всем покорны, разве это не символизм в своем роде?... Если человек при ненависти к своему врагу, даже не видя его перед собой, обнажает свой недоразвитый клык, искося поглядывая в его сторону, — разве это не символизм?... Необходимо заметить, что символизм достигает все же своего высшего развития в человеческой речи...»⁵⁵.

Широкого признания «закон символизма» обрести не смог. В начале 30-х годов упоминания о нем стали исчезать со страниц научной прессы — и исчезли быстро, бесследно. Миновала четверть века, прежде чем они появились снова. К тому времени уже чисто исторический интерес представляло то обстоятельство, что концепции В. М. Бехтерева и Фердинанда де Соссюра сложились почти одновременно, и независимо друг от друга филолог и лингвист провозгласили язык частью многообразного, но единого комплекса средств общения — комплекса, который должен быть изучен как целое. Если идеи Соссюра оказали большое влияние на развитие лингвистики и формирование семиотики, то «закон символизма» был забыт, разделив судьбу других успешных обобщений, которыми изобиловали рефлексологические труды В. М. Бехтерева. Можно ли отсюда заключить, что «закон символизма» (1) полностью несостоятелен, (2) представляет сугубо исторический интерес, (3) диакритический характер большинства системных знаков (и уж во всяком случае — знаков языка) является твердо установленным фактом?

1. Конечно, «закон символизма» не был научным законом в собственном смысле слова. Это была гипотеза, и в целом она себя не оправдала. И все же нельзя не отметить, что именно в рамках этой гипотезы была поставлена проблема коммуникативной деятельности животных и эволюционной предистории языка.

2. «Закон символизма» интересен не столько истори-

⁵² В специальном «Добавлении» к «Общим основаниям рефлексологии» (Пг., изд. Риккера, 1918).

⁵³ В. М. Бехтерев. Указ. работа, стр. 161.

⁵⁴ Там же.

⁵⁵ В. М. Бехтерев. Основы общей рефлексологии. Л., 1928, стр. 417—418.

чески, сколько методологически. Определенный подход к знаку лежал в основе этого закона, придавая ему видимость объясняющей силы. Эта видимость заманива и поныне. Не требуется, собственно, никакого знакомства с буквой «закона символизма», чтобы в соответствии с его духом предполагать, что звучание слова есть «преображенный признак» обозначаемого действия. Вот пример. Исходя из того, что «и в наше время существуют такие многообразные звукоподражания ударам, как глаголы удара, вроде *тук, бух, бац*», а «технология первобытного труда состояла главным образом из различных ударов»⁵⁶, В. А. Головин выдвигает предположение, согласно которому слова современных языков возникли из звукоподражательных «глаголов удара» доисторических времен. И В. А. Головин наглядно показывает, как это, по его мнению, происходило. Первобытный человек высекает из камня статуи: *ТУК-ТУК... ИсТУКа... СЕК...СК...СКульти-тура*. Троглодит трудится над наскальным изображением мамонта: *ЧИРк... ЧЕРта... ЧЕРтеж*⁵⁷. Как видим, одна из наиболее сложных проблем, когда-либо стоявших перед человечеством, решается без всякого промедления. Приносящий столь демонстративные результаты подход к знаку состоит в следующем. Постулируется, что знак изначально связан с обозначенными процессами и явлениями объективной действительности; что эта связь непосредственно зафиксирована в материально-вещественных особенностях знака; что черты сходства знака с объектом могут быть замечены, выявлены. С попыток найти элементы сходства и начинается конкретизация этих общих положений. Обнаруженным сходством с объектом объясняют генезис знака, появление у него определенного значения и т. п. Если же оценить подобный подход по существу, то отмеченные элементы сходства в лучшем случае зависят от случайных совпадений, а в худшем — от тенденциозного подбора фактов.

3. Диакритическая природа большинства системных знаков, в первую очередь — языковых, подтверждена огромным по объему фактическим материалом. Наряду с

⁵⁶ В. А. Головин. К проблеме возникновения элементов языка в антропогенезе. «Вопросы антропологии», вып. 8, изд. МГУ, 1961, стр. 145.

⁵⁷ См.: В. А. Головин. Указ работа, стр. 148.

ним имеются экспериментальные данные, хотя и мало-численные, но способные несколько поколебать уверенность, что связь звучания и значения слова полностью свободна от внутренней общности («произвольна»). Применяемые методики сводятся в принципе к тому, что испытуемый должен соотнести незнакомый звуковой комплекс с каким-то одним из нескольких значений, предложенных на выбор. Проводятся опыты, как правило, на группе испытуемых, и экспериментальные данные свидетельствуют о довольно резко выраженной индивидуальной константности результатов выбора. Причины, по которым большинство испытуемых делает одинаковый выбор, еще не ясны. Но ясно, что здесь не происходит осознанного соотнесения звукового комплекса с теми или иными признаками обозначенного объекта. У испытуемых преобладают мотивировки типа: «порою звук как бы сам подходит», «основным определителем является звучание» и т. п.⁵⁸ Одновременно следует иметь в виду, что в экспериментах А. Г. Банядурашвили «один и тот же звуковой комплекс переживается как носитель функции различных названий. Это обстоятельство противоречит теории универсального фонетического символизма»⁵⁹. В методологическом плане это направление экспериментальных исследований привлекает к себе внимание тем, что намечает разграничительную линию между двумя аспектами знака — семантическим и сигматическим.

Знак, вообще говоря, может рассматриваться:

Четыре отношения

- 1) в отношении к значению, или семантически;
- 2) в отношении к объекту, или сигматически;
- 3) в отношении к другим знакам, или синтаксически;
- 4) в отношении к поведению, или прагматически.

Что касается первых двух отношений, то отнюдь не все исследователи считают необходимым особо их различать. «Однако такое различие на основании марксист-

⁵⁸ А. Г. Банядурашвили. Некоторые экспериментальные данные о психологической природе наименования. Тр. Тбилисского гос. ун-та, т. 124, 1966, стр. 111.

⁵⁹ А. Г. Банядурашвили. Экспериментальные данные о психологической природе наименования и проблема языкового знака. Семинар по психолингвистике (тезисы докладов и сообщений). М., 1966, стр. 71.

ской теории отражения необходимо...»⁶⁰ — утверждает Георг Клаус, и в этом он, по-видимому, прав.

Первое — это отношение «материального факта» (каким мы условились считать знак) к факту психическому. «Под значением знака понимается, стало быть, нечто мыслительное, отражение, которое человек имеет в своем сознании»⁶¹. Первое отношение конституирует знак, а три последующих — его использование. Во втором отношении выражается основание для использования знака, в третьем — правила, в четвертом — эффект его использования. Рассматривая знак в этом последнем отношении, Л. С. Выготский⁶² показал, что к числу наиболее существенных особенностей, специфически отличающих поведение человека от поведения животных, относятся «...автостимуляция, создание и употребление искусственных стимулов-средств и определение с их помощью собственного поведения. Эти искусственные стимулы-средства, вводимые человеком в психологическую ситуацию и выполняющие функцию автостимуляции, мы называем знаками, придавая этому термину более широкий и вместе с тем более точный смысл, чем в обычном словоупотреблении. Согласно нашему определению, всякий искусственно созданный человеком условный стимул, являющийся средством овладения поведением — чужим или собственным — есть знак»⁶³. Анализируя далее представления И. П. Павлова о сигнализации⁶⁴, Л. С. Выготский добавляет, что «создание и употребление знаков, т. е. искусственных сигналов» — этот генетический новый принцип деятельности — «нельзя ни в каком смысле противопоставлять сигнализации»⁶⁵.

И. П. Павлов видел главное отличие высшей нервной деятельности человека от высшей нервной деятельности животных

Первый сигнал
и второй сигнал

⁶⁰ Георг Клаус. Сила слова. М., «Прогресс», 1967, стр. 17.

⁶¹ Георг Клаус. Указ. работа, стр. 15.

⁶² Изучение знака в его отношении к поведению предшествовало у Л. С. Выготского углубленному психологическому анализу семантической проблематики. См.: А. В. Брушлинский. Культурно-историческая теория мышления. «Исследования мышления в советской психологии». М., «Наука», 1966, стр. 128—133.

⁶³ Л. С. Выготский. Развитие высших психических функций. М., Изд. АПН РСФСР, 1960, стр. 109.

⁶⁴ См.: И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 4, стр. 30.

⁶⁵ Л. С. Выготский. Указ. работа, стр. 111—112.

во второй сигнальной системе, физиологическом субстрате речевых процессов. И в его высказываниях о второй сигнальной системе нетрудно уловить скрытую полемику с «законом символизма», поскольку И. П. Павлов считал слово раздражителем специфически высшего типа сравнительно со всеми иными.

И. П. Павлов ввел в конкретный научный обиход термины «первый сигнал» и «второй сигнал». Первый сигнал — это ощущения, впечатления, представления о предметах внешнего мира. Второй сигнал — слово, произносимое, слышимое и видимое. Оно названо «вторым сигналом» ввиду его способности замещать группу первых сигналов. Слово, по выражению И. П. Павлова, это «сигнал сигналов». Если сигнал был в дальнейшем определен как материальный носитель информации, как явление, всецело принадлежащее объективному миру, то и первый и второй сигналы суть сигналы принятые (и это существенно в физиологическом отношении). Первый сигнал есть субъективный образ объективного мира; неотъемлемый признак второго сигнала — его понимание: слово услышанное, но не понятое не есть второй сигнал.

Понимание слова составляет интросубъективно необходимую предпосылку и интроспективно обязательное проявление речевого общения. Но в процессе общения язык никогда не функционировал обособленно; уже на самых ранних этапах своего развития он выступает в сопровождении дополнительных знаковых систем — мимической и жестикуляторной. Значение последней со временем упало, но мимика и жест продолжают оставаться естественными спутниками речевого общения⁶⁶. Несобычайно разрослась семья дополнительных знаковых систем иного рода, куда менее устойчивых и исключительно разнообразных по назначению и структуре. Язык обладает стабильными законами функционирования, которые не позволяют ему немедленно реагировать существенными изменениями в ответ на временные потребности общества. На такие потребности отвечают (и очень быстро) различные коды, условные знаки и т. п. Изучение этих знаковых систем оказалось плодотворным как в общетеоретиче-

⁶⁶ См. подробнее: Т. А. Николаева, Б. А. Успенский. Язык, сознание и паралингвистика. «Общая и славянская типология». М., «Наука», 1966.

ском, так и в прикладном отношении. Но одновременно подтвердилось поразившее многих исследователей отсутствие каких-либо обязательных отличий неязыковых знаков от языковых. Отличия, конечно, были (на некоторые из них указал еще Соссюр), но не создавалось прочной основы для того, чтобы обобщенно формулировать критерии принципиальных разграничений между языковым и неязыковым знаком. Поиск подобных критериев свелся к определению особенностей, статистически более вероятных для языкового знака, нежели для неязыкового, и наоборот. Объясняется это, по-видимому, тем, что неязыковые системы наделяются структурно-функциональной общностью с языком.

Возникает вопрос: почему же к категории вторых сигналов относят именно и только слова? В физиологическом и психологическом плане выделение их в особую категорию кажется вполне обоснованным. Они употребляются «не только при взаимном общении, но и наедине с самим собой»⁶⁷, слово служит основной единицей речи, как внешний, звуковой или письменной так и внутренней, причем внутренняя речь «находится в ином, чем внешняя, отношении к мышлению»⁶⁸. Здесь мы имеем дело уже не с обменом мыслями, но с формированием мыслей, не с общением между людьми, но и с отражением объективной действительности в сознании индивида. Будучи формирующим элементом мысли, слово постоянно содействует запечатлению и переработке информации о предметах и явлениях объективного мира. Постоянное участие в мышлении считают функционально специфичной для слова чертой, отличающей его от неязыковых знаков, а внутреннюю речь рассматривают как механизм мышления⁶⁹. Выделение слов в особый класс «вторых сигналов» выглядит вполне оправданным, если принять эти допущения. Вначале коснемся их в той части, в какой они допускают экспериментальную проверку. Есть данные,

свидетельствующие в пользу отождествления физиологических механизмов мышления и внутренней речи. Широкую известность приобрели эксперименты, в которых было продемонстрировано влияние задержки артикуляции на совершение мыслительных действий. Вызывая у испытуемых нарушения беззвучного проговаривания слов, А. Н. Соколов наблюдал заметные расстройства в выполнении мыслительных действий, расстройства, как бы моделирующие те, что происходят при поражении речевых центров, при сенсорных и моторных афазиях⁷⁰. В дальнейших экспериментах, поставленных по методикам гораздо более сложным, исследовалась динамика внутренней речи испытуемых в процессе мысленного решения вербальных (словесных) и зрительно-наглядных задач. Электромиографическая регистрация тонуса речевой мускулатуры показала, что он существенно менялся на протяжении эксперимента, причем характер этих изменений определялся последовательным чередованием двух основных состояний: резкого усиления речедвигательной импульсации и торможения речедвигательной активности. Полагая, что зарегистрированные изменения мышечного тонуса речевых органов отражают динамику внутренней речи, А. Н. Соколов формулирует любопытную гипотезу, согласно которой мыслительная деятельность индивида квантована, дискретна. Со своей стороны, Р. С. Дадашев и Е. В. Штильман, несколько видоизменив методику электромиографического исследования, пришли к выводу, что внутренняя речь вообще не сопровождается постоянными и однозначными изменениями электромиограмм, а периодическое усиление биопотенциалов речевой мускулатуры происходит в моменты общего тонического возбуждения, вызванного эмоциональным напряжением. Иначе говоря, внутренней речи не сопутствует скрытая артикуляция⁷¹; изменения мышеч-

⁶⁷ И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 3, кн. 2, стр. 345.

⁶⁸ Ф. Н. Шмелев. Некоторые проблемы современной психологии мышления и речи. «Мышление и речь», М., Изд-во АПН РСФСР, 1963, стр. 39.

⁶⁹ См.: А. Н. Соколов. Внутренняя речь как механизм мышления. «Проблемы общей психологии» (тезисы сообщений на XVIII Международном психологическом конгрессе), вып. 2, М., 1966, стр. 312.

⁷⁰ Должно говорить, что расстройства в выполнении мыслительных действий не обязательно сопутствуют афазиям. «...Человек может по-прежнему думать и у него сохраняются другие формы произвольной деятельности, и то время как речевой механизм парализован. Часы по-прежнему идут, хотя бой часов отсутствует». См.: В. Пенфилд, Л. Робертс. Речь и мысленные механизмы. Л., 1964, стр. 20.

⁷¹ См.: Р. С. Дадашев и Е. В. Штильман. Электромиографические исследования звуков речи. «Кибернетика», М., «Наука», 1967, стр. 239.

ного тонуса речевых органов отражают лишь эмоциональную реакцию на затруднения, связанные с решением задачи.

Как видим, электроэнцефалографические данные могут быть интерпретированы диаметрально противоположно.

Не дает однозначных результатов и обращение к интроспекции носителя языка. Так, далекий от удовлетворительного объяснения вопрос об участии неязыковых знаков в мышлении. Математические знаки по ряду качественных особенностей вообще близки слову⁷² и, подобно слову, могут оказывать формирующее воздействие на мысль. Как замечал Лазар Карно, математические знаки «не являются только записью мысли, средством ее изображения и закрепления, — нет, они воздействуют на самую мысль, и они до известной степени направляют ее...»⁷³. Мнение Карно высказано в довольно осторожных выражениях. Эйнштейн был категоричнее. «Ни один ученый не мыслит формулами»⁷⁴, — говорил он. Но столь же категорично характеризовал он и непосредственное участие слов в мышлении: «Для меня не подлежит сомнению, что наше мышление протекает, в основном минуя символы (слова) и к тому же бессознательно»⁷⁵. В этой связи представляет интерес гипотеза о существовании особого «языка мысли»⁷⁶. В подтверждение этой гипотезы ссылаются на экспериментально установленный факт: запоминание мысли не обязательно связано с запоминанием слов, которыми она была выражена; более того, в тех конкретных случаях, когда с необходимостью требуется воспроизвести мысль в первоначально заданной словесной форме, это затрудняет запоминание самой мысли. Согласно этой гипотезе, осмысленная фраза, которую произносит индивид — носитель языка, является

как бы результатом перевода с «языка мысли» на «язык слов», а понимание этой фразы другим человеком есть, в свою очередь, результат перевода с «языка слов» на «язык мысли». Безусловно, термин «язык мысли» не очень удачен, он невольно заставляет полагать, что мышление только на основе этого языка и осуществляется; предпочтительнее пользоваться термином «семантический язык». С его помощью проще формулировать предположение, что в процессе внутренней речи происходит частичное расщепление значений слов на элементарные смысловые единицы семантического языка; тогда «язык слов» и «семантический язык» можно рассматривать как взаимно дополняющие друг друга средства речевого мышления. Экспериментально эта гипотеза пока не подтверждена. Вопрос о «переводе» значений неречевых знаков на семантический язык опять-таки остается открытым. Во всяком случае, относить их к числу «вторых сигналов» без серьезных оговорок нельзя, ибо постоянными элементами мышления они, по всей видимости, не являются, не будучи в то же время «первыми сигналами» в том смысле, в каком употреблялся этот термин И. П. Павловым.

С философско-методологической стороны особый интерес представляет гипотеза Сигнальная гипотеза Норберта Винера

ски обобщенное представление о сигнале, которое предложил Н. Винер в V главе «Кибернетики и общества», названной «Организм в качестве сигнала»⁷⁷.

Шум вокруг наброска сигнальной гипотезы, данного в V главе, за последние годы приутих: из нее уже не извлекают новых доказательств бессмертия души (или, скорее, тела), в ней уже не видят ничего эвентуально осуществимого в ближайшие годы. Что же, никаких доказательств бессмертия Винер и не предлагал, равным образом он всемерно подчеркивал, что его набросок в принципе далек от практического осуществления, что «данная глава содержит элементы фантастики». И продолжал: «Фантазия всегда находилась на службе у философии, и Платон не стыдился выразить свою эпистемологию в метафоре пещеры» (103). Упоминание о Платоне не малоозначает — фантазия Винера в главе V нередко

⁷² См.: П. И. Жинкин, Механизмы речи, М., Изд-во АПН РСФСР, 1958, стр. 35.

⁷³ Лазар Карно, Размышления о метафизике исчисления бесконечно малых, М., 1933, стр. 218.

⁷⁴ Альберт Эйнштейн, Физика и реальность, М., «Наука», 1965, стр. 344.

⁷⁵ Там же, стр. 133.

⁷⁶ При этом предполагается, что язык мысли «не дан нам в прямом наблюдении». См.: Ю. Д. Апресян, Идеи и методы современной структурной лингвистики, М., «Просвещение», 1966, стр. 253. О мысли как о связи и движении значений см. А. Салеев, Что такое мысль, Изд. 2. Фрунзе, «Илим», 1972.

⁷⁷ Норберт Винер, Кибернетика и общество, М., Издательство, 1958. В данном параграфе мы указываем страницы этого издания в скобках, непосредственно за приводимыми выдержками.

обращается в своего рода «отлет» от действительности. Все это не лишает главу V теоретического значения и интереса.

Винер относительно подробно рассматривает идею «Ночной почты», повеллы Кипплинга, написанной в начале века и посвященной будущему авиации. Авиация, полагал Кипплинг, сотрет государственные границы, ибо не знает границ географических. Винер правильно замечает, что «картина, которую рисует Кипплинг, носит до некоторой степени фашистский характер»... (105), но не отказывает Кипплингу в «проницательности поэта», так как «ситуация, которую он вообразил, по-видимому, быстро наступает» (105). Есть и оговорка: «фашизм не является необходимым условием рассматриваемой им (Кипплингом) — А. Б.) ситуации» (105). Идея всемогущества авиации пропагандировалась и в одной из «целлофановых утопий» Уэллса — киносценарии «Облик грядущего». Уэллс тщательно вытравил характерный для Кипплинга культ сокрушающей силы, отчего идея непобедимых и вездесущих эскадрилий убедительности все-таки не приобрела. Она была и осталась реакционной по самой своей сущности. Однако политический ее аспект Винер не анализирует — он видит основной недостаток взглядов Кипплинга в том, что тот «делал упор на физическое транспортирование человека на далекие расстояния, а не на транспортирование языка и идей» (105). Действительно, транспорт информации и физическая транспортировка человека при известных условиях выступают как равноценные (или приблизительно равноценные) по эффективности методы. Архитектор из Европы может приехать в Америку, но может строить здания, оставаясь и в Европе, направив в Америку проект и спецификацию и держа постоянную связь со строительной бригадой по фототелеграфу. Кипплинг мог иметь в виду сходные возможности⁷⁸, но предпочел им иные. Естественно. Он мечтал о «мировом правительстве», а оно должно было иметь в руках реальную силу. Возникает вопрос: что имел в виду Винер, говоря о наступлении ситуации, предсказанной Кипплин-

⁷⁸ Б. Ржонспикский в предположительной форме (и, может быть, не без влияния книги Винера) связывает повеллу Кипплинга с его встречами с Теслой, одним из гениальных пионеров радиотехники. См.: Б. Ржонспикский. Никола Тесла. М., 1969, стр. 98—99.

гом? Уничтожение территориальных границ и всевластие передачи сигналов, помогающих «распространять» человеческие чувства и человеческие способности действия с одного конца света на другой» (106), — очевидно так, если следовать логике рассуждений Винера. Неясно — кто же станет повелевать человеческими чувствами и действиями. Ведь и архитектор, руководя из Европы постройкой здания в Америке, требует безусловного подчинения своим указаниям. Как же решается у Винера вопрос о власти? По существу — никак. Кипплинг решил этот вопрос по-своему — империалистически. В том же плане решает вопрос Юан⁷⁹. Винер такому решению противится, ему ясны его последствия, он видел их воочию в окружающей его буржуазной действительности. Но своего решения Винер не предлагает, не дает — «социальная кибернетика» не в состоянии ему помочь.

Социально-политические недостатки главы V не подчеркивают так называемой «сигнальной гипотезы», заслуживающей внимания.

Аргументация Винера сводится к следующим пяти тезисам:

1. Организм может (метафорически) рассматриваться в качестве сигнала.

Если учесть, что информация — мера упорядоченности системы, что информация неразрывна с ее материальным носителем — сигналом, то против метафорического уподобления организма сигналу возражать трудно.

2. Постоянство организма — постоянство формы его строения: «мы представляем собой не вещество, которое сохраняется, а форму строения, которая увековечивает себя» (104).

Винер в этом случае абсолютизирует обмен веществ, утверждая, что организм — всего лишь особая форма, в которую облекаются (и которую теряют) вещества, приходящие из среды и уходящие в нее. Конечно, дело так просто не обстоит. Даже отвлекаясь от дискуссии по поводу определения организма *только* как формы, нельзя разом отбросить влияние обмена веществ на эту «форму», нельзя обойти молчанием влияние воздействий среды, тормозящих или стимулирующих обмен. «Увековечение формы» по меньшей мере относительно. В процессе инди-

⁷⁹ E. Huan. Du Biologique au Sociale. Paris, 1957.

видуального развития особей «увекочивание формы» и да подвергается многообразным колебаниям. Винер считает, что форма строения, сохраняемая гомеостатическими механизмами, «представляет собой пробный камень нашей личной индивидуальности» (104). Это вызывает возражения в принципе, потому что индивидуальность всякого организма очерчена и следами воздействий на него. В процессе индивидуального существования индивидуальность изменчива и гомеостатические механизмы как таковые. Они вовсе не призваны сохранять наперед заданную строго индивидуальную «форму строения». Винер сам указывает границы специфической среды, предельные для нормального функционирования гомеостатических механизмов. Границы, указанные Винером, — не индивидуальные, конечно, а видовые.

3. «Постоянство индивидуума... имеет вполне определенное начало во времени, однако оно может иметь конец во времени даже без смерти индивидуума» (108).

Винер обосновывает это положение биологическими данными, толкуя термин «индивидуум» несколько расширительно, и данными клиническими. Обсуждение биологических данных привело бы нас к в общем бесплодной дискуссии о том, допустимо ли считать «индивидуумом» оплодотворенное яйцо лягушки после первого клеточного деления. Что касается клинических данных, то они сводятся к описанию известного «случая Принса»: больная, страдавшая истерией, полагала себя несколькими личностями. Подобные случаи при истерии не единичны, хотя их и относят к области казуистики.

Винер допускает, как кажется, смешение биологической индивидуальности и личной. Конец личной индивидуальности без смерти организма, обоснованный примерами деперсонализации, аналогизируется с развитием близнецов; развитие близнецов расценивается при этом как конец биологической индивидуальности без смерти организма. Параллель рискованная. Факты против нее — истерический синдром с явлениями деперсонализации следует оценивать как обратимую патологическую фазу в развитии данной личной индивидуальности и отсюда далеко до ее конца. Увидеть в однойцевой двойне факт раздвоения, конца биологической индивидуальности — означает сделать натяжку. По существу, биологическая

индивидуальность здесь «кончилась, не начавшись», она только гипотезирована.

4. «Биологическая индивидуальность организма, по-видимому, заключается в известном постоянстве процесса и в запоминании организмом последствий своего прошлого развития» (109).

Эта формулировка ясна и правильна; удивительно, что она сочетается с другой, исключающей ее: «физическое постоянство личности не состоит из материи, из которой она сделана» (109). Запоминание (в кибернетическом значении этого термина) совершенно немыслимо вне материального носителя следов, обладающего определенной физической (и физиологической в нашем случае) структурой.

5. Организм может быть транспортирован путем передачи последственной и индивидуально приобретенной информации. Это обусловлено способностью живой ткани воспроизводить себя.

В свете сказанного выше этот центральный тезис гипотезы Винера нуждается в коррективках.

Винер полагает, что организм будет транспортироваться с помощью луча: «развертка» организма — «процесс прохождения луча через все его части... часть его медленно разрушается в целях пересоздания ее на другом материале где-нибудь в другом месте» (111) и таким путем организм, разрушенный в пункте А, «пересоздается» в первоначальном виде где-нибудь в приемном пункте Б.

Это совершенная фантастика.

Обоснование сигнальной гипотезы нельзя назвать веским, но невольно вспоминаются соображения Д. И. Блохина, восходящие к известному тезису Нильса Бора: «Идея должна быть какой-то совершенно «сумасшедшей». В частности, когда мы последний раз обсуждали теорию Гейзенберга, мы пришли к выводу, что она недостаточно «сумасшедшая». Все элементы там известны. Конечно, можно сказать, что, может быть, фактов недостаточно, чтобы построить полную гипотезу, это вполне вероятно. Но с чисто профессиональной точки зрения, как теоретик и философ, я должен считать, что фактов всегда достаточно, а не хватает только фантазии»⁸⁰.

⁸⁰ См.: «Философские проблемы современного естествознания. Труды всесоюзного совещания. М., Изд. АН СССР, 1959, стр. 426.

Винер стоял на чисто профессиональной точке зрения.

Ни сторонник, ни защитник «сигнальной гипотезы» не может иметь в своем распоряжении минимума достоверных фактов, позволяющих принять или отвергнуть ее *al-fine*. Гипотеза Винера содержит некоторые рациональные соображения: они опираются на метафорическое уподобление организма сигналу. Если биология будет располагать более или менее универсальной методикой непосредственного воздействия на *индивидуальное* развитие организма, то любопытно было бы представить такую (гипотетическую) методику связанной с оценкой организма в качестве сигнала. Так, в наши дни электрическая стимуляция при патологии сердечной деятельности может опираться на сигнальное использование биоритмов здорового сердца. Допустимо предположение, что и процессы развития одного организма смогут использовать в будущем для сигнального воздействия на развитие других организмов. Пусть и это — едва ли осуществимый вариант сигнальной гипотезы; ее развитие и проверка в конечном счете породят осуществимые варианты. Факт ее выдвижения сам по себе теоретически важен: и Нильс Бор, и Норберт Винер, говоря о разных вещах, сходятся в том, что для плодотворного развития науки нужны «сумасшедшие» идеи. Формулировка Сэмми Райса, героя некогда популярного романа Бэлчина, — «с такими идеями надо обращаться к психиатру» — требует очевидной осторожности в ее конкретном применении. Безусловно, идея идея разная: недавно все мы были свидетелями краха «идеи» практического опровержения второго начала термодинамики. Но ведь ничего теоретически нового в этой «идее» не было. Суровой критики заслуживают и попытки превращения гипотез в теории, обобщающие непроверенные (тем более — недостоверные) факты. А выдвижение научной гипотезы на обсуждение — извечный стимул развития знания. С этой стороны V глава «Кибернетики и общества» еще раз напоминает философов и естествоиспытателей о классическом положении Энгельса: «формой развития естествознания, поскольку оно мыслит, является гипотеза»⁸¹.

И, если отвлечься от технически несущественных в

настоящее время элементов гипотезы Винера, следует признать, что она ни в чем не противоречит формуле «сигнал есть материальный носитель информации». А это краткое определение сущности сигнала с философско-методологической точки зрения приемлемо и продуктивно.

Однако, характеризуя сигнал как материальный носитель информации и знак как материальный носитель значения, мы с неизбежностью приходим к вопросу о том, как соотносятся информация и значение. Обсуждению этого, не решенного еще вопроса и посвящается следующая, третья глава.

информация и семантика

Коммуникация и информация

Как объект философского анализа коммуникация представляет собой один из видов всеобщей связи между явлениями — так называемую *направленную связь*. Она осуществляется сигналами, направленными от одних явлений к другим, и находит выражение в различного рода коммуникативных процессах, протекающих в природе и обществе.

Коммуникативные процессы с давних пор вошли в поле зрения науки, но изучались они порознь и сопоставлялись редко. Дело не шло дальше аналогий, правда, подчас удивительно метких: так, деятельность железы, продуцирующей гормон, разносимый кровотоком по всему организму, А. А. Ухтомский сравнивал с работой радиопередатчика, посылающего сообщения, адресованные «СЦ» — «всем, всем, всем». Здесь отражена внутренняя функциональная общность, отличающая определенную форму коммуникации — релятивную (речь о ней впереди). Эту аналогию оценили по достоинству лишь в дальнейшем, с развитием кибернетики, когда стало ясно, что коммуникация, весьма многообразная в своих конкретных проявлениях, едина в своей основе: сущность коммуникативных процессов составляет передача инфор-

мации. Точнее, коммуникация есть именно *передача*, и факт ее существования очевиден, тогда как информация этой непосредственной очевидностью совершенно не обладает. Достаточно напомнить, что Дж. Бар-Хиллель несколько лет назад предлагал попросту переименовать теорию информации в «теорию передачи сигналов» или «теорию кодирования» с тем, чтобы избавиться от термина «информация», со всей его двусмысленностью и смысловыми капканами (semantic traps). Бар-Хиллель считал нужным оговорить, что предложение продиктовано не «сперхпедантичностью философа или логика» — оно практически, оно спасает от пустых дискуссий¹. В конечном счете термин «информация» пошел в научный обиход благодаря общепризнанным достижениям теории информации. Между тем в ее границах понятие информации не определяется, это математическая теория, и оперирует она количественными характеристиками, величинами. Если в ней вводится «мера количества информации», то отсюда еще не следует, что существует реальный объект измерения — информация. Невозможен «информациометр», измеряющий величину информации подобно вольтметру, измеряющему величину напряжения тока; количество информации, строго говоря, не измеряется, но вычисляется². И способ вычисления этой величины ни на что не изменится, если мы условимся называть ее не «количеством информации», а как-то иначе. В общем, ничего невыполнимого в предложении Бар-Хиллеля нет; его лишает смысла одно и только одно — что информация существует в реальной действительности.

Существует то, что уменьшает неопределенность ситуации, указывая, какой из нескольких вероятных исходов наступил (или наступит). Существует то, что уменьшает количество возможных вариантов решения задачи, приближая их число к единице, к единственно правильному ответу. Эти определения носят характер операциональных, в них обобщен порядок действий, которые позволяют убедиться в действительном существовании

¹ J. Bar-Hillel. An Examination of Information Theory. «Philosophie of Sciences», vol. 22, 1956, p. 104.

² Ср. материалы дискуссии об определении понятия измерения в журнале «Измерительная техника», в частности, см.: П. И. Ага-левский. Надо ли пересматривать определение понятия измерения? «Измерительная техника», 1962, 9.

информации; дальнейший анализ создаст возможность выявить ее специфическую структуру. Прежде всего здесь неясно вводится представление о системе, принимающей сведения, способные повлиять на оценку ситуации или решение задачи. Прием сведений, в свою очередь, предполагает затрату энергии на их передачу с помощью некоторого материального носителя. Теперь возникает основание для того, чтобы описывать структуру информации: она образована *отношением* трех элементов — А, В, С — и удовлетворяет следующему определению. Если множество событий А через посредство изоморфного ему множества событий В влияет на управляемый процесс С, то изоморфное соответствие между В и А есть информация. Множество событий В — это сигнал о множестве событий А. Сигнал воздействует на принимающую систему, в которой протекает управляемый процесс С. Элементарный пример. Человек *смотрит* на движение светлых и темных пятен по телевизионному экрану, а *видит* игроков на футбольном поле. Это означает, что происходящее на стадионе множество событий А через посредство изоморфного ему множества событий В, происходящих на экране, воздействует на управляемые процессы С₁, С₂, С₃... С_д, протекающие в зрительском анализаторе человека. Именно человека: скажем, птица в данном случае увидела бы только то, на что она смотрит — пятна, мелькающие в освещенном прямоугольнике экрана. Таким образом, изоморфизм двух множеств событий сам по себе составляет «потенциальную информацию», своего рода возможность, которая реализуется лишь в отношении к конкретной принимающей системе.

Суть коммуникации и заключается в том, чтобы направить сигналы к конкретным принимающим системам. Соответственно, коммуникативный процесс предполагает работу некоторой *направляющей* системы (телевизионной — в приводимом выше примере). Но подобная система, вообще говоря не обязательная для того, чтобы между явлениями возникло специфическое отношение, имеющее информационный характер.

Существование любого явления можно рассматривать как процесс, состоящий из множеств событий. Каждое из этих множеств изоморфно множеству событий, происходящих с другими явлениями. Тем самым любое явление может послужить источником информации о других.

Представим, как это предлагал в свое время Л. П. Джейкс, что в руках ученых каким-то образом оказалась роза, которая выросла на иной планете. «Как обрадовало бы исследователей получение подобной информации! Планета, где способна произрастать роза, обладает условиями, в которых должны существовать и десять тысяч других явлений, — наука могла бы сказать нам в общих чертах, что это за явления. Это относилось бы не только к флоре, но и к фауне. И вообще этот факт превратился бы в настоящий клад для информации о климате, почве, атмосфере, временах года и обо всем, что угодно»³. Естественно, что если в распоряжении ученых оказался бы золотой самородок с иной планеты, а не растение, то объем полученной ими информации был бы явно меньшим. Здесь сказываются два взаимосвязанных обстоятельства. Прежде всего информация есть продукт (и мера) сложности организации. Так, сложность растительного организма соответствует многообразию явлений природы, от которых зависят его жизнедеятельность, его эволюционная предистория и т. п. Кроме того, сложность и вероятность взаимосвязаны: избранная нами гипотетическая ситуация позволяет рассматривать их взаимосвязь упрощенно, ибо в масштабах Вселенной каждая данная материальная система тем менее вероятна, чем сложнее организована. Гораздо вероятнее обнаружить на неизвестной планете самородное золото, нежели жизнь, хотя не исключено и это: неопределенность подобной ситуации вообще очень велика, она допускает много разноречивых исходов. Количество информации находится в отрицательной логарифмической зависимости от вероятности событий, и маловероятное событие — обнаружен растительный организм — значительно уменьшает неопределенность ситуации.

Обобщая, мы вправе сказать, что информация образует *переход* от неопределенности к определенности. Этим и объясняется, что существование информации не очевидно и даже ставилось под вопрос. Переходы, как подчеркивал В. И. Ленин, вообще не отличаются очевидностью, обычное представление улавливает лишь различие начального и конечного состояния, но не *переход* от

³ L. P. Jackson. The Theory of Survival in the Light of its Contexts. «Hibbert Journal», v. XX, 1917, p. 645.

одного к другому⁴. Из рамок «обычного представления» выпадает и переход от неопределенности к определенности, образуемый информацией, постоянно поступающей в наши органы чувств. То, что мы «увидели» или «узнали», есть результат перехода, конечное состояние, определенность, а самый процесс «видения» или «узнавания» чаще всего ускользает от обычного интроспективного представления. Переход субъективно отождествляется с конечным состоянием⁵. И не удивительно, что информация впервые обратила на себя внимание инженеров связи — так сказать, *по пути* к принимающей системе. Там, где переход от неопределенности к определенности был искусственно растянут, и возникла возможность исследовать то, что образует этот переход.

На протяжении ряда лет теория информации занималась главным образом эффективностью передачи сведений по каналам связи. Изучались оптимальные методы кодирования определенного количества информации, но вопрос о том, как она повлияет на принимающую систему, оставался в стороне. Н. Винер поставил этот вопрос на обсуждение, указав, что существует различие между информацией, поступающей в систему по каналам связи, и информацией, воздействующей на поведение системы. Н. Винер считал, что это различие обусловлено особенностями передачи информации внутри системы.

В процессе передачи информация чаще всего теряется, реже — сохраняется в исходном количестве и никогда не бывает приобретена. Это правило не знает исключений. Правда, потери информации могут быть случайными и могут быть управляемыми — когда на пути информации встает последовательность фильтров, но пропускающих определенные части сообщения. Через такую серию фильтров и проходит информация, поступив в принимающую систему. Поэтому количество информации «на

входе» в систему больше количества информации, которая «срабатывает на выход», т. е. изменяет состояние системы. Эту «действующую» информацию Н. Винер назвал *семантически значимой*. «Семантически значимая информация в машине, как и в человеке, представляет собой информацию, которая проходит через действующий механизм в принимающей системе, несмотря на действие некоторых свойств человека или машины, которые разрушают эту информацию. С точки зрения кибернетики семантика определяет меру смысла и управляет его потерями в системе сообщения»⁶.

«Система сообщения» или, точнее, «система коммуникации» (communications systems), о которой говорится у Н. Винера, включает два рода подсистем: направляющие и принимающие; их соединяет направленная передача сигналов. В зависимости от семантики сообщения, сигналы могут быть направлены либо точно известным адресатам, либо некоторому множеству вероятных адресатов. Это находит отражение в подразделении коммуникативных процессов на аксальные (от латинского axis — ось) и ретинальные (от латинского rete — сеть, невод). *Аксальный* коммуникативный процесс предполагает передачу сообщения строго определенным единичным приемникам информации. Сигналы, направленные множеству систем одновременно, вовлекают в *ретинальный* коммуникативный процесс подмножество принимающих систем — тех, для которых семантически значима сообщаемая информация.

Эти основные формы направленной связи нередко функционируют параллельно, взаимно дополняя друг друга в пределах единой системы коммуникации. Так, жизнедеятельность животного организма регулируется с помощью единой нейро-гуморальной системы коммуникации. При этом нервные связи носят аксальный характер — информация, закодированная в нервных импульсах, всегда строго адресована. Напротив, гуморальные связи строятся по ретинальному принципу: гормон поступает в кровь, через ее посредство соприкасается со всеми органами, но воздействует лишь на некоторые из них. Как вскользь уже упоминалось, А. А. Ухтомский сравнивал

⁴ См.: В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 128.

⁵ Характерны в этом смысле работы некоторых авторов, которые подразумевают под информацией нечто свойственное принимающей системе, рассуждают о нематериальной «человеческой информации», материальной «машинной информации», а в заключение объявляют человеческий мозг «единственным творцом и создателем» информации. См., напр., С. Г. Иванов. Некоторые философские вопросы кибернетики. Л., 1960, стр. 41.

⁶ Н. Винер. Кибернетика и общество. М., Издательство, 1958, стр. 102.

нервные связи с телеграфом, доставляющим депеши точно по назначению, а гуморальны — с радиопередачей, прием которой требует настройки на определенную волну. Сравнение вполне обоснованное. Аксиальные и ретиальные формы коммуникации взаимодополняют друг друга и в человеческом обществе.

Когда человек адресует свои высказывания единичному лицу и сам выслушивает то, что говорят именно ему, — общение выливается в аксиальную форму. За последние 30—40 лет объем циркулирующей в обществе информации скачкообразно вырос, возросла и роль ретиальной коммуникации в жизни индивида. Наряду с периодической прессой радиовещание, кинематография, телевидение образовали совокупность факторов (mass media), вовлекающих в ретиальные коммуникативные процессы широкие массы людей. Обратная связь в аксиальных коммуникативных системах обеспечена гораздо надежнее, чем в ретиальных. Следует ожидать, что в ближайшие годы одной из наиболее актуальных проблем станет организация адекватной сети обратных связей в ретиальных коммуникативных системах. Прямитивная структура обратных связей не дает пока возможности своевременно получать полную информацию об усвоении учебного материала на каждом данном занятии, о реакции кинозрителей на данный фильм, об оценке массовым читателем данной книги и т. п. Совершенствование сети обратных связей позволит повысить эффективность ретиальных коммуникативных систем, функционирующих в человеческом обществе.

Возвращаясь к вводимому Винаром представлению о семантически значимой информации, напомним, что под ней подразумевается информация, которая оказывает влияние на поведение принимающей системы. Количество семантически значимой информации растет с уменьшением потерь в фильтрах принимающей системы.

Возможна качественная дифференциация информации, взятой в ее отношении к принимающей системе. Часть информации, включенной в структуру некоторого сообщения, может специально предназначаться для воздействия на фильтры принимающей системы. Подобного рода воздействие, ослабляющее эффективность фильтров, и является, по-видимому, *фасцинацией* (в терминах об-

щей теории сигнализации)⁷. Сокращая потери в системе фильтров, фасцинация выступает в качестве фактора, увеличивающего количество семантически значимой информации.

Формы фасцинации различны. В зависимости от соотношения информации и фасцинации акустические системы сигнализации могут классифицироваться, например, так: 1) монотонная дикторская речь (минимальное количество фасцинации), 2) умышленно интонированная речь, 3) декламация, 4) пение (преобладание фасцинации над информацией). Важным фактором фасцинации является ритм. Существует и семантическая фасцинация. Поступление информации, вообще говоря, обязательно связано с тем, что она снимает неопределенность ситуации; это, однако, не исключает элемента неопределенности в самом содержании поступившего сообщения, допускающего ряд прагматически неравнозначных интерпретаций. Такая неопределенность в семантике сообщения (или, точнее, в семантике некоторого данного отрезка текста) может играть фасцинирующую роль.

Сходным образом может воздействовать и неопределенность иного плана — неопределенность адреса. Сигналы коллективной обращенности могут при известных условиях оказать фасцинирующее влияние именно в силу того, что они не адресованы индивиду лично, и он это сознает. В качестве простейшего (и забавного) примера можно сослаться на неизменное доверие, которое встречали первоапрельские мистификации, публикуемые в популярной прессе. Между тем трудно или невозможно мистифицировать индивида аналогичными по содержанию сообщениями, обращенными к нему лично. В принципе подобных, но значительно менее забавных примеров можно насчитать немало.

Современные средства ретиальной коммуникации — радио, телевидение, кино — стали чем-то привычным, обыденным, и это как бы скрадывает фасцинирующий эффект, сопряженный с их использованием. Но подчас этот эффект проявляется в полную силу, приводя к со-

⁷ Заимствуя из этой теории термин «фасцинация», мы даем ему определение, несколько отличное от исходного: соотношение информации характеризуется примером, приводимым Ю. В. Кно-розовым.

психологически любопытным следствиям — таким, как «феномен 30 октября 1938 г.» (когда радионисценировка «Борьбы миров» Уэллса внезапно вызвала в США массовую панику, охватившую свыше миллиона человек) или как «феномен Бардо», наблюдаемый в странах Запада на протяжении многих лет. Странное отношение широкой публики к киноактрисе Брижит Бардо не без иронии, но и не без основания сравнивают с идолопоклонством. Суть происходящего заключается в поразительно полном отчуждении ее облика, интонаций, манеры держаться; они обрели второе, иллюзорное существование — возник фантом, живущий своей, призрачной жизнью, предмет поклонения одних, иронии других. Реальная Брижит Бардо может покончить самоубийством (и она пыталась), сниматься в пустых или значительных фильмах — фантом остается собой, заслоняя живущего в его тени человека. Английский публицист даст название «Brigitte Bardot, deputée aux coquilles» (London, 1964) книге о роли Франции в «Общем рынке»: Брижит символизирует в заголовке Францию вместо традиционной Мариианны⁸.

Разумеется, факты, подобные описанным выше, обусловлены социально-экономически, как и все общественно-психологические явления вообще. «Феномен 30 октября 1938 г.» неотделим от экономического кризиса 30-х годов и порожденных им настроений, обострившихся в предвоенной обстановке. В свою очередь, и «феномен Бардо» имеет сложную экономическую подоплеку, непосредственно связанную с реализацией экспортных возможностей французской кинопромышленности. Не вызывает в то же время сомнений, что «феномены» такого характера представляют лишь крайне резкое выражение тех особенностей психологического воздействия, которые вообще свойственны современным средствам массовой коммуникации. В подтверждение стоит упомянуть, что радионисценировку, которая спровоцировала «феномен 30 октября 1938 г.», повторили в другое время (15 лет спустя) и в другой стране (в Эквадоре). Эффект был, в общем, аналогичен, хотя и далек по масштабам от того, что происходило 30 октября 1938 г.

⁸ А в 1971 г. «Интерпэйшенс Геральд трибюн» сообщила, что Брижит Бардо послужила А. Аскапу моделью для бюста Мариианны, который устанавливается в мэриях французских городов.

Вопросы социальной психологии человеческого общения выходят за тематические рамки данного раздела работы; мы затрагиваем эти вопросы лишь в той мере, в какой они существенны для последующего анализа информационно-семантической проблемы.

Информационно-семантическая проблема возникла с расширением сферы конкретных приложений теории информации. Как уже отмечалось, источником принципиальных достоинств теории информации и отправным пунктом ее развития явилось определение *количества* информации: мир количественных отношений может быть описан на языке математики, языке величин, и это открывает понятие блестящие возможности для науки и техники. Действительно, теория информации сложилась и завоевала всеобщее признание за беспрецедентно короткий срок, а сфера ее практических приложений продолжает стремительно расширяться. Но Дж. Гексли недаром сравнивал математические методы с жерновами, которые перемалывают все, что под них засыпают: жерновами весьма совершенного математического аппарата теории информации была размолота смысловая, семантическая сторона сообщений. И естественно, что вслед за определением количества сведений, которые содержит сообщение, начался поиск измеримых характеристик смысла и ценности информации. Информационно-семантическая проблема, собственно, и заключается в том, чтобы определить соотношение информации, значения и смысла; решением проблемы явилось бы создание теории семантической информации, но попытки, предпринятые Дж. Бар-Хиллелем и Р. Карнапом, М. М. Бонгардом, Ю. А. Шрейдером лишь намечают различные пути создания такой теории.

Как уже отмечалось выше, под информацией можно подразумевать то, что уменьшает число возможных ответов задачи, приближая это число к единице. Здесь неявно вводится допущение, что информации поступает к человеку или счетно-решающему устройству, чья работа имеет целью решение данной задачи. Рассмотрев это допущение, А. А. Харкевич приходит к выводу, что ценность информации зависит от того, насколько она способствует достижению цели, т. е. сокращает поиск решения задачи. Надо сказать, что конкретизация этого вывода

позволяет связать ценность информации с *временем*, затраченным на поиск решения. Фактически любой процесс решения протекает при известных ограничениях времени, причем налагаемые ограничения могут быть достаточно жесткими. Понятно, что при дефиците времени, отводимого на поиск решения, ценность информации возрастает именно в силу того, что она сокращает поиск. Известное положение К. Маркса о том, что любая экономия в конечном счете сводится к экономии времени, применимо, по-видимому, и к определению ценности информации.

Как это совершенно справедливо отмечает Винер, «вопрос времени имеет важное значение во всех оценках стоимости информации. Например, код или шифр, которые будут содержать любое значительное количество совершенно секретного материала, представляют собой не только такой замок, который трудно взломать, но и такой замок, который требует значительного времени, чтобы открыть его законным образом»⁹.

То, что информация может обладать известной ценностью, вряд ли нуждается в доказательствах. Вопрос заключается скорее в определении условий, придающих информации ту или иную ценность. Ценность информации определяется потребностью в ней; это разумеется само собой. Но здесь и возникает система условий, меняющих ценность информации в очень широких пределах.

Возьмем следующий пример. Командир части, ведущей бой, получает по радио зашифрованное распоряжение командования. Естественно, что ценность этой информации в значительной мере определяется фактором времени: во-первых, распоряжение не должно быть запоздалым, во-вторых, оно должно быть своевременно дешифровано. Если эти условия соблюдены не будут, информация потеряет ценность. Назовем эту группу условий, связанных со *временем*, группой А. Далее, это распоряжение не должно быть дешифровано противником, иначе оно опять-таки утратит ценность: им будет

трудно или даже бессмысленно руководствоваться. Изоляция данной информации от противника также зависит от целой группы условий (надежность шифра, возможности радиоперехвата и т. д.), рассматривать которые нам нет необходимости. Обозначим эту группу условий, связанных с *изоляцией* информации, как группу Б.

Спрашивается, зависит ли ценность информации только от этих условий? Нет. И даже не в первую очередь.

Если присмотреться к примеру с распоряжением командования (кстати, именно такой пример у Винера и приводится), то станет ясно, что и группа А, и группа Б суть условия производные от более существенного мерила ценности информации. От чего зависит ценность распоряжения командования? От объективной возможности его выполнить. Но, может быть, мерилом ценности распоряжения будет не только лишь возможность выполнения, но и претворение этой возможности в действительность? Это серьезный вопрос, но в данном конкретном случае на него, видимо, можно ответить отрицательно. Если несмотря на объективную возможность выполнить распоряжение, его все же не выполнили, это в принципе не может обесценить содержащуюся в распоряжении информацию. Встав на противоположную точку зрения, избрав мерилом ценности достижение успеха, мы склонились бы к прагматической интерпретации ценности информации.

Перечисленные выше факторы, связанные со временем и изоляцией информации, на деле составляют лишь часть (и не всегда самую существенную часть) объективной возможности действовать в соответствии со смыслом сообщения.

Но для того, чтобы смысл сообщения стал доступен коммуниканту, он должен знать значения и правила употребления знаков, использованных для передачи сообщения.

Информационно-семантические компоненты коммуникативного употребления знаков с особой отчетливостью дифференцируются при анализе конкретного случая, который произошел в начале второй мировой войны.

Штаб полуокруженной группировки польских войск запрашивал по радио срочное указание о направлении отхода: еще оставались непокрытыми два пути — на Варшаву и на Радом. Зная, что военные шифры уже не

⁹ Н. Винер. Указ. работа, стр. 129. Под «незаконным образом» здесь, очевидно, подразумевается воздействие на источник информации с тем, чтобы узнать шифр или получить информацию незашифрованной. Что касается «законного образа» действий, то под ним, понятно, подразумевается обычная дешифровка на основе каких-то исходных данных и принятых методов.

составляют секрета для противника, командование радиовало в ответ: «Идти на обед к Вежбицкому». Радиограмма была перехвачена немецкой разведкой и привела ее в смущение. Недоумение возникло и в штабе группировки, но быстро рассеялось: нашлись офицеры, которые в свое время посещали ресторан Вежбицкого в Радоме, и смысл радиогаммы стал ясен — отходить в направлении на Радом.

Ситуация допускала два равновероятных исхода, и, следовательно, получение любого из двух возможных приказов принесло бы равное количество информации (1 дв. ед.). С информативной стороны решающий момент развития ситуации заключается в *получении* приказа — в этот момент неопределенность сменилась определенностью. С семантической стороны решающей характеристикой развития ситуации является определенность, наступающая как *результат* получения приказа; иначе говоря, семантически существенно, какой именно приказ получен. Различие этих приказов — не в количестве, но в качестве информации, которая содержится в каждом из них. Семантика сообщения не только изменяет поведение коммуниканта — она предварительно обеспечивает возможность подобного изменения, обеспечивает прием информации за счет той части сообщения, которая, собственно, и не является информативной. Эта специфическая часть сообщения, известная коммуникантам и, следовательно, избыточная, носит название *значения*. Избыточность значения — избыточность особого рода, образующая «перекидной мостик», по которому информация проходит от одного коммуниканта к другому. Эта вновь поступающая информация также обладает качественным аспектом, обладает *смыслом*. От смысла сообщения и зависит конкретное изменение поведения, зависит характер воздействия информации на эффекторный аппарат принимающей системы.

В приводимом выше примере значение сообщения было намеренно подобрано так, что смысл его оказался доступен только ограниченной группе коммуникантов. Поэтому и дифференциация смысла и значения выступала в столь демонстративной форме. В процессе общения смысл и значение расслаиваются менее отчетливо. С этим, по-видимому, и связаны разноречия в понимании термина «значение». В попытках определить содержание

этого термина недостатка никогда не было, и еще в 1936 году Лео Абрахам мог процитировать свыше пятидесяти определений «значения», в той или иной степени противоречащих друг другу¹⁰. Десять лет спустя Чарлз Моррис объявил этот термин «недостаточно точным для научного анализа» и предложил вообще не говорить о «значении» (meaning) в семиотических исследованиях¹¹. Станислав Лем иронизирует: «Значение — это сущее бедствие структурной лингвистики и кибернетики, не говоря уж о философах, которые хотя и претерпели от него множество страданий, но уже ухитрились кое-как к нему привыкнуть. Пад каждым, кто занимается языком в качестве специалиста, висит, как дамоклов меч, проблематика, относящаяся к значению. Где бы ни появилось значение, точная и строгая работа становится невозможной...»¹². Лем, конечно, утрирует, но в то же время он не так уж далек от истины.

Трудности, связанные с проблемой значения, не исключают возможности с достаточной точностью определить смысл суждения «знак имеет значение». Так, Д. П. Горский предлагает следующее определение.

«Знак имеет значение:

а) если он непосредственно (или опосредственно, путем редукции) может быть соотнесен с соответствующими предметами, их свойствами и отношениями;

б) если он в пределах той или иной знаковой системы однозначно употребляется по тем или иным правилам;

в) если он обозначает сложный объект с правилами его образования, построения для некоторых исходных (вопрос о значении знаков для исходных объектов предполагается решенным). Этот пункт можно было бы включить в пункт «а», соответственно расширив понимание редукции;

г) если он обозначает, фиксирует модель некоторых систем (и их свойств) типа «черного ящика», созданную на основе их внешних непосредственно регистрируемых проявлений;

¹⁰ L. Abraham. What is the theory of meaning about? «The Monist», 1936, 46, pp. 228—256.

¹¹ См.: Ch. W. Morris. Signs, Language and Behavior. N. Y., 1946, p. 19.

¹² Станислав Лем. Сумма технологий. М., «Мир», 1968, стр. 208.

д) если он обозначает определенные ответные реакции (и непосредственные, и замедленные) на знак»¹³.

Применительно к анализу информационно-семантической проблемы изучение языковых значений представляет специальный интерес.

Как показал Ю. А. Шрейдер¹⁴, для того, чтобы извлечь из поступающего сообщения некоторую информацию, принимающая система должна обладать хотя бы минимальным рабочим набором сведений о той сфере материальной действительности, к которой относится поступающее сообщение. Этот рабочий набор сведений образует тезаурус (от греч. *thesaurus* — сокровище), т. е. своего рода «справочник», в котором указаны смысловые связи между зафиксированными значениями. Тогда в качестве меры семантической информации, которая содержится в сообщении, можно избрать изменения тезауруса, возникающие в результате приема сообщения.

На первый взгляд подобный подход мало отличается от классического (если сообщение не изменяет тезаурус, то оно не содержит новых сведений и, следовательно, избыточно; если оно изменяет тезаурус, то лишь в соответствии с количеством новых сведений, т. е. вновь поступившей информацией). На самом деле отличия имеются, и они значительны. Согласно обсуждаемой концепции, величина тезауруса, которым располагает принимающая система, может явиться фактором, увеличивающим количество семантически значимой информации.

Отвлеченно рассуждая, информация, которая накапливается и сохраняется в человеческом мозге, должна была бы уменьшать количество вновь поступающей информации. Ведь чем больше объем сохраняемой информации, тем больше вероятность того, что вновь поступающие сообщения окажутся избыточными.

Но наиболее примечательная особенность мозга вообще (и человеческого мозга — в частности) заключается в

том, что сохраняемая информация образует в нем сложные структуры для противодействия потерям вновь поступающей информации, для повышения ее ценности. Сохраняемая информация образует фильтры и распределители, направляющие вновь поступающую информацию по помехоустойчивым каналам к эффекторным органам. В результате количество семантически значимой информации не падает (как можно было ожидать), а возрастает.

Поистине изумляющий пример подобного рода опорной структуры — речевая структура (включающая структуру языковых значений).

Что касается языковых значений, то И. А. Мельчук¹⁵ предлагает следующий подход к этому вопросу.

Все, что выражается в языке, может рассматриваться как совокупность языковых значений. Они бывают двух типов. Когда означаются отношения между языковыми элементами (морфемами, словами, предложениями), мы имеем дело с *синтаксическими* значениями, а когда означаются предметы, свойства, абстрактные понятия, представления — с *лексическими* значениями. В каждом высказывании выражаются обязательно значения обоих типов.

Под «значениями», о которых говорится у нас далее, подразумеваются значения второго типа — несинтаксические, или лексические.

Вопрос о значении в традиционной его постановке — это вопрос о значении слова.

Строго говоря, язык избыточен как целое: чтобы люди могли общаться на данном языке, он должен быть им известен. Сохраненная информация о данном языке превращается в безотказный механизм, постоянно противодействующий потерям вновь поступающей информации и во много раз повышающий ее количество.

Как и язык вообще, значение слова существует для данного индивида только потому, что существует и для других. «Когда я спрашиваю себя, что на самом деле означают мои слова, т. е. когда я исследую семантику языка, я ничего не могу сказать об этом, пока не приму

¹³ Д. П. Горский. Проблема значения и некоторые методологические вопросы марксистской гносеологии и специальных наук. Тезисы докладов на дискуссии по проблеме «Язык и мышление». М., «Наука», 1965, стр. 16.

¹⁴ См.: Ю. А. Шрейдер. Об одной семантической модели информации. «Проблемы кибернетики», вып. 13, М., 1965.

¹⁵ См.: И. А. Мельчук. О некоторых типах языковых значений. «О точных методах исследований языка». М., Изд. МГУ, 1961.

во внимание слушателя»¹⁶. Иначе говоря, нельзя исследовать семантику языка, не принимая во внимание коммуникацию.

Итак, в любом конкретном процессе общения значение избыточно. Не зная значений, люди общаться не смогли бы. Но по происхождению своему значение является сохраняемой информацией. О чем же информирует значение слова, если взять слово изолированно, *вне* ситуации общения? Едва ли не в каждом из нас живет полусознательное убеждение, что значение отдельного слова содержит информацию о *существовании* каких-то явлений, свойств, состояний: значение слова «молния» говорит о существовании грозных электрических разрядов, значение слова «проснуться» говорит о том, что существуют переходы от состояния сна к состоянию бодрствования, значение слова «инфляция» — о том, что бывают периоды, когда количество денежных знаков растет, а их покупательная способность падает. Число аналогичных примеров очень велико. Именно потому, что их так много, рядовой носитель языка совершает тривиальную логическую ошибку, расширяя свойство, присущее *большинству* слов на *все* слова.

Между тем, значение ничего не говорит о существовании тех или иных предметов и явлений, их свойств и состояний. Или — строже говоря — значение каждой отдельно взятого слова не содержит никакой информации о вероятности событий, происходящих в окружающей нас действительности.

Значение содержит информацию о вероятности *сообщений*, но никак не о вероятности *событий*. Snowman и snowflake закономерно занимают в словаре соседние (по алфавиту) места, хотя вероятность того, что люди увидят «снежного человека», близка к нулю, а вероятность того, что они могут увидеть «снежинки», близка к единице. Зато вероятность того, что люди будут говорить и читать

о снежном человеке, существует, и она довольно велика.

Можно с известной уверенностью утверждать, что значение отдельно взятого слова непосредственно связано с предметом общения.

По определению А. И. Смирницкого, «...значение слова есть известное отображение явления или отношения в сознании (или аналогичное по своему характеру психическое образование, конструированное из отображений отдельных элементов действительности), входящее в структуру слова в качестве так называемой внутренней его стороны, по отношению к которой звучание слова выступает как материальная оболочка, необходимая не только для выражения значения и для сообщения его другим людям, но и для самого его возникновения, формирования, существования и развития»¹⁷.

Обсуждая вопрос о семантике слова, следовало бы предварительно определить, что такое *слово*. Общепринятого определения, однако, не имеется. Как полагают компетентные специалисты, «жалобы на отсутствие общего удовлетворительного определения слова едва ли обоснованы. Различие языков в типологическом отношении делает, по-видимому, невозможным конкретное удовлетворительное определение слова для всех языков»¹⁸.

Рассмотрим тривиальное, но вполне логичное предположение, согласно которому каждое слово обладает определенным значением, а люди, владеющие данным языком, знают значения входящих в него слов и потому понимают друг друга.

Уже исходный тезис — «слово обладает определенным значением» — нельзя принять без существенных оговорок.

Прежде всего значение слова не является одинаково определенным для всей совокупности носителей данного языка. «Мы говорим, например, про человека, что он *умный*, если он способен размышлять; для крестьянина или лавочника *умный* — это пройдох, матери и педагоги склонны называть умными послушных детей, хотя бы они

О семантике слова

¹⁶ Э. В. Дикстра. Создание машинно-независимых языков программирования. М., Изд-во «Советское радио», 1966, стр. 231. «То, что я говорю, может иметь смысл только при наличии слушателя, и, что еще более важно, реакция моего слушателя и определяет смысл того, что я говорю... Итак, мы узнаем, что нами сказано, только после того, как увидели реакцию нашего слушателя; знаем, что собираемся сказать, только в том случае, если мы можем предсказать реакцию слушателя», — поясняет Дикстра (там же).

¹⁷ А. И. Смирницкий. Значение слова. «Вопросы языкознания», 1955, 2, стр. 89.

¹⁸ И. П. Иванова. К вопросу о применимости единого определения слова. «Морфологическая структура слова в языках различных типов». М.-Л., Изд-во АН СССР, 1967, стр. 163.

были тупы»¹⁹. Аналогичные примеры подобрать нетрудно.

Далее. В процессе речевого употребления слова его значение расслаивается на варианты, столь далеко отстоящие друг от друга в смысловом отношении, что их не без основания считают различными значениями. Ю. Н. Тынянов (а он полагал, что «слово не имеет одного определенного значения»²⁰) приводил следующий перечень.

1) Голова — часть тела. 2) За это головой ручаюсь. 3) Много ли голов скота держите? 4) «Гуляй казакская голова» (Гоголь). 5) Это голова, каких мало. 6) Забрать себе в голову. 7) Выкинуть из головы. 8) В первую голову. 9) Голова делу. 10) «Сельский голова» (Гоголь), «городской голова».

Ю. Н. Тынянов отмечал возможность речевого смещения перечисляемых значений («Какую голову с плеч снесли!» — здесь «голова» одновременно и в значении 1, и в значении 10) и возможность их контекстуального противопоставления:

Набей, бондарь, голову
Ты стальными обручами!
Вспрысни, бондарь, голову
Батогами, батогами!
(«Майская ночь»).

«Бондарь приглашается набить обруч на «голову» № 1, а «вспрыснуть батогами» «голову» № 10»²¹.

При этом список еще очень далек от полноты; вот хотя бы голова колонны (11), уходить с головой в работу (12), голова сыра (капусты, сахара) (13).

Слово «голова» исключения не составляет. Этого рода примерами изобилуют современные толковые словари, и любой из них мог бы послужить более или менее весомым доказательством многозначности слова.

Все сказанное находится в видимом противоречии с исходным тезисом о свойственном слову «определенном значении». Но противоречие как будто бы разрешимо в

рамках конкретизации этого тезиса: пусть слову присущ «определенный набор значений», общий для носителей данного языка. Набор не абсолютно тождественный для всех и каждого, допускающий различного характера отклонения, но синхронически аналогичный у подавляющего большинства носителей данного языка.

Это предположение не лишено вероятности. В повседневном речевом общении люди употребляют слова с точностью, достаточной для взаимного понимания, непосредственный практический опыт речевого выражения мысли укрепляет убеждение в том, что «вне зависимости от его данного употребления, слово присутствует в сознании со всеми его значениями, со скрытыми и возможными, готовыми по первому поводу всплыть на поверхность»²². Во всяком случае интроспекция индивида подтверждает, что слово «всплывает на поверхность» сознания именно в значении, необходимом для данного употребления — и это позволяет представить себе стабильный набор значений, «затопленных» (временно неосознаваемых) и «всплывающих на поверхность» (осознаваемых) при том или ином конкретном употреблении данного слова. И носителю языка кажется очевидным, что где-то в глубине его сознания находятся значения множества известных ему слов, в данный отрезок времени не произносимых, не слышимых, не мыслимых, но — известных. Показательна выдержка из опроса информанта (Т., 26 л. родн. яз. — русский, обр. — выпсп., врач):

Вопрос: Известны ли Вам значения слов родного языка?

Ответ: Да. То есть, не всех конечно. Есть много слов специальных и старых. Но вообще известны.

Вопрос: Следовательно, Вы помните значения многих слов русского языка?

Ответ: Ну как Вам сказать — помню? Русские слова мы все знаем. Вот немецкие, какие помню, какие забыл. Я хочу сказать, читаю когда, само слово помню, учили, а значение забыл.

Вопрос: Можно почитать Вас так: значения русских слов Вы помните, а немецких забываете?

Ответ: Я не об этом хотел сказать. В русских сло-

¹⁹ М. М. Покровский. Избранные работы по языкознанию. М., Изд-во АН СССР, 1959, стр. 54.

²⁰ Ю. Н. Тынянов. Проблема стихотворного языка. Л., Изд-во «Academia», 1924, стр. 48.

²¹ Ю. Н. Тынянов. Архаисты и новаторы. Л., 1929, стр. 458.

²² В. В. Виноградов. Русский язык. М., Учпедгиз, 1947, стр. 14.

вах я и так знаю, какое значение, а в немецких надо помнить»²³.

Суждения информанта типичны. Не менее типичны и тем более парадоксальны психолингвистические эксперименты, в процессе которых испытуемый, субъективно уверенный, что знает данное слово, объективно правильно его использующий, не может удовлетворительно объяснить — что это слово значит. Нелегкую задачу представляла элементарная семантическая характеристика многих слов, значения которых интуитивно ясны («состояние», «сторона» и пр.) или денотативно очевидны («дверь — двери», «отверстие», «пожницы» и пр.). По существу определение значений любого отдельно взятого слова затруднительно для испытуемых. И дело не только в том, что определение значений задача вообще довольно сложная из-за ограниченных возможностей металингвистической функции общего языка, а в данном случае — усложненная отсутствием специальных навыков логического описания у большинства информантов. Варьируя экспериментальные методики, удается установить, что затруднения посетителей языка первоначально вызываются напряженным (и по большей части безрезультатным) стремлением осознать предъявленное слово само по себе, «вспомнить» его значение, «разобраться в нем» или, как удачно выразился один из испытуемых, — «понять, почему оно понятно». Здесь зарождается поиск вариантов употребления определяемого слова, сопоставление этих вариантов резко повышает продуктивность работы испытуемого. В конечном счете он так или иначе справляется с инструктивным заданием, освобождаясь от «парадокса определения» путем, ведущим к «парадоксу словаря».

Исходный объект лингвистического анализа — речевая последовательность. Слова в ней повторяются, а абсолютное их большинство повторяется, семантически изменяясь. Лексикограф, оперируя этой семантической текучестью, призван извлечь из нее синхронически стабильный набор значений (в дальнейшем размещаемый в словаре). Выполнение этой задачи ведет к парадоксальным следствиям. Как констатирует Ю. Д. Апресян²⁴, для

традиционной лексикографии типична тенденция к дроблению значений на все более мелкие, и предел тому один — толщина словаря. С ростом его объема растет количество выделяемых значений, причем никаких принципиальных ограничений здесь наметить нельзя — процесс этот стремится к бесконечности.

Казалось очевидным, что 1) в глубине сознания индивида может существовать относительно стабильный набор значений данного слова; 2) тот, кто способен правильно употребить данное слово, знает его значение (или значения).

Подтверждалось это ссылками на интроспекцию носителя языка.

Ссылки эти нуждаются в коррективах.

Действительно, посетитель языка бывает уверен, что знает значение какого-то данного слова. Но на самом деле он не значение слова знает. Он знает, что будет правильно это слово употребить. И эта уверенность порождена знанием языка, а не конкретным осознанием значений слов. Что же касается «набора значений», то он представляет собой форму описания вариантов, в которых употребляется данное слово; применение этой формы описания еще не доказывает, что в психике индивида действительно фиксировано некоторое конечное число значений, присущих данному слову. Современные представления о материальном субстрате психики — головном мозге — и, в частности, о структуре и объеме памяти, также вступают в противоречие с предложением о том, что в памяти могут быть дискретно зафиксированы варианты значений всех известных индивиду слов.

Итак, начальные допущения не подтверждаются.

Таким образом, нет достаточно веских оснований отождествлять внеситуативную и ситуативную семантику слова — то, что дает возможность употребить данное слово, и то, как оно употребляется.

Допустимо, что существует взаимодействие двух семантических состояний слова: 1) внеситуативного (или системного) состояния, в котором слово обладает некоторым семантическим потенциалом, и 2) ситуативного состояния, в котором семантический потенциал реализуется в виде множества «контекстуальных значений».

О значении, присущем данному слову вне контекста (и вообще вне ситуации употребления), обычно судят на

²³ Приводится по магнитофонной записи опроса.

²⁴ См.: Ю. Д. Апресян. О понятиях и методах структурной лексикологии. «Проблемы структурной лингвистики». М., Изд-во АН СССР, 1962, стр. 154.

основании ряда логических операций, объектом которых служит совокупность «контекстуальных значений». Такого рода описание семантики слова, лексикографически целесообразное и необходимое, еще не характеризует его семантический потенциал, образованный сеткой системных отношений данного слова к другим словам. Иначе говоря, возможности употребления слова зависят от его места в семантической системе языка. В свою очередь, переход слова из первого семантического состояния (системного) во второе (ситуативное) зависит от конкретных особенностей ситуации употребления.

Рассмотрим, в приближенном соответствии со схемой, предложенной Якобсоном²⁵, основные факторы ситуации употребления языковых знаков — акта словесной коммуникации.

Фактор контекста
Сообщение
A₁ A₂
Фактор контакта
Код

A₁ и A₂ — участники акта словесной коммуникации. A₁ — тот, от кого исходит *сообщение*, A₂ — тот, к кому оно обращено. A₁ и A₂ известны *кодом*, система языковых знаков, с помощью которых передается данное сообщение. Помимо общности кода, необходимо, чтобы A₁ и A₂ имели некоторое, хотя бы частично совпадающее предварительное представление о предмете сообщения (*фактор контекста*), а также физическую и психологическую возможность вступить в общение (*фактор контакта*).

Интерпретируя в этих терминах ситуацию употребления языковых знаков во внутренней речи, отметим следующие элементы: 1) отпадает необходимость специально учитывать фактор контакта; 2) отпадает необходимость вводить в текст сведения о предмете сообщения, информативные для A₂, но избыточные для A₁; фактор контекста, таким образом, снижает избыточность сообщения и сокращает его текст.

Что касается кода, то в данной ситуации сколько-либо существенные специфические отличия ему, по-видимому, не свойственны. Оговорив, что внутренняя речь как

«система передачи информации внутри мозга использует сигналы, физическая природа которых совершенно отличается от физической природы сигналов звукового (или письменного) языка», Вяч. Вс. Иванов считает возможным «предположить, что если различие между физической природой сигналов на входе (и выходе) и сигналов внутри мозга является обязательным для его помехоустойчивой работы, то вместе с тем удобным оказывается сходство строения кодов, используемых внутри мозга, и кодов, посредством которых в мозг вводится информация»²⁶. При этом семантическое состояние слов, употребляемых в процессе внутренней речи, не лишено некоторых своеобразных особенностей. Переход к ситуативным реализациям семантических потенциалов осуществляется не полностью, неосознаваемые компоненты семантической системы вовлекаются в построение речевых последовательностей, изменяя течение мысли, внезапно направляя ее то по круглым путям, то по кратчайшим. Соприкосновение внутренней речи со сферой неосознанных семантических отношений ярко охарактеризовал Сэпир, сказав: «Мысль скользит поверх затопленных гребней речи»²⁷.

Семантическое состояние, которое мы условились называть системным, могло бы в принципе рассматриваться как непосредственно контактная с внутренней речью сфера подсознательной речевой активности²⁸. Если ситуативно осознанное употребление слов связано, как правило, с организацией речевой последовательности типа «одно слово за другим», то системная речевая активность может синхронно охватывать несколько слов, образуя структуры типа «одно слово одновременно с другим (другими)».

Предлагаемая гипотеза хорошо согласуется с представлениями Л. С. Выготского о трех особенностях, опре-

²⁶ Вяч. Вс. Иванов. Язык в сопоставлении с другими средствами передачи и хранения информации. «Доклады на конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста», вып. 7, М., 1961, стр. 30—31.

²⁷ Э. Сэпир. Язык. М., 1934, стр. 14.

²⁸ Ср.: А. Н. Колмогоров. Жизнь и мышление с точки зрения кибернетики. Тезисы доклада на объединенной теоретической конференции методологических семинаров по философским вопросам кибернетики. М., 1962, стр. 10.

²⁵ Roman Jakobson. Linguistics and Poetics. «Style in Language», ed. by Th. A. Sebeok, MIT, 1960.

деляющих семантическую специфику внутренней речи²⁹. Возможно, в частности, что контакт с системной речевой активностью влияет на заметную во внутренней речи «тенденцию к асинтаксическому слипанию слов»³⁰.

Исходя из предположения, что ситуативная речевая последовательность как бы «наслаивается» на поле системной речевой активности, мы допускаем и возможность временного их «расслаивания». Простейшим примером ориентации на подобное «расслаивание» является книжная графика с типичным для нее совмещением в одной предметной структуре ряда разновременных событийных планов³¹. Здесь действует оправданный расчет на одновременное узнавание элементов ситуации и последовательное осознание ее динамики.

Пытаясь моделировать это предполагаемое расслаивание, мы пришли к предварительному выводу, согласно которому синхронная речевая активность занимает положение промежуточного звена между памятью и внутренней речью. Думается, что предположение это не вступает в противоречие с приводимыми ниже соображениями Вяч. Вс. Иванова в той части, где они касаются внутренней речи. «Связь нарушений памяти с афазиями позволяет полагать, что внутренняя речь служит не только основой для передачи информации при интеллектуальной деятельности, но и основой хранения информации. Но вместе с тем следует иметь в виду, что внутренняя речь (и другие связанные со звуковым языком способы кодирования информации в центральной нервной системе) надстраиваются в центральной нервной системе над такими кодами, структура которых (мало известная) может быть принципиально отлична от всех рассмотренных выше систем передачи информации; именно это, очевидно, имел в виду И. П. Павлов, когда он говорил о различиях между сигнальными системами»³². Нельзя в связи с этим не вспомнить, что И. П. Павлов проявлял серьезный интерес к функциональным различиям между сигналь-

ными системами в процессе сна. «Первая сигнальная система, — говорил И. П. Павлов, — это наши ощущения, а так как мы с вами постоянно работаем речевым отделом, то, понятное дело, мы все время держим эту систему в некотором заторможенном состоянии. Никому из нас резко не представляется, что мы слышим, осязаем и т. д. А когда человек засыпает и торможение начинается с этого отдела, с речевого, тогда следы первых сигналов оживляются до степени яркости, до степени реальности»³³. В сопоставлении с этими взглядами кажутся особенно любопытными выводы, к которым С. М. Эйзенштейн пришел, основываясь главным образом на обобщении интроспективных данных.

В нормальном дневном зрении сплетение деталей и общего вида настолько гармонично, что «... нужна особая, синтезирующая способность мышления, чтобы среди этих данных анализирующего зрения суметь разглядеть решающую деталь, характерную деталь, деталь, способную в осколке целого воссоздать представление о целом. Интересно, что в состоянии сна целое и часть так же гармонично сплетены, но как-то так, что и то [и] другое равнозначны»³⁴. Далее С. М. Эйзенштейн поясняет, что таковы особенности состояния сна вообще, т. е. и у людей, которых И. П. Павлов не отнес бы к «художественному типу», — таких, «для которых в бодрствующем состоянии «целое», конечно, некая вязкая комплексная и не дифференцированная картина. Но, — добавляет С. М. Эйзенштейн, — наиболее интересны промежуточные состояния: ни сон, ни явь. Фрагменты восприятия или впечатлений от воспринятого всгряхиваются, как игральные кости, и перетасовываются, как колода карт»³⁵. В этом описании просоночного состояния метко схвачена основная черта странной парцеллы впечатлений, проносящейся в сознании: первые сигналы идут в последовательности, с которой как бы спадают оковы вероятностных ограничений.

Любопытно, что речевая активность не угасает и во сне. Ее своеобразие физиологически обусловлено тем, что расторможение нервной сигнальной системы оказывает

²⁹ См.: Л. С. Выготский. Мышление и речь. Избр. психол. соч. М., Изд. АН РСФСР, 1956, стр. 369—373.

³⁰ Там же, стр. 372.

³¹ Ср.: Ал. Вартаков. Образы литературы в графике и кино. М., Изд. АН СССР, 1961; Н. Дмитриева. Изображение и слово. М., «Искусство», 1962.

³² Вяч. Вс. Иванов. Указ. работа, стр. 31.

³³ Павловские клинические сны (1931—1933), т. I. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1954, стр. 367.

³⁴ С. М. Эйзенштейн. Избр. прозаич., т. I. М., 1964, стр. 508.

³⁵ Там же.

вторичное возбуждающее влияние на речедвигательный анализатор и (видимо, в меньшей степени) на речезрительный и речезвуковую. В данном случае слово существует в семантическом состоянии, не аналогичном уже описанному ранее. Если системная речевая активность выступает в качестве подсознательного сервомеханизма осознанной речевой активности, то речевая активность, включающаяся в процесс сновидения, индуцирована последовательностью первых сигналов, с которой частично сняты вероятностные ограничения.

4

отражение и рефлекс

Как мы имели случай убедиться, слова могут становиться терминами различных научных дисциплин, приобретая специальное значение, по возможности строго определенное. Значение исходного слова обычно оказывает влияние на его позднейшее терминологическое осмысление.

Слово «отражение»
и термин «отражение»

Именно так обстоит дело со словом «отражение». Оно начало путь к специальному философско-терминологическому осмыслению в древнегреческом и латинском и завершило его в немецком и русском языках. В. И. Ленин уделил особое внимание переводу термина «отражение» с немецкого на русский язык (в «Материализме и эмпириокритицизме»), он часто употреблял этот термин; естественно поэтому обратиться к семантике русского слова «отражение» и к семантическим оттенкам соответствующих немецких слов.

Во-первых, под отражением понимают изображение предмета, появляющегося на отражающей поверхности. Например, «отражение в зеркале».

Во-вторых, *отражение* — это (в ином, более широком смысле) отпечаток, след, запечатление какого-то воздей-

ствия. Например: «В романе Стендаля «Красное и черное» нашли замаскированное отражение острые идеологические конфликты, типичные для эпохи Реставрации» (ср.: «Острые идеологические конфликты, типичные для эпохи Реставрации, оставили заметный след в романе Стендаля «Красное и черное»). Вот, казалось бы, значение, совсем сходное с предыдущим. Однако между ними — глубокая внутренняя связь, во втором значении абстрагировано первое, и не случайно Стендаль сравнивал свои романы с зеркалом, пронесшим вдоль большой дороги. Когда говорится: «в романе нашли отражение идеологические конфликты», то подразумевается, что эти конфликты нашли *изображение* в романе, что проявления этих конфликтов как-то *запечатлены*.

У слова *отражение*, кроме двух перечисленных, имеются еще два значения. В отличие от предыдущих они характеризуют определенное движение, деятельное состояние.

Итак, в третьих, *отражение* — действие по глаголу «отразить-отражать». Например, «отражение атаки».

А в четвертых, *отражение* — действие по глаголу «отразиться-отражаться». Например, «отражение света».

Полисемия слова «отражение» позволяет выделить и литое его значение: отражение как *процесс*, в результате которого появляется отражение как копия (в первом значении) или отражение как след, запечатление (во втором значении). Например, описав, каким образом на отражающей поверхности возникает копия отражаемого предмета, автор заключает: «так *происходит* отражение».

В немецком языке упомянутым значениям соответствуют несколько слов.

Отражение как *изображение* отражаемого предмета, его образ, снимок — das Abbild, das Spiegelbild. Эти слова, как специально подчеркивал В. И. Ленин¹, синонимичны.

Отражение как след влияния — чаще всего der Eindruck (мы имеем в виду обороты типа einen Eindruck hinterlassen).

Отражение как состояние действия в немецком языке характеризуется рядом слов, среди которых в первую очередь надо выделить die Widerspiegelung. Это слово

означает самый процесс отражения; смысловой оттенок, придаваемый приставкой wider, косвенно указывает на участие в этом процессе отражающего тела. Отражение в данном случае может быть понято и как процесс, вследствие которого появляется копия отражаемого предмета, а также в более отвлеченном философском смысле.

Отражение как состояние действия при защите — обычно die Abwehr, das Parieren, отражение атаки, нападения — die Abweisen. Отражение лучей — die Zurückstrahlung; интересно отметить, что когда речь заходит об отражении звука, употребляется глагол zurückwerfen, «отбрасывать», обозначающий смысловую структуру «отражения» как активного состояния действия.

Хотя философское понятие отражения и нельзя отождествлять со значениями слова общеразговорного языка, смысловые особенности этих исходных значений до известной степени сохраняются при конкретном применении термина «отражение» в философской литературе². Так, характеризуя познание как отражение объективной действительности, имеют в виду отражение как *процесс*³, а именуя данное ощущение отражением данного предмета, подразумевают в первую очередь отражение как *копию*⁴. В определении общественного сознания как отражения общественного бытия контекстуально зачастую выдвигается на первый план момент *обусловленности* общественного сознания общественным бытием, момент вторичности общественного сознания. Этот момент нередко доминирует и в определении мышления как отра-

¹ См.: напр., у Э. А. Асратяна: «Материалистический принцип рефлексивной деятельности, стиль, близкий принципам марксистско-ленинской теории отражения не только по существу, но даже по терминологическому обозначению...» («Марксистско-ленинская теория отражения и учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности», статья первая, «Вопросы философии», 1955, 5, стр. 37). Ср. А. А. Ухтомский. Собр. соч., т. 5, стр. 227).

² В этом случае русскому термину «отражение» соответствуют немецкие термины die Widerspiegelung и die Abbildung.

³ В этом случае русскому термину «отражение» соответствуют немецкие термины das Abbild, das Spiegelbild (переводимые также как «образ», «отображение»). Любопытно, что в русских лексикографических источниках можно встретить следующее пояснение: «отражение (в философском смысле) — это «способность воспроизводить в образах реальную действительность». См.: Толковый словарь русского языка под ред. Д. Н. Ушакова, т. II, 1938, стр. 974.

жения объективной реальности. Но в этом случае не остается в тени и характеристика мышления как *противоположности* материи («в пределах основного гносеологического вопроса о том, что признать первичным и что вторичным»)⁵. Зародыш этой смысловой черты существует уже в семантике общеразговорного слова «отражение» (как образ предмета, отражение лишено предметной вещественности; в этом отношении отражение и отраженный предмет противопоставляются). Впрочем, при определении мышления как отражения подразумевается и характеристика мышления в качестве своего рода *деятельного* состояния⁶. А мотив адекватности, мотив соответствия отражения отражаемой объективной реальности, отчетливо звучит во всех приводимых примерах. Это относится и к определению понятия как отражения существенных черт, общих ряду единичных явлений. И одновременно это определение контекстуально подчеркивает, что понятие представляет собой *запечатление* известных черт объективной реальности.

Копия, процесс, деятельное состояние, запечатление — эти слова смысловые оттенки слова «отражение» не утеряны в философском термине «отражение». Семантика общеразговорного слова «отражение» предопределила его переход в терминологическую сферу и продолжает влиять на его современное терминологическое употребление.

В связи со сказанным следует затронуть вопрос о возможной дифференциации терминов «отражение» и «отображение». Б. С. Украинцев уже отмечал, что подобная дифференциация удобна по ряду утилитарных соображений; быть может, дифференциация «отражения» и «отображения» будет способствовать большей гибкости, большей точности философского анализа. Элементы подобной дифференциации намечаются при сопоставлении немецкой и русской терминологии (русскому слову «отражение» могут соответствовать по крайней мере три не полностью синонимичных немецких слова — в зависимости от контекста).

⁵ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 151. Ср. там же определение «вторичного» как «отражения».
⁶ См.: С. Л. Рубинштейн. Бытие и сознание. М., Изд-во АН СССР, 1957, стр. 31—174.

Как показал В. И. Ленин, гносеология метафизического материализма не была свободна от серьезных недостатков, и у марксистской *диалектической* теории познания «неизмеримо богатое содержание по сравнению с метафизическим материализмом, основная беда коего есть неумение применить диалектику к Bildertheorie, к процессу и развитию познания»⁷.

Что же такое Bildertheorie? Редакция «Философских тетрадей» избирает простейший вариант перевода: «теория отражения», но этот вариант не является единственно возможным. Для адекватного перевода термина Bildertheorie имеет значение и то обстоятельство, что с метафизической трактовкой отражения в виде «простой картины (образа)» в современной немецкой философской литературе нередко связывают такие термины как Abbildtheorie, Abbildungsprinzip, а диалектико-материалистическая теория отражения подчас (хотя и не всегда) обозначается термином Widerspiegelungstheorie. Термин Widerspiegelung используется рядом авторов и тогда, когда они говорят о «субъективном отражении объективного мира»⁸.

Не исключено, что используя данный термин, В. И. Ленин писал скорее всего о «теории отображения» (или «теории образов»)⁹. Для анализа этой характеристики теории познания метафизического материализма немаловажно, что способность сознания воспроизводить реальную действительность в образах В. И. Ленин нередко определял не как отражение, но как *отображение*. «Образы», картины или «отображение»¹⁰, — писал он. Объективная реальность, согласно его определению, «копируется, фотографируется, отображается»¹¹ нашими

⁷ В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 322.

⁸ См.: J. Soucal. Zum Begriff Bewusstsein. «Psychiatrie, Neurologie und med. Psychologie», 1961, 3, S. 106.

⁹ Последний вариант перевода предлагает Г. М. Гак в монографии «Учение об общественном сознании в свете теории познания», М., Изд-во ВПШ и АОН, 1960.

¹⁰ В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 35.

¹¹ Там же, т. 18, стр. 131. (Кстати, в немецком переводе W. I. Lenin. Materialismus und Empiriekritizismus. Berlin, 1949, S. 119: kopiert, photographiert, abgebildet wird. Abgebildet, а не widerspiegelt! И это довод в пользу того, что Bildertheorie — это скорее теория *отображения*. В переводе «Философских тетрадей» идущие подряд «отразить» и «отобразить» — «widerspiegeln» и «abbilden»

органами чувств. Ведь речь здесь идет и о том, что *отображение* — это воспроизведение действительности в образах, субъективных образах объективного мира. А *отражение* — это, по-видимому, понятие более широкое, более гибкое и многообразное.

Допустимо предположение, что В. И. Ленин, употребляя термин *Bildertheorie*, хотел особо подчеркнуть, что метафизическая теория познания и «теория отражения» в марксистском ее понимании — не одно и то же¹². В метафизической трактовке отражения нередко чувствуется откровенная аналогия с зеркальным подобием. Для такой аналогии у метафизиков были свои основания: процесс познания в их представлении был лишен движения, внутренне противоречивой динамики, отражение действительности сводилось к простому ее копированию в наших ощущениях, представлениях, мыслях. Доказать, что наше сознание способно правильно отразить окружающий мир — одна из основных задач философа-материалиста. Метафизический материализм сделал для решения этой задачи многое. Но всестороннее полное ее решение оказалось по плечу лишь диалектическому материализму, который отрицает метафизическое понимание отражения «в виде мертвого покоя, в виде простой картины (образа), бледного, тусклого, без стремления, без движения»¹³. И уже непосредственно указывая на односторонность метафизической трактовки отражения *только* как зеркально-точной копии, В. И. Ленин пишет, что отражение (resp. — познание) не есть «зеркально-мертвый акт»¹⁴.

В заключение следует подчеркнуть, что слово «отражение» самым непосредственным образом связано со словом «рефлекс». «Рефлекс» по-латыни и значит «отражение». Термин «рефлекс» вошел в науку (физику), когда потребовалось охарактеризовать путь луча света,

падающего на поверхность какого-либо тела. Луч отражается от поверхности и идет в другом направлении. Поверхность отражает, отбрасывает свет.

Рене Декарт обратил внимание на то, что движения животных тоже возникают как отражение воздействий среды: воздействие среды отражается действием животного. Рассматривая все многообразие материального мира как область приложения физики, он применил термин «рефлекс» (чисто физический в то время) для обозначения деятельности животного, опосредованной нервной системой и строго обусловленной влияниями среды. Впоследствии термин «рефлекс» приобрел отчетливый — строго физиологический — смысл, причем под «отражением» стали понимать уже «перенос, переброс раздражения с центростремительных путей на центробежные»¹⁵, а в дальнейшем были предприняты неоднократные попытки найти нечто терминологически общее между «рефлексом» и «отражением» как философским понятием.

Итак, под отражением можно понимать *снимок, копию* материального предмета, которую можно видеть, например, в зеркале; далее, *своеобразие запечатления* какого-то воздействующего явления, *следы* его воздействия; под отражением можно разуметь *процесс* возникновения копии или запечатления следов воздействия; отражение может быть и *дейтельным состоянием, действием*. Характерно, что наиболее общая семантическая черта всех указанных значений — это *обусловленность, зависимость* отражения от отражаемого; что же касается двух первых значений, то в них отчетливо выражен оттенок *соответствия* отражения отражаемому явлению.

Таким образом, от значения слова «отражение» намечается переход к «процессу отражения», к его механизмам. Анализ этих механизмов требует знакомства с понятием «рефлекс».

Сличая приводимые ниже высказывания, легко убедиться в том, что вопрос о сущности понятия «рефлекс» является дискуссионным.

(1) «Действительное содержание понятия «рефлекс» не связано с тем или иным конкретным аппаратом и

(Ср. В. И. Ленин, ПСС, т. 29, стр. 164) и W. I. Lenin. *Aus dem philosophischen Nachlass*. Berlin, 1949, S. 101.

¹² В то время как Г. В. Плеханов настаивал на том, что марксистская гносеология «это собственно и есть гносеология Фейербаха, но только углубленная посредством сделанной в ней Марксом гениальной поправки» (Избранные философские произведения, т. III, стр. 137).

¹³ В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 176—177.

¹⁴ Там же, стр. 330.

¹⁵ И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. III, кн. I, стр. 194.

может быть реализовано иным образом, в частности, в управляющих машинах»¹⁶.

(2) «Если же под рефлексом понимать всякий процесс проведения, полярно происходящий в нервных элементах, то, несомненно, ист нервных процессов, которые не подходили бы под понятие рефлекса. Последнюю позицию следует считать единственно правильной...»¹⁷.

(3) «Рефлексом называется ответная деятельность организма, осуществляемая при обязательном участии центральной нервной системы»¹⁸.

Действительно, И. И. Гальперин полагает, что рефлекс — это общий принцип регуляции, никак конкретно не связанный ни с центральной нервной системой, ни с нервной системой вообще, ни с живым организмом. Если Н. А. Рожанский считал рефлексом любой полярный процесс проведения в нервных элементах, то А. Г. Гинсцинский и А. В. Лебединский называли рефлексом ответную деятельность организма, настаивая на обязательном участии в этом акте центральной нервной системы. Классическая трехэлементная дуга рефлекса сохраняется в рамках определения Х. С. Кошлянца¹⁹, но согласно взглядам П. К. Анохина²⁰ рефлекс может быть определен как циклический акт, а значение рефлекса в процессах регуляции не может быть полностью изучено в пределах трех звеньев, на которые обычно подразделяют дугу рефлекса. П. А. Анохин говорит по этому поводу:

(4) «Как можно видеть из общей архитектуры поведенческого акта, рефлекторный акт или «рефлекторная дуга» в ее старом декартовском понимании органически включена в архитектуру и может быть вычлещена, если бы мы захотели ограничиться линейным распространением возбуждения, начиная от первого стимула и кончая

рефлекторным действием. Однако следует помнить, что каждое реальное действие, являющееся выражением только эфферентных возбуждений, неизбежно заканчивается получением результатов и информацией об этих результатах, идущей в центральную нервную систему»²¹.

Этот взгляд разделяют многие. Но не все.

(5) «Уже не в первый раз П. К. Анохин выдвигает положение о том, что схема рефлекса должна быть дополнена еще одним, четвертым звеном: сообщение в мозг о том, что цель достигнута, потребность удовлетворена... Что происходит в последнем случае? Мозг отдает команду о прекращении действий. Совершенно очевидно, что прекращение какой-либо деятельности есть лишь особая разновидность действий. Таким образом, рефлекторный акт заканчивается не «обратной афферентацией», не сообщением о достижении цели, а действием, частный случай которого представляет прекращение, торможение текущей активности. Рефлекторный акт остается трехчленным: сигнал — переработка в исполнительные команды — действие. Правда, его можно размножить и на более мелкие события, но тогда уже рядом с четвертым звеном появится и пятое, и шестое, и двадцать девятое...»²².

Этот перечень не претендует на полноту; так или иначе мнения если не противоречивы, то разноречивы.

Идея рефлекса плодотворна, но бесспорной она не была никогда. Предметом дискуссий на протяжении столетий служат объем и содержание понятия «рефлекс», а равным образом — область его позитивного применения.

Г. П. Конради, анализируя ранние ступени развития рефлекторной идеи, констатирует, что слово «рефлекс» постепенно обратилось в рабочий термин физиологии нервной системы, заключая в открытом или завуалированном виде антитезу «рефлекс — сознание»²³.

Эту антитезу выдвинул Рене Декарт. И. П. Павлов, который боролся с антитезой «рефлекс — сознание» особенно упорно, тем не менее подчеркивал, что «основным исход-

¹⁶ И. И. Гальперин. О рефлекторной природе управляющих машин. «Вопросы философии», 1957, 4, стр. 159.

¹⁷ Н. А. Рожанский. Очерки по физиологии нервной системы. М., 1957, стр. 77.

¹⁸ А. Г. Гинсцинский, А. В. Лебединский. Курс нормальной физиологии. М., 1956, стр. 8.

¹⁹ Х. С. Кошлянец. Основы сравнительной физиологии, т. 2. Изд-во АН СССР, 1957, стр. 25.

²⁰ П. К. Анохин. Узловые механизмы функциональной системы как аппарата саморегуляции. «Рефлексы головного мозга». «Наука», 1965, стр. 301.

²¹ П. К. Анохин. Указ. работа, 301.

²² П. Симонов. Междупарадигмальный психологический (конгресс). «Наука и жизнь», 1966, 11, стр. 41.

²³ См.: Г. П. Конради. К истории развития учения о рефлексе. «Архив биологических наук», 1940, 9, LX, 3, стр. 104—106.

ним понятием у нас является декартовское понятие, понятие рефлекса²⁴. Это основное исходное понятие рассматривается в настоящем разделе лишь частично, с некоторых сторон, методологически наиболее важных²⁵.

Откровенно идеалистическая метафизика Декарта прямо противостоит материалистической физике. Мир для Декарта — огромный и сложный механизм, проблема познания мира — проблема механики. В окружающем мире, в этом колоссальном механизме, все взаимосвязано и сплелено: и вращение планет, и движение животных; детерминировано все — за исключением высших функций человеческой психики.

На первый взгляд, движения животных кажутся произвольными, зависящими от их желаний и стремлений. Почему возникает подобное впечатление? Представим себе иноземцев, впервые появившихся в Версаль и вошедших в грот на Аллее фонтанов. В этом гроте они видят статую Венеры, которая, если к ней приблизиться, неожиданно спрячется в розовый куст. Когда же иноземцы пытаются следовать за исчезающей фигурой богини, появляется Нептун, потрясая трезубцем, из бассейна фонтана выходит морское чудовище и окатывает их водой.

Эти движения механических фигур кажутся произвольными и производят большое впечатление на иноземных посетителей именно потому, что им непонятны причины движения фигур. Между тем, на вымощенных дорожках грота есть определенные плиты, нажатие которых включает механизм, приводящий в движение фигуры.

Точно так же, как иноземцы, ступая по плитам дорожки в гроте, вызывают движения фигур, так и явления внешнего мира, воздействуя на животное, вызывают у него движения различной сложности.

Если огонь коснулся логги, то быстрые частицы огня нажмут на кожу, а к ней прикреплено нервное волокно, которое немедленно откроет отверстие в мозгу (так же, как дергают за веревку, чтобы зазвонил колокол на

другом ее конце). Через отверстие из мозга выйдут в разветвленную трубку «животные духи» и перенесутся по ней к мускулам, отдергивающим ногу от огня, к мускулам, поворачивающим голову в направлении огня и т. д.

Таким образом, животное аналогично механической фигуре, в которой скрыт механизм более сложный, разумеется, нежели обычный часовой. Но принцип действия у них одинаков, и как сцепление зубчаток часового механизма обуславливает его работу, так и все части животного организма сцеплены, взаимосвязаны между собой. Взаимосвязь всех частей организма обусловлена тем, что он пронизан системой, непосредственной с мозгом — нервной системой. Первая система связывает животное и с внешними воздействиями, причем внешнее воздействие вызывает строго определенный ответ животного. Движения животного, следовательно, абсолютно произвольны, говорить о мыслях, желаниях и прочем в данном случае было бы так же смешно, как о стремлениях и чувствах часов. Животное — это машина, построенная по принципу рефлекса, т. е. ответа на внешнее воздействие. Механизм рефлекса обязательно включает 3 элемента: 1) путь от места приложения внешнего воздействия, ведущий в мозг, 2) мозг, 3) путь от мозга к двигательному аппарату и внутренним органам. Эти три элемента составляют то, что можно назвать дугой рефлекса. Ведь рефлекс есть отражение внешнего воздействия, животное отражает это воздействие как светонепроницаемое тело отражает, *отгибает* (re-flexio — отгибание) от себя луч света²⁶. Но луч света отражается от поверхности светонепроницаемого тела под углом, а внешнее воздействие, прежде чем отразится животным, идет внутри его тела по дуге.

Рефлексы — автоматические движения в ответ на внешнее влияние — есть и у человека (рвота, кашель). Тело человека есть та же машина. Но «завод» этой ма-

²⁴ И. П. Павлова. Псих. собр. соч., т. 4, стр. 22.

²⁵ Детальный философско-психологический анализ развития рефлекторной теории см. М. Г. Ярошевский. Проблема детерминизма в психофизиологии XIX века. Душанбе, 1961.

²⁶ Именно термин reflexio и употребляет Декарт в § 38 первой части «Страстей души». Как справедливо отмечает М. Г. Ярошевский, «независимо от придания термину «рефлекс» формального статуса, аналогия между явлениями отражения в физической природе и закономерностью центробежного нервного процесса от инстинктивного восторга перед взором животных исследователей, начиная от Декарта». (Указ. работа, стр. 15).

шины зависит от души, когда человек умер, перед нами лежит сломанная машина, часы с лопнувшей пружиной.

Итак, в отличие от животного, у человека имеются душа и разум, свободно руководящий движениями тела. Правда, разум во многом зависит от тела: тело через посредство нервов доставляет ему сведения об окружающем. Ощущаемые воздействия внешних (материальных) предметов не проходят бесследно, внешние воздействия оставляют определенный отпечаток. «Общее чувствительное» принимает действия внешних предметов, как воск принимает отпечаток печати (с чем и связана память).

Деятельность разума, по мнению Декарта, хотя и связана с окружающей средой, но не может считаться обусловленной воздействиями окружающего. Человек свободен в своих решениях и поступках. Разум есть высшее начало, не сводимое к «физике». Движение причинно обусловлено. Когда-нибудь это позволит выразить законы движения всего существующего (от движения планет до движения животных) в точных математических формулах, приложимых ко всему физическому (геср. материальному) миру. Но духовное — это область метафизики, и к ней неприменимы физические мерки.

Таким образом, по Декарту, животное представляет собой довольно сложную машину, работа которой выражается в ответах на воздействия внешней среды. Животное, как и всякий механизм, как собственно, весь физический мир, есть единое целое, состоящее из частей различного предназначения. Эти части у животного связаны нервной системой, и работа всего механизма совершается через ее посредство. Принцип действия — рефлекс.

Хотя тело человека есть та же машина и так же способно совершать произвольные действия, как и тело животного, человек способен к произвольным действиям, средой не обусловленным, зависящим от активных состояний души — от мыслей и желаний. Произвольные действия не имеют прямых причин в физическом смысле слова: «благодаря только нашему желанию погулять наши ноги начинают двигаться, и мы идем»²⁷.

Хотя как целое концепция Декарта принадлежит XVII веку, ее методологически существенные черты пред-

ставляют не только исторический интерес. Аналогичную постановку проблемы можно встретить и в середине XX века; обратимся, например, к циклу лекций, читанных одним из создателей квантовой механики — Эрвином Шредингером — в дублинском Триини-колледж, и «посмотрим, не сможем ли мы получить правильное и непротиворечивое заключение, исходя из следующих двух предпосылок:

1. Мое тело функционирует как чистый механизм, подчиняясь всеобщим законам природы.

2. Однако из неопровержимого непосредственного опыта я знаю, что я управляю действиями своего тела и предвижу результаты этих действий. Эти результаты могут иметь огромное значение в определении моей судьбы, и в таком случае я чувствую и сознательно беру на себя полную ответственность за свои действия.

Мне думается, — продолжает Шредингер, — что из этих двух предпосылок можно сделать только одно заключение, а именно, что «я», взятое в самом широком значении этого слова — то есть каждый сознательный разум, когда-либо говоривший или чувствовавший, — представляет собой не что иное, как субъект, могущий управлять «движением атомов» согласно законам природы»²⁸.

В предпосылках — явное сходство со многими элементами картезианской концепции. Но заметно и принципиальное философское различие. Противопоставляя духовное начало материальному, телесному, Декарт все же видел в человеке *res cogitans*, мыслящую вещь. Шредингер, спустя 300 лет, опирается на картезианские послышки для того, чтобы «одним ударом доказать и существование бога, и бессмертие души»²⁹. И доказательство его не отличается сложностью: способность управлять движением материи может быть присуща лишь тому, кто стоит над материей, т. е. божеству; такой способностью обладает «я», что из «неопровержимого личного опыта» известно каждому; следовательно, «я» — выражение существования божества. Нераздельно существование того, что называют Душой и Богом: личный

²⁷ Эрвин Шредингер. Что такое жизнь с точки зрения физики? М., Издательство, 1947, стр. 122—123.

²⁸ Там же, стр. 123.

дух равен воздесущему, всепостигающему, вечному. «Атман = Брахман», добавляет Шредингер, ссылаясь на философов Веданты. Можно воспользоваться вполне современной интерпретацией их взглядов. В калькутском «Philosophical Quarterly» была опубликована статья его редактора, которая содержит все необходимые пояснения: «Единственная реальность есть Абсолютный Дух, и у Абсолютного Духа есть род чистой субъективности. Мы назовем ее атман»³⁰.

Традиционный вариант объективно-идеалистической доктрины, избранный Шредингером, сам по себе не вызывает особого интереса. Интересен выбор посылок: если они и недостаточны для идеалистических выводов, заходящих так далеко, то, во всяком случае, не противоречат этим выводам. Конечно, это не лишено значения для ретроспективной оценки взглядов Декарта. Слабейшие элементы его концепции тщательно отобраны и использованы Шредингером. Особого внимания заслуживает функциональный аспект противопоставления телесного и духовного: «Мое тело функционирует как чистый механизм», а «я управляю действиями своего тела и предвижу их результаты». Видно, что в качестве функции «я» выступают те формы регуляции поведения, которые не вмещаются в рамки картезианских представлений о рефлексе. Такова, например, та форма управления действиями тела, которая явно зависит от предвидения результатов действия³¹. Дуга рефлекс (как механического и постоянного ответа на внешнее воздействие) не включает аппарат оценки возможных результатов действия. Но поскольку такой аппарат все же существует, функциональное противопоставление, отмеченное несколькими строками выше, в значительной мере утратило свой первоначальный смысл. В немалой степени утратило смысл и картезианское противопоставление животного, подобного машине, человеку — существу, одаренному мышлением (cogitatio)³².

³⁰ G. R. Malkani. A Defence of Idealism. «Philosophical Quarterly» (an organ of the Indian Institute of Philosophy), XXXIII, 1, 1960, p. 29.

³¹ В реальной форме такое предвидение возможно имеет место в любом поведенческом акте.

³² Надо отметить, что cogitatio Декарта, в отличие от Шредингера, считал «созданной субстанцией» и с «несозданной», т. е. первичной, ее не отождествлял.

Шредингер, и это показательно, не упоминал о рефлексе. О животных сказано вскользь: «Иногда даже ставились еще более нелепые вопросы, например — есть ли душа у животных? Задавался даже вопрос, имеют ли душу женщины, или она свойственна только мужчинам? Подобные направления в развитии гипотезы множественности душ носили, правда, характер явно неудачных попыток»³³. Но что можно сказать о попытке умолчать о «душе» животных — попытке, предпринятой Шредингером и явно неудачной? Общеизвестно, что человеческое мышление выглядит чудом, когда оно оторвано от своей эволюционной предыстории.

В рефлексорной теории Декарта преформирована гениальная идея причинной обусловленности и познаваемости всех актов поведения — и жизнедеятельности вообще. Но основной тезис Декарта: вся деятельность животного есть ответ на внешние воздействия, следовательно, животное есть машина — метафизичен. В нем есть движение, но нет развития. Воздействия среды, окружающей животное, не только синхронически многообразны, но и диахронически изменчивы — должны быть, таким образом, изменчивы и рефлексорные реакции животного. Между тем, сущность управления любой машиной во времена Декарта заключалась в том, что на определенное воздействие машина отвечала раз навсегда заданным действием. Индивидуальная и эволюционная изменчивость рефлексов, связь идее рефлекс с приспособительным характером жизнедеятельности животных (а значит, и с эволюцией животного мира) также выпала из поля зрения Декарта по вполне понятным историческим причинам. Изменчивость рефлексорных реакций как в онто- так и в филогенетическом плане стала предметом физиологического исследования лишь в XX веке.

Понятно, что в XVII веке идею рефлекс никто и не мог рассматривать под углом зрения эволюционно-физиологическим. Зато в философско-психологическом плане эта идея привлекла к себе внимание, и ученик Декарта окказионалист Арнольд Гейлиник сделал первый опыт критического анализа рефлексорной концепции — опыт по-своему очень демонстративный³⁴.

³³ Эрвин Шредингер. Указ. работа, стр. 125.

³⁴ См.: H. J. de Vleeschauwer. Die biologische Theorie der 113

Гейлинкс рассуждал так.

По мнению Декарта, человеческая душа, находясь в шишковидной железе, воздействует на «жизненные духи», меняя направление их движения, а тем самым — меняя направление движений тела. Однако общее количество движения постоянно в любом данном направлении, что физически неопровержимо доказано, и, следовательно, Декарт ошибался, приписывая духу возможность прямого влияния на тело. Воздействие духа на тело — фикция, — утверждал Гейлинкс. Нам кажется, что наше сознание контролирует движения тела; а на самом деле душа и тело функционируют параллельно, друг от друга независимо. Бог, можно сказать, синхронизировал душу и тело. Представьте себе достаточно точные часы, находящиеся в двух разных комнатах: звон ударов, отбивающих время, будет совпадать. Вас это не удивит, хотя вы и знаете, что данные часы непосредственно друг с другом не связаны. Точно так же нет оснований удивляться тому, что в случае моего желания шевельнуть рукой рука действительно шевелится. Желание как явление духовного мира и движение как явление материального мира синхронны, они происходят одновременно, а непосредственного взаимодействия между ними нет. Ни дух не влияет на тело, ни тело — на дух.

Парабола «двух часов» была первой попыткой обойти антитезу «рефлекс — сознание» с позиций психофизиологического параллелизма. Но умозрительный характер концепции Гейлинкса отвел ее в сторону от конкретных путей, которыми шло развитие рефлекторной идеи. Антитезу «рефлекс — сознание» Гейлинксу снять не удалось по той простой причине, что «синхронизация» души и тела не находила причинного объяснения в его теории. На вопрос, почему желание и движение синхронизированы, Гейлинкс вообще не давал ответа: *ita est, ergo ita sit*. Это лишило его концепцию рациональной опоры. Однако появление этой концепции характеризует начальный этап развития рефлекторной идеи, этап, на котором понятие «рефлекс» было отвлечено от физиологии.

Рене Декарт, признанный основоположник рефлектор-

ной теории, термин «рефлекс» в физиологию все же не ввел. Понятие «рефлекс» долгое время рассматривалось как чисто философское. Этому немало способствовало то обстоятельство, что Декарт употреблял его в трактате о «Страстях души», а душа человеческая была в те времена (да и много лет спустя) весьма отдалена от физиологических исследований. Большинство физиологов первое время попросту игнорировало концепцию Декарта или даже не было с ней знакомо. Работ общетеоретического характера, а тем более основанных на конкретном экспериментальном материале, тогда почти не было. Натурфилософские «Первоосновы физиологии»³⁵ Иоганна Унцера положения намного не изменили.

Понятие рефлекса стало прочным достоянием физиологии лишь благодаря трудам чешского физиолога Иржи Прохазки.

«Внешние впечатления, производимые посредством чувствительных нервов, быстро распространяются по всему своему пути до места их происхождения. Придя туда, они сразу отражаются³⁶ согласно постоянному закону и переходят на соответствующий двигательный нерв: отсюда постоянные и предопределенные движения в мышцах»³⁷.

Термин «рефлекс» получил, таким образом, точный физиологический смысл³⁸.

Понятие о рефлексе как о строго определенном классе физиологических явлений, введенное Прохазкой в 1800 году, опять-таки не сразу заняло достойное место в физиологии и общей патологии первой трети XIX века. Идея рефлекса несла в тот период характерный отпечаток метафизического мировоззрения ее творцов.

Определенное ощущение закономерно вызывает в ответ определенное действие (как правило, речь шла о

³⁵ J. Unzer. Erste Grundlage einer Physiologie der eigentlichen Natur der tierischen Körper. Leipzig, 1771. В этой работе употребляется термин «рефлекс», хотя и без ссылок на Декарта.

³⁶ Reflectuntur — подлинник написан по-латыни.

³⁷ Цитируется по переводу Д. М. Велланского, исправленному Г. П. Конради. «Трудно, кажется, выразить яснее», — замечает он. (См. Г. П. Конради. К истории развития учения о рефлексе. «Архив биологических наук», 1940, 9, LIX, 3, стр. 105).

³⁸ Ср.: Э. Гутман и Ю. Прохазка и рефлексная теория. «Чехословацкая физиология», т. I, № 1, 1952.

движении). Это положение повторяется во всех общих руководствах по физиологии, изданных в первой трети XIX века. Его приводят как общепринятое, доказывают нередко наивными, но убедительными примерами, доказывают без особой настойчивости — речь идет о факте известном и неоспоримом.

Но конкретные механизмы рефлекторной деятельности никто не обсуждал. Вопрос решался самым общим образом, и это не случайно. Метафизика сыграла с понятием о рефлексе злую шутку: материалистическая идея была оторвана от изучения материального субстрата.

Декарт правильно указал на то, что двигательные реакции животного опосредованы нервной системой. Но представление о нервах — полых трубках — не имеет ничего общего со структурой нервной ткани.

Прохазка правильно определял рефлекс как физиологическое явление, но с деталями строения центральной и периферической нервной системы он это явление не связывал.

Физиологи упоминали (и отнюдь не часто упоминали) о соотношении внешнего воздействия и ответного действия, причем эта проблема оставалась в их глазах проблемой скорее философской, нежели физиологической. Изредка можно было встретить имя Декарта, а Прохазка в западных работах данного периода³⁹ был забыт совершенно. Даже термин «рефлекс» почти нигде не употреблялся. В случае надобности говорили об «отражении». И в целом вопрос о соотношении ощущений и действий как бы вынесен за скобки, в которых заключено физиологическое исследование. Физиолог осведомляет читателей о своих убеждениях, подчеркивает, что следует принципу детерминизма — и только. Поведение животных и человека, цепь «ощущение — осознание — действие» пока не служат предметом физиологического исследования уже хотя бы потому, что о среднем звене этой цепи никаких конкретных данных не имеется. Воздействия внешней среды отражаются в действиях животных и человека при посредстве нервной системы — «таинственного посредника», по выражению Лоранса. Физиология нервной деятельности еще не существует, и ее необходимо создать,

исследуя субстрат нервной деятельности — нервную систему.

С конкретизацией представлений о строении нервной системы перед физиологами появилась картина рефлекторной дуги, контуры которой набросал Декарт. Можно было приступить к решению первоочередной задачи — ликвидации отрыва материалистической идеи рефлекса от структуры материального субстрата. И тут сказалось одно весьма существенное обстоятельство. «Рефлекторная реакция», «машинная реакция» — между этими понятиями стоял знак равенства, поставленный Рене Декартом. Но «Декарт, с его определением животных как простых машин, смотрит на дело глазами мануфактурного периода»⁴⁰, а этот период уже истек. «Если бы существовали такие машины, которые имели бы органы и внешний вид обезьяны или другого неразумного животного, то мы не имели бы никакого средства узнать, что они не той же породы, как эти животные»⁴¹, — эти слова Декарта к концу тридцатых годов XIX века звучали достаточно наивно.

Имея в своем распоряжении анатомо-гистологические данные о строении нервной системы в объеме, позволяющем экспериментально исследовать элементарные проявления рефлекторной деятельности, физиологи 40—60-х годов XIX века столкнулись с трудностями методологического порядка. Скопилось значительное число наблюдений, ясно доказывающих изменчивый, «разумный» характер поведения животных. Проблема взаимоотношений между ощущением и ответным действием упрямась в осознание ощущений и вытекающее отсюда произвольное болевое руководство действиями. Рефлекторная концепция Декарта требовала либо серьезных коррективов, либо ограничения сферы своего применения. Другими словами, можно было либо признать рефлекторный характер всех актов регуляции, либо признать, что и у человека, и у животных существует психическая деятельность и противопоставить эту деятельность рефлекторной (машинной) деятельности, которую можно и должно изучать объек-

Антитеза «рефлекс» — «сознание»

116 ³⁹ У нас его имени в эти годы перевел Д. М. Велланский.

⁴⁰ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 401. (Примечание II).

⁴¹ Р. Декарт. Рассуждение о методе. Изд-во АН СССР, 1953, стр. 50.

тивным физиологическим методом. Физиология временно пошла по второму пути, за короткий период времени добившись значительных практических успехов, что было исторически закономерным явлением. «Движение познания к объекту всегда может идти лишь диалектически: отойти, чтобы вернее попасть...»⁴². Это справедливо и для истории научного познания. В общетеоретическом плане физиология отдалась от исследования физиологических основ психических процессов; ставилась под сомнение самая возможность подобного исследования.

Настал период, когда потоком хлынули экспериментальные работы о простейших формах нервной деятельности. Вспомнили о Прохазке. Декарта с профессиональной гордостью называют физиологом. Нервная система из «таинственного посредника» превращается в анатомически и функционально обособленные проводники и центры, оставаясь стройным целостным механизмом, работающим по рефлекторному принципу. Торжествует, подтверждаясь огромным числом наблюдений, рабочая гипотеза о рефлекторной деятельности как цепизмной, машинной, строго закономерной⁴³. Рефлекс становится в глазах физиологов основной формой работы нервных центров.

Так складывался фундамент физиологии нервной деятельности человека и животных. Как видим, то, что психофизиологическая проблема временно осталась в тени, объективно принесло пользу в отношении накопления и интерпретации фактического материала.

Но параллельно растет разрыв между теорией рефлекторной деятельности и теорией деятельности психической, их все резче противопоставляют друг другу. Рефлекторная деятельность рисуется как автоматическая,

закономерная, познаваемая. Идеалисты утверждают, что эти три особенности неразрывны и делают отсюда внешне логический вывод: про психическую деятельность уж никак нельзя сказать, что она автоматична, а раз она не автоматична, значит — не закономерна, а если не закономерна, то и непознаваема. Не потому ли, что в ней выражается существование души? Сила этой аргументации заключалась в том, что с ней трудно было бороться фактами: идея рефлекса нашла успешное применение благодаря тому, что вопрос о физиологических основах сознания временно обошли. Слова Карла Людвиг: «Значение рефлекторных движений состоит в том, что большое количество актов может совершаться без участия воли и сознания»⁴⁴, — принимали за аксиому. «Сознание», «воля», «душа» — все это казалось чем-то туманным, враждебным объективному и точному исследованию.

Между тем применение рефлекторного принципа оказалось неоспоримо плодотворным не только в исследовании функций спинного мозга, но и в экспериментальном анализе роли подкорковых образований. Количественное накопление фактического материала неуклонно вело к качественному скачку — к теоретическим законам развития научного знания, которые до этого времени отодвигали психофизиологическую проблематику в сторону, выдвигали ее на передний план.

Попытки анализа этой проблематики предприняли два физиолога с мировым именем: в 1853 году — Эдуард Пфлюгер и в 1863 году — И. М. Сеченов.

По характеристике И. П. Павлова, Эдуард Пфлюгер был одним из «творцов современного здания физиологии». Это был ум в высшей степени точный, широкий и страстный⁴⁵. И эти личные особенности Пфлюгера немало способствовали тому, что его работа вошла в историю физиологии: он поставил на обсуждение наиболее острые проблемы рефлекторной теории и предложил их обобщенное решение.

Пфлюгер выдвинул два кардинально важных вопроса. Во-первых, почему с душевной деятельностью связывают,

⁴² В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 252.

⁴³ Ценность наблюдений, подтверждающих эту рабочую гипотезу, не следует преувеличивать. «Постоянство рефлекторной реакции, считалось настолько необходимым отправным пунктом при анализе (я только постольку, поскольку дуга работает постоянно, она и была таким надежным элементом для анализа), что люди тенденциозно закрывали глаза на то, что фактически рефлекторные дуги, когда мы их экспериментально изучаем и раздражаем, могут давать чрезвычайно разнообразные эффекты, далеко не постоянные и иногда даже прямо противоположные тем, которые мы от них ожидаем первоначально». (А. А. Ухтомский. Доминанта как фактор поведения. «Доминанты», М.-Л., «Наука», 1966, стр. 73).

⁴⁴ C. Ludwig. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. B. I. 1858, S. 174.

⁴⁵ И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 6, стр. 401—408.

как правило, высшие отделы центральной нервной системы? Ведь головной и спинной мозг нельзя абсолютно противопоставить. Во-вторых, если придерживаться классического картезианского представления о рефлексе как о механическом, «машинном» ответе на раздражение, то в чем же различие между «осознанными» и рефлекторными движениями? Очевидно в том, что осознанные, связанные с душевной деятельностью движения являются сложными, целенаправленными, целесообразными.

Исходя из этих посылок, Пфлюгер провел экспериментальную работу, убедившую его, что существует и «спинномозговая душа», ибо рефлекторные акты спинальных животных⁴⁶ в части случаев отличались выраженно целесообразным характером. Поэтому, как полагал Пфлюгер, есть основания утверждать, что в эксперименте на спинальном животном мы имеем дело с чувствующим и хотящим сегментом животного⁴⁷. Существования рефлексов Пфлюгер отнюдь не отрицал, но чрезвычайно резко сужал круг «истинно рефлекторного», неосознанного, механического. Последовательно придерживаясь антитезы «рефлекс—сознание», Пфлюгер пришел к выводу, что даже рефлекторные (в его понимании) акты надо изучать с привлечением интроспективных данных — расспрашивая людей на протяжении опыта и дифференцируя на основании их высказываний рефлекторную и душевную деятельность. Таким образом, согласно Пфлюгеру, объективно трудно (если не невозможно) различить осознанные, произвольные, и неосознанные, непроизвольные акты; в качестве приблизительного критерия можно избрать целесообразность или, точнее, целенаправленность сложных движений.

Взгляды Пфлюгера кажутся исторически важным свидетельством того, что физиология встала перед прямой необходимостью ломки картезианских установок, перед необходимостью ликвидации непреходимой грани между рефлекторным и осознанным.

В противоположность Пфлюгеру, И. М. Сеченов расширил круг явлений, охватываемых понятием «рефлекс».

⁴⁶ Не только животных. Пфлюгер проводил наблюдения и над человеком (женщиной, обезглавленной согласно приговору суда).

⁴⁷ Eduard Pflüger, Über die sensorischen Functionen des Rückenmarks, Berlin, 1853, S. 129.

И. М. Сеченов считал, что рефлекторные действия — это, прежде всего и в первую очередь, действия детерминированные и познаваемые с помощью объективных физиологических методов. В сеченовском понимании и осознанные, произвольные действия должны рассматриваться как рефлекторные. Эта мысль революционизировала рефлекторную теорию. Центр тяжести в определении рефлекса сместился с автоматизма на детерминизм. В работе «Попытка внести физиологические основы в психические процессы», по цензурным соображениям переименованной в «Рефлексы головного мозга», И. М. Сеченов различал наряду с рефлексами «чистыми», неизменными (чихание, кашель, неосознанно повторяемые заученные движения) рефлексы «страстные» и «психические» — изменчивые, но, тем не менее, закономерные⁴⁸, детерминированные, а, следовательно, и познаваемые. Конечное (эффекторное) звено «страстного» рефлекса — эмоциональной реакции — может быть выражено в большей или меньшей мере усиленно. Конечное звено «психического» рефлекса может найти ослабленное, заторможенное выражение, конец такого рефлекса может быть отсрочен, задержан, мысль, собственно, и есть психический рефлекс с задержанным концом.

Лишь с течением времени физиологи смогли полностью оценить прогрессивный характер идеи о делении рефлексов на постоянные и изменчивые. «Какая сила творческой мысли требовалась тогда, при тогдашнем запасе физиологических данных нервной деятельности, чтобы родить эту идею!»⁴⁹ — восклицал И. П. Павлов.

«Тогдашний запас физиологических данных» был необходимым условием зарождения и формирования сеченовской концепции. Среди факторов, обусловивших необычную «силу творческой мысли» И. М. Сеченова, не на последнем месте стоит и стиль его научного мышления, способность кратчайшим и, по видимости, простым

⁴⁸ «Поскольку мы считаем, что это явление — совершенно закономерный ответ периферической системы на совершенно закономерное внешнее раздражение, оно называется рефлексом», — так мотивирует свое право называть изучаемое явление «рефлексом» автор работы, опубликованной столетие спустя. Мотивировка типична. (См. Л. В. Крушинский. Изучение экстраполяционных рефлексов у животных. «Проблемы кибернетики», вып. 2, 1959, стр. 235).

⁴⁹ И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 3, кн. I, стр. 249.

лутем пройти от очевидного и привычного к той, почти странной, новизне, которая пронизывает слова «мысль есть первые две трети психического рефлекса». Идея И. М. Сеченова и поныне смущают своей поразительной простотой⁵⁰.

По методологической первопричине успеха И. М. Сеченова был его последовательный материализм.

У Рене Декарта «рефлекс» и «отражение» — понятия синонимичные. Отражение — это ответ действием на воздействие среды. Животное отражает это воздействие, как рефлектор отражает, отбрасывает луч света.

С годами эта аналогия прочно вошла в сознание метафизически мыслящих физиологов и психологов: рефлекс казался отражением, «отбрасыванием» раздражителя, и в учебниках физиологии писали: «Простой рефлекс, вообще говоря, показывает себя как оборона или отклонение раздражаемого места»⁵¹. А психологи повторяли вслед: рефлекс — это произвольные акты, «приноровленные к цели, состоящей в прекращении вызвавшего их раздражения»⁵².

Такая трактовка рефлекса была для И. М. Сеченова неприемлема; он видел в рефлесе скорее *связующее* начало, объединяющее организм с окружающим миром.

Впрочем, термины «отражение», «отраженные движения», «отражательная деятельность» И. М. Сеченов использовал неоднократно. Рефлекторные движения «называются *отраженными* на том основании, что здесь возбуждение чувствующего нерва отражается на движущем»⁵³. Таким образом, отражение понято как процесс,

происходящий в центральной нервной системе, — «перенос», «переброс» раздражения с центростремительных путей на центробежные⁵⁴.

В картезианском понимании рефлекса косвенно сказался дуализм Декарта как философа. Последовательный материализм И. М. Сеченова дал ему возможность понять рефлекс по-иному:

1. Все акты сознательной или бессознательной жизни обусловлены внешними воздействиями.

2. Внешнее воздействие вызывает закономерное ответное действие, наступающее в результате того, что возбуждение «чувствующего» нерва отражается на «движущем» нерве; это отражение происходит в центральной нервной системе.

3. Следовательно, все акты сознательной и бессознательной жизни по способу своего происхождения суть рефлексы.

Рефлекторная концепция И. М. Сеченова включала ряд гипотетических представлений, и ее огромное значение для дальнейшего развития экспериментальных физиологических исследований было осознано экспериментаторами не сразу. Напротив, философско-психологический резонанс «Рефлексов головного мозга» был очень велик. История иногда повторяется, — как и двести с лишним лет назад, концепция, которой суждено было революционизировать физиологию, в первый период своего существования рассматривалась физиологами в качестве «чисто философской». Преодолевая влияние метафизической методологии Герберта Спенсера, И. М. Сеченов действительно пришел к философски существенным выводам о роли и характере рефлекторных процессов; потому его концепция и оказала столь серьезное влияние на позднейшие физиологические (и экспериментально-психологические) исследования.

Идея И. М. Сеченова знаменовала переход к новому этапу в развитии рефлекторной теории. Этап этот начался с зарождением физиологии высшей нервной деятельности — науки о рефлекторной регуляции поведения, науки, в основу которой легли труды И. П. Павлова и его школы.

⁵⁰ Виктор Шкловский замечает, что «исть разная простота. Существует простота каменного топора. Паровая машина сложна, но турбина проста, она проста второй простотой — это простота понятной до конца формы. Представление дикая, думающего, что небо — это крыша со звездами, просто. Система Птолемея, в которой звезды двигались по сложным кругам, нарисованным друг на друга, сложна и запутана. Система Коперника проста». Простота сеченовских идей — вторая простота.

⁵¹ L. Landolt's. Lehrbuch der Physiologie. Band 2, Berlin — Wien, 1909, S. 671.

⁵² А. Н. Введенский. Психология без всякой метафизики, изд. 3-е. Пг, 1917, стр. 69.

⁵³ И. М. Сеченов. Избр. произв. т. I. Изд-во АН СССР, 1952, стр. 13.

⁵⁴ Ср.: И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 3, кн. I, стр. 194.

Условные и безусловные рефлексы

И. П. Павлов подразделял рефлексы на врожденные, которые являются наследственным достоянием вида, и приобретенные, которые возникают и угасают в процессе существования индивида; общее определение рефлекса таково: «Понятием рефлекса обозначается закономерная связь какого-либо агента внешнего или внутреннего мира через посредство рецепторных нервных приборов, нервных волокон, нервных клеток и нервных концевых окончаний с той или другой деятельностью организма»⁵⁵.

Итак, рефлекс есть *закономерная связь* внешнего или внутреннего раздражения с деятельностью, — связь постоянная или временная. Это первая характерная черта данного определения рефлекса.

Вторая характерная черта этого определения заключается в том, что рефлекс *неразрывен с нервной системой* — он является закономерной связью, образованной через посредство рецепторных нервных приборов, нервных волокон, нервных клеток и нервных концевых окончаний.

Таким образом, И. П. Павлов не отождествлял по смыслу «рефлекса» и «рефлекторный акт», акцентируя в первом понятии *связь* раздражителя с деятельностью, а во втором понятии — *деятельность* как результат связи с раздражителем⁵⁶. На аналогичной точке зрения стоял и А. А. Ухтомский, характеризуя рефлекс как «реакцию нервных центров на раздражение центростремительного нервного прибора»⁵⁷.

Итак, в понимании И. П. Павлова рефлексы — это связи, постоянные или временные.

Постоянные связи наследуются, временные — образуются в зависимости от конкретных условий существования индивида. Поэтому приобретенные рефлексы иначе называют условными, а врожденные — безусловными.

Первая рабочая классификация условных рефлексов на «искусственные» и «натуральные» была продиктована логикой экспериментального исследования. Под «натуральными» подразумеваются условные рефлексы, которые вырабатываются в результате естественно повторяюще-

гося сочетания раздражителей — сочетания, которое не контролируется экспериментатором и повторяется не по его воле. «Искусственные» условные рефлексы — это экспериментальные модели натуральных. Физиологический механизм образования натуральных и искусственных условных рефлексов принципиально одинаков. Но образование «искусственного» условного рефлекса происходит в несколько упрощенной, контролируемой и доступной воспроизведению форме. Элементарный пример таков. В стабок помещают собаку, у которой нормально функционируют дистантные рецепторы, а также все органы пищеварительного тракта. Животное берет едо, что является важным моментом постановки опыта. Собака видит, как загорается электрическая лампа. Этот первосигнальный раздражитель пока не будет для нее действительным — он безразличен, индифферентен, случаев. Связь между загоранием лампочки и восприятием этого явления собакой, конечно, имеет определенное физиологическое выражение (слегка сужается зрачок, изменяются биопотенциалы сетчатки и глазодвигательных мышц и т. п.), но в целом эта связь настолько слаба, что никакого влияния на физиологически существенные процессы в организме животного не оказывает. Не оказывает она, в частности, влияния и на деятельность секреторных органов, на слюноотделение, например. Но вот в экспериментально созданную ситуацию вводится одно кардинальное условие: индифферентный раздражитель сочетается с раздражителем, безусловно вызывающим слюноотделение, — пищей, воздействующей на рецепторы полости рта. Вслед за включением лампочки, через заданный интервал времени, собаку кормят. Многократно сочетая безусловный пищевой раздражитель с индифферентным, у животного вырабатывают условный рефлекс. Загорание лампочки вызывает у собаки слюноотделение до приема пищи и продолжает вызывать слюноотделение, когда собаку после включения лампочки уже не кормят. Раздражитель ранее индифферентный становится условным пищевым раздражителем. Это качество он приобретает временно; не сочетаясь с кормлением, он постепенно перестает вызывать слюнную секрецию. Происходит угасание условного рефлекса. Впрочем, стоит только возобновить пищевое подкрепление, как он восстановится целиком.

⁵⁵ И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 3, кн. 2, стр. 334.

⁵⁶ Ср.: И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 3, кн. 2, стр. 220 и Павловские среды, т. 3, стр. 262.

⁵⁷ См.: А. А. Ухтомский. Соч., т. 5, стр. 8.

Согласно общепринятым среди физиологов представлениям, «временная связь условного рефлекса отличается прежде всего стойкостью, почти необратимой запечатлеваемостью»⁵⁸. Торможение условного рефлекса при отсутствии подкрепления не приводит к необратимому разрушению временной связи.

Заслуживает внимания и то обстоятельство, что временная связь между восприятием индифферентным раздражителем (свет лампы) и слюноотделительным условным рефлексом вырабатывается у голодного подопытного животного; его тканям недостает питательных веществ. С этим связана и эффективность пищевого подкрепления. Как же возникло у собаки ощущение голода, каким путем информация о недостатке питания пришла в кору больших полушарий? Нейрогуморальный механизм оповещения коры в самых общих чертах заключается в том, что кровь голодного животного не содержит в себе мицеллярных структур (или «осколков», по образному выражению П. К. Анохина) молекул питательных веществ, и воздействие такой «голодной крови» на гипоталамические центры трансформируется последними в первые импульсы, идущие в кору⁵⁹.

Когда животное получит пищевое подкрепление, тканевой голод будет удовлетворен. Но это произойдет через пять-шесть часов после момента приема пищи. За этот срок она проходит ферментативную обработку и усваивается тканями (следствием чего и является поступление в кровь «осколков» молекул питательных веществ).

Между тем подкреплением служит, строго говоря, прием пищи. Он снимает и ощущение голода, хотя действительный тканевой голод будет удовлетворен по прошествии весьма длительного срока, через несколько часов.

Таким образом, временная связь между восприятием света загоревшейся лампы и слюноотделением базируется на постоянной связи между слюноотделением и пищей, находящейся в полости рта. Но и та, и другая связь между раздражителем и деятельностью организма строятся

на фундаменте обменного процесса. И поступление пищи в полость рта, и вспыхнувшая лампочка информируют организм о предстоящем удовлетворении тканевого голода и служат пусковым фактором для деятельности, способствующей усвоению пищи. Установленная закономерность — условный раздражитель — сигнализирует о безусловном — указывает на явное различие между этими раздражителями.

Но это «искусственный» условный рефлекс, модель естественного, «натурального», и, как любая модель вообще, он отличается от моделируемого объекта.

«Натуральный» условный рефлекс вырабатывается чаще всего не на отдельный раздражитель, а на комплекс раздражителей. Повторяющаяся сочетаемость «натуральных» условных раздражителей с безусловными — следствие объективных особенностей, присущих взаимосвязям между явлениями. Как известно, закономерность, пролагая себе дорогу в море случайностей, находит выражение в повторяющихся связях. Связи явлений, существенных для жизнедеятельности животного, с сопутствующими им явлениями отчетливо заметны при наблюдении за пищевыми раздражителями.

Организм и условия его существования сквапаны в единую цепь, связующим звеном которой является обмен веществ. Относительно регулярное удовлетворение тканевого голода — вот неперемнная основа сохранения жизни и развития жизнедеятельности любого организма. На этой основе построена система временных и постоянных связей между «деятельностями» организма и определенными явлениями, которые происходят в среде и каким-то образом соотносятся с питанием этого организма. Если эти явления имеют более или менее прямое отношение к пище, возникает основание назвать их пищевыми раздражителями.

Одни из них изменчивы — поэтому с ними возникают временные связи. Другие стабильны — с ними образованы связи постоянные.

По и те, и другие несут коре информацию о возможности удовлетворения тканевого голода.

Различные явления внешней среды за время индивидуальной жизни данного животного превращаются в сигналы о предстоящем удовлетворении тканевого голода.

Так, между мясом, находящимся в полости рта, и

⁵⁸ Л. Б. Коган. Основы физиологии высшей нервной деятельности. М., изд-во «Высшая школа», 1959, стр. 115.

⁵⁹ См.: П. К. Анохин. Узловые вопросы в изучении высшей нервной деятельности. «Проблемы высшей нервной деятельности». М., 1949.

слюноотделением существует постоянная связь, между запахом мяса и слюноотделением — временная.

Как видим, сигнал о предстоящем удовлетворении тканевого голода, пришедший из внешней среды, стал носителем соответствующей информации в результате условий жизни животного. А главное — это сигнал о *возможном* удовлетворении тканевого голода. Видеть пищу и обонять ее запах — одно, пережевывать ее, глотать и переваривать — другое. Пищевые раздражения нервных окончаний языка, полости рта и всего пищеварительного тракта служат для организма сигналами, гарантирующими удовлетворение тканевого голода. Если информации есть функция отношения числа возможных ответов до и после (получения информации), а «полная информация может даже оставить нам единственный возможный ответ»⁶⁰, то поступление пищи в полость рта есть (в нашем примере) своего рода качественный скачок, переход от «неполной информации» к полной, переход границы, за которой временное, условное соответствие события и сигнала переходит в неизменное, стабильное, безусловное.

Для сигнальных и безусловнорефлекторных раздражителей типичен известный элемент обобщенности.

Восприятие дистантных раздражителей играет большую роль в деятельности, определяемой инстинктами. На 45—50 день жизни котенок, который до этого не замечал мышей, при виде мыши «превращается в клубок ярости и злобы» (по выражению А. А. Машковцева), бросается на мышь, хватая ее (всегда) за голову и раскусывает ей череп. Как будто бы чисто специфическая реакция. Но А. А. Машковцеву «один раз удалось в Москве котенку в возрасте около двух месяцев показать убитого громадного зайца-русака. Котенок, который никогда еще не ловил мышей и не видал зайца, понюхав заячью кровь, с невероятной яростью прыгнул на зайца, вцепившись в его голову зубами»⁶¹.

Здесь интересно не только сходство рефлекторных реакций, но главным образом определенное различие

раздражителей — на другого рода раздражители (птицу, например), котенок именно такой реакции не дает. Здесь начинают проступать черты некоторой обобщенности пищевого объекта, который вызывает последственно запрограммированную реакцию.

В экспериментах на животных относительный признак не *отделяется* целиком. Он лишь выделяется в наглядно представленных объектах. Здесь резко обозначается качественное различие между двумя абстракциями — первосигнальной и второсигнальной. Последняя форма абстракции (или *abstractio vera*, «истинная») имеется только у человека и специфически связана с социальным генезисом его сознания, с употреблением знаков в процессах мышления и общения. Первосигнальная абстракция (или *abstractio in concreto*) присуща не только человеку, но и животным⁶².

Хотя Чарльз Белл еще в 1826 году категорически утверждал, что существует «**обратная афферентация и опережающее отражение**» между мозгом и мышцами

(«один нерв передает воздействие мозга на мышцу, а другой передает в мозг информацию об условиях, существующих в мышце»⁶³), потребовалось свыше ста лет для того, чтобы идея «нервного круга» преобразующе повлияла на понятие о рефлексе. А. Ф. Самойлов к концу 20-х годов нашего века выдвинул представление о «замкнутом рефлексе»; оно предшествовало кибернетическим воззрениям на «feed — back», «обратную связь» («обратное питание», точнее) и теории обратной афферентации⁶⁴. А. Ф. Самойлов считал, что «подавляющее большинство рефлексов в нашем теле бежит по замкнутому пути. Я беру в руку карандаш, чтобы писать. В течение всего времени, пока я держу карандаш в руке, из спинного мозга бегут импульсы к мышцам, которые участвуют в

⁶⁰ См.: Леон Бриллюэн. Наука и теория информации. М., Физматгиз, 1960, стр. 15.

⁶¹ А. А. Машковцев. Значение для биологии учения Ивана Петровича Павлова о высшей нервной деятельности. «Успехи современной биологии», XXVIII, вып. 1 (4), 1949, стр. 77.

⁶² Соответствующим образом можно интерпретировать, например, ряд наблюдений Тинбергена и Лоренца.

⁶³ См.: Ch. Bell. On the nervous circle which connects the voluntary muscles with the brain. «Philosophical Trans.», 1826, pt. 2, pp. 163—173. Цит. по: «Экспериментальная психология» (ред. С. С. Стивенс), М. Издательство, 1960.

⁶⁴ См.: П. К. Апохин. Проблема центра и периферии в современной физиологии нервной деятельности. «Проблема центра и периферии в физиологии нервной деятельности», Горький, 1935.

акте сокращения для удержания карандаша. Мышцы играют не только роль нашего рабочего органа, мышцы в то же время — своеобразный и по праву изначальный орган чувств нашего тела. В мышце между ее волокнами заложены особые чувствительные волокна, несущие импульсы центростремительно к спинному мозгу. Сокращение мышцы производит механическое раздражение нервных чувствительных окончаний в мышце; идущие отсюда сигналы контролируют, направляют в порядке рефлекса мышечную иннервацию и руководят таким образом сокращением мышц. В течение всего времени, пока я держу карандаш, в моем теле бегут импульсы один за другим от чувствительных окончаний мышц по нервам к спинному мозгу и отсюда по двигательным нервам к мышцам, от них через посредство механического раздражения опять к мышечным чувствительным окончаниям и так дальше все в том же порядке, осуществляя то явление, которое я предлагаю назвать замкнутым рефлексом... На рефлексорный процесс в нашем случае накладывается еще власть воли... По это проявление участия головного мозга в использовании спинномозговой рефлексорной машины совершается, в свою очередь, при помощи замкнутого кольцевого пути⁶⁵. Далсс А. Ф. Самойлов отмечал, что рефлексорное кольцо может замыкаться и «...не путем непосредственного контакта, а через посредство целой системы мертвых и живых частей, выполняющих разрыв в кольце возбуждения»⁶⁶.

Знаменитый 15-й тезис «Системы рефлексов в восходящем ряду» А. А. Ухтомского предлагает видеть в безусловном рефлекс частный, поздний и специальный продукт редукции рефлекса условного. Если доказать, что безусловный рефлекс есть результат непосредственного закрепления условного рефлекса, — камень преткновения Эдуарда Пфлюгера будет убран с пути развития рефлексорной теории, целесообразный характер безусловных рефлексов найдет рациональное объяснение. Естественный отбор закрепляет лишь деятельность заведомо биологически оправданную, совершенствующую особь.

⁶⁵ А. Ф. Самойлов. Кольцевой ритм возбуждения. Избр. статьи и речи. Изд-во АН СССР, 1946, стр. 257—258.

⁶⁶ Там же, стр. 259.

В этом объяснении есть доля логической несообразности, ибо биологически оправданный характер *условно-рефлексорного* акта постулирован, но не доказан, не объяснен.

Любой рефлексорный акт детерминирован, причинно обусловлен, вызван высшим раздражителем — об этом писал еще Декарт, и все это может быть сказано и в отношении условного рефлекса. Но это не объяснит причин возникновения и упрочения временной связи. По мысли П. К. Анохина, подкрепление (будучи частным случаем общего закона или принципа обратной афферентации) замыкает классическую рефлексорную дугу, обращая ее в цикл, в кольцо. Подкрепление, по сути дела, биологически оправдывает временную связь между воздействием и действием, придает условному рефлексу *целесообразность* в относительных, конечно, границах. Циклическая структура условно-рефлексорного акта обуславливает его относительную целесообразность в силу того, что «в головном мозгу, раньше чем появится действие, всегда формируется аппарат оценки этого действия»⁶⁷. Следовательно, предварительная оценка последствий «произвольного действия» есть проявление процесса, рефлексорного по своей природе⁶⁸.

Как полагает П. К. Анохин, изучение физиологических механизмов целостного поведенческого акта «должно расширить понятие рефлекса до понятия функциональной системы»⁶⁹. Под функциональной системой подразумевается динамическое объединение физиологических процессов, взаимодействие которых ведет к конечному приспособительному эффекту, отвечающему данной ситуации.

Неожиданное воздействие нового раздражителя, внезапные изменения окружающей обстановки вызывает в ответ рефлексорную ориентировочную реакцию или рефлекс «что такое?». Среди рефлексов, которые открыл и изучал И. П. Павлов, ориентировочный занимает особое место. Подобно безусловным рефлексам, он возникает без

⁶⁷ П. К. Анохин. Физиология и кибернетика. «Вопросы философии», 1957, 4, стр. 157.

⁶⁸ Ср.: П. К. Анохин. Внутреннее торможение как проблема физиологии. М., 1958.

⁶⁹ См.: П. К. Анохин. Новое о работе мозга. «Наука и человечество». М., 1965, стр. 36.

всякой предварительной выработки. Как и условные рефлексы, он изменяется в зависимости от индивидуального прошлого опыта: ориентировочный рефлекс угасает, когда снова и снова повторяется раздражитель, который его вызвал, угасает, когда изменившаяся ситуация становится привычной. Складывалось впечатление, что это «рефлекс на новизну». Но почему новизна раздражителя рефлекторно вызывает изменения мышечного тонуса, вегетативных процессов? Условный это рефлекс или безусловный?

Оригинальную интерпретацию этой проблемы дал И. М. Фейгенберг⁷⁰. Он рассматривает рефлекторные процессы в непосредственной связи с вероятностным прогнозированием событий⁷¹.

Общезвестно, что до недавнего времени проблема взаимоотношений живого и неживого рассматривалась главным образом в плоскости исследования происхождения живого из неживого. Наука фиксировала внимание на гранях перехода между живым и неживым. Однако за последние годы становится все более интересной и актуальной другая сторона проблемы взаимоотношений живого с неживым. Речь идет о *сравнении* этих категорий. С нарастающей настойчивостью жизнь ставит вопрос: сколь далеко может простираться аналогия между живым и неживым, сколь далеко может зайти параллель между животным и машиной?

И. П. Павлов говорил, что «именно идея детерминизма составляла для Декарта сущность понятия рефлекса, и отсюда вытекало представление Декарта о животном организме как о машине»⁷².

Это была плодотворная аналогия. Она помогла сформулировать само понятие рефлекса.

Думается, экспериментально-теоретические возможно-

сти рефлекторной концепции отнюдь не исчерпаны.

Тем не менее, любопытен «возврат *якобы* к старому», к антитезе «рефлекторное—произвольное», которая строится уже на принципиально ином фундаменте, заложенном успехами рефлекторной концепции. Ее главное завоевание остается неизблемым: физиологические механизмы регуляции действий признаются познаваемыми и причинно обусловленными. Но предполагается, что познаваемое и причинно обусловленное — это не только рефлекторное. И, располагая в ряд различные классы человеческих действий, Н. А. Бернштейн видит на одном из крайних флангов этого ряда рефлексы (и безусловные, и условные), а на другом — произвольные действия. На одном фланге — действия, программа и инициатива которых обусловлены внешним пусковым стимулом-сигналом. На другом фланге — «действия, для которых не только программа, но и инициатива начала целиком определяются изнутри индивида»⁷³, действия произвольные.

Короче, класс *нерефлекторных* действий, причинно определяемых «изнутри индивида», снова предъявляет права на существование.

Для рефлекторного акта существует определяющая внешняя причина. А признавая действия, причинно определяемые «изнутри» индивида, «Я признаю явление, происходящее ни отсюда, ни отсюда. Я говорю: собака подумала, собака желает, — и удовлетворяюсь. И это есть фикция. А причины явления так и нет»⁷⁴. А если я говорю: «человек подумал, человек желает», — и удовлетворяюсь этим объяснением, то фикция это или нет? Не испытывая никаких колебаний, ответить: «да, фикция» — на это способен не каждый. Ибо каждый (из неопровержимого личного опыта) знает, что его мысль, его желание *могут* быть причиной произвольного движения, действия. А причина желаний и мыслей, хотя она и лежит во внешнем мире, может быть так отдалена во времени и в пространстве от данного акта поведения, от данного действия, что и связать ее с этим действием трудно. Одним словом, на рефлекс это не очень похоже: внешнего сходства, во всяком

⁷⁰ См.: И. М. Фейгенберг. Некоторые черты сходства и различия условной и ориентировочной реакции. «Сложные формы условнорефлекторной деятельности» (XVIII Международный психологический конгресс. Симпозиум 3), М., 1966.

⁷¹ См.: И. М. Фейгенберг. Вероятностное прогнозирование и преднастройка к действиям. «Кибернетические аспекты деятельности мозга» (XVIII Международный психологический конгресс. Симпозиум 2), М., 1966.

⁷² И. П. Павлов. Избранные произведения, Госполитиздат, 1951, стр. 381.

⁷³ Н. А. Бернштейн. Пути и задачи физиологии активности. «Вопросы философии», 1961, 6, стр. 81.

⁷⁴ И. П. Павлов. Полн. собр. соч., т. 3, стр. 138.

случае, нет. Оно отсутствует потому, что между внешней причиной произвольного действия и совершением этого действия расположено неопределенно продолжительный отрезок времени, в течение которого возможен выбор различных вариантов действия. Причина не однозначно определяет действие. При этом в наших рассуждениях мы шли от осуществления произвольного действия к его причине; между тем обратный ход мысли — от причины к произвольному действию — сталкивает нас с новыми затруднениями: допустимо, что мы обнаружим подкласс внешних раздражителей, которые могут вызвать, а могут и не вызвать ожидаемое нами произвольное действие, причем эти возможности равновероятны.

Впрочем кардинальное отличие «произвольного» от «рефлекторного» в процессе наших рассуждений не определилось: и «рефлекторное» и «произвольное» свелось к работе мозга, в результате которой возникает связь между некоторым событием и действием организма.

Рефлекс — фундаментальное понятие физиологии высшей нервной деятельности. Понятие о рефлексе существенно и для теории отражения.

Опираясь этим понятием, мы убеждаемся в неразрывной преемственности между познанием и его эволюционной предысторией, между физиологическими механизмами отражения у человека и у животных.

Далее, с помощью понятия о рефлексе может быть физиологически обосновано важнейшее для гносеологии представление об органическом единстве отражения и деятельности.

В непосредственной взаимозависимости с понятием о рефлексе находится материалистический взгляд на акты поведения как на явления закономерные, причинно обусловленные, познаваемые. И наконец, понятие об условном рефлексе принадлежит видная роль в методологии исследования отражения.

Свойство отражения

Обсуждение различных взглядов на конкретные особенности свойства отражения введет нас в область попыток подтвердить известное предположение В. И. Ленина. Такого рода попытки, по всей очевидности, не должны противоречить исходным положениям, сформулированным в «Материализме и эмпириокритицизме» и должны идти в намеченном В. И. Лениным направлении.

Естественно обратиться к первоисточнику.

В. И. Ленин дважды высказывает предположение о существовании свойства отражения. В первый раз, критикуя Эрнста Маха. Если «одна разновидность» материи, а именно — органическая, обладает ясно выраженным свойством ощущать, то «в таком случае, — пишет Мах, — и здание, состоящее из материи, ощущение должно возникать как-то внезапно, или оно должно существовать в самом, так сказать, фундаменте этого здания»⁷⁶. Неразрешенность вопроса о происхождении ощущений Мах как бы ставит в вину материализму.

А «разве какая-нибудь другая философская точка зрения «решает» вопрос, для решения которого собрано еще недостаточно данных?»⁷⁶, — возражает В. И. Ленин и поясняет, что, в противоположность махизму, материализм «в полном согласии с естествознанием» считает материю первичной, а за вторичное берет сознание, мышление, ощущение — ибо в ясно выраженной форме ощущение связано с органической материей, а в «фундаменте самого здания материи» можно лишь предполагать существование способности, сходной с ощущением. «Таково предположение, например, известного немецкого естествоиспытателя Эрнста Геккеля, английского биолога Ллойда Моргана и др., не говоря о догадке Дидро»⁷⁷. И, показав идеалистическую сущность рассуждений Маха, создающих «видимость какого-то шага вперед», В. И. Ленин продолжает: «Эта видимость лживая, ибо на деле остается еще исследовать и исследовать, каким образом связывается материя, якобы не ощущающая вовсе, с материей, из тех же атомов (или электронов) составленной и в то же время обладающей ясно выраженной способностью ощущения»⁷⁸. В заключение В. И. Ленин еще раз подчеркивает, что вопрос этот не решен, что материализм ясно ставит его и тем дает толчок к разрешению этого вопроса на основе дальнейших экспериментальных исследований.

Одна деталь. Говоря о способности, сходной с ощущением, В. И. Ленин указывает, что можно лишь предпо-

⁷⁶ Эрнст Мах. Анализ ощущений, гл. XI, § 6. (Цит. по: В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 39).

⁷⁶ Там же.

⁷⁷ Там же, стр. 40.

⁷⁸ Там же.

лагать ее существование «в фундаменте самого здания материи». Эти слова иногда цитируются как ленинские. Но в исходном тексте они выделены кавычками: это слова Маха, цитата из «Анализа ощущений» — работы, которую критикует В. И. Ленин. Под «фундаментом здания материи», по-видимому, подразумевается *неорганическая* материя.

Во второй раз В. И. Ленин дает краткую формулировку своей гипотезы, критикуя «Грамматику науки» Пирсона.

Пирсон, как и Мах, отказывается рассматривать вопрос о происхождении сознания. Для Пирсона, который (в отличие от Маха и в особенности — от Авенариуса) «не сомневается нисколько в том, что человек мыслит при помощи мозга»⁷⁹, понятие сознания «не имеет никакого смысла за пределами нервной системы, родственной нашей, человеческой; целиком утверждать, что вся материя сознательна».

«Но логично предположить, что вся материя обладает свойством, по существу родственным ощущению, свойством отражения»⁸⁰.

Такое — в контексте — второе высказывание В. И. Ленина о свойстве отражения.

Некоторые современные авторы видят в этом высказывании основу для двух выводов: а) В. И. Ленин считал, что вся материя обладает свойством отражения, следовательно, свойство отражения есть всеобщее свойство материи; б) В. И. Ленин считал логичным предположить, что свойство отражения существует, следовательно, это свойство может быть «выявлено» путем «логических предположений» в любом взаимодействии материальных тел.

Оба вывода возможны, но не обязательны и потому оспоримы.

Оба ленинских высказывания о свойстве отражения имеют в принципе общий повод — идеалистические спекуляции на не решенном еще вопросе о происхождении ощущения, мысли, сознания. В. И. Ленин показывает, что для решения этого вопроса достаточных данных пока

(1908 г.) не собрано. Каких же данных недостает? Ощущение в ясно выраженных формах связано с *органической* материей: нет данных о скрытом в *неорганической* материи предшественнике ясно выраженных форм ощущения. Надо раскрыть связь между материей, которая, казалось бы, вовсе не ощущает, и материей, составленной из тех же атомов и электронов, но обладающей способностью ощущать. Здесь необходимы экспериментальные исследования; сейчас (1908 г.) можно лишь предполагать, что и у неорганической материи существует сходное с ощущением свойство. Свойством отражения, по существу родственным ощущению, обладает вся материя; ощущение, мысль, сознание выступают как выражение этого свойства на высших ступенях ее развития. Такова суть ленинского предположения: оно отрицает как абсолютный разрыв между ощущающей и неощущающей материей, так и философские утверждения о том, что вся материя сознательна.

Таким образом, В. И. Ленин считал логичным предположить, что у ощущения, мысли, сознания имеется предшественник в неорганическом мире. Но для того, чтобы установить, что он собой представляет, необходимы новые факты, сверх известных в то время, когда выдвигалась эта гипотеза.

В словах В. И. Ленина «вся материя обладает свойством отражения» заключена мысль о том, что проявления этого свойства имеются и в органическом и в неорганическом мире; абсолютное противопоставление органической и неорганической материи в этом отношении недопустимо. Отсюда еще не вытекает, что свойство отражения является *всеобщим* свойством материи.

Из общепризнанных и рекомендованных в справочных изданиях определений следует, что под «*всеобщим свойством* материи» надо подразумевать присущее всем материальным явлениям свойство, позволяющее мысленно объединить эти явления в философской категории «материя».

В. И. Ленин никогда не называл свойство отражения ни «всеобщим», ни «общим» свойством материи, и это вполне понятно, «ибо *единственное* «свойство» материи, с признанием которого связан и философский материа-

⁷⁹ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 90.

⁸⁰ Там же, стр. 91.

лизм, есть свойство *быть объективной реальностью*, существовать вне нашего сознания»⁸¹.

Вот действительно единственное *всеобщее свойство* материи. Присущее всем вещам свойство, «на основании которого они мысленно объединяются»⁸² в философской категории «материи».

Рассмотрев ленинские высказывания о свойстве отражения, один из исследователей приходит к следующему заключению: «Очевидно, речь у В. И. Ленина идет об *особом* (курсив наш. — А. Б.) свойстве материи, носителем которого выступают те или иные вещественные процессы, совершающиеся в реагирующих на внешние воздействия вещах, подобно тому, как носителем ощущения и вообще сознания выступают совершающиеся в мозгу человека нервные процессы»⁸³. Этот вывод вдвойне убедителен, благодаря подкупающей беспристрастности: он содержится в работе, озаглавленной «В. И. Ленин об отражении как всеобщем свойстве материи».

Всеобщее и особое — понятия различные, и там, где автор упомянутой работы предпринимает попытку доказать, что свойство отражения является *всеобщим*, он переходит от убедительных соображений к довольно спорным. В точности то же характерно и для некоторых других исследователей, разделяющих представление о всеобщности свойства отражения. Попытки обнаружить проявления свойства отражения в любом материальном объекте, в любом процессе взаимодействия — попытки зачастую весьма интересные — не всегда приводят к убедительным результатам.

Как нам представляется, ряд исследователей, характеризуя типические особенности конкретных проявлений свойства отражения, оперирует примерами, выбор которых сам по себе достоин внимания.

Обратимся к работе Я. Бетяева, опубликованной свыше двадцати лет назад. «Какова же эта способность материи, сходная с ощущением? Это способность материи к отражению. Известно, что всякое тело неорганической природы способно отражать температуру окружающего

воздуха, оно также отражает и влажность воздуха. Например, на основе учета способности ртути отражать изменения температуры окружающей среды построен термометр. На принципе отражения построен и барометр»⁸⁴.

Поскольку неизвестно, о каком барометре говорится — ртутном или anerоиде, попытаемся разобраться в сущности примера с ртутным термометром. Способность ртути расширяться при нагревании — мы имеем здесь дело с одним из простейших видов движения материи — Я. Бетяев считает проявлением свойства отражения. И он не одинок: десять лет спустя тот же пример приводит Ион Н. Бэлянский, который цитирует слова В. И. Ленина о том, что в неорганической материи «можно лишь предполагать» существование свойства отражения, и продолжает: «На какие факты, по нашему мнению, опирается это предположение? Любое физическое или химическое тело отражает известным образом изменение окружающих условий. Тела сокращаются или расширяются в зависимости от колебаний окружающей температуры, и на этой элементарной форме отражения основывается принцип действия термометров... Как громаден скачок от отражения температуры ртутью до человеческого мышления и даже от явления тропизма до человеческого сознания!»⁸⁵.

Воистину огромен скачок от тропизма — элементарной двигательной реакции простейшего живого существа — до человеческого сознания. Но как бы ни был огромен этот скачок — в нем есть нечто закономерное, в нем чувствуется внутренняя генетическая связь: не будь простейших организмов, не было бы и сложнейших; если бы простейшее не обладало каким-то зачатком способности ощущать — не существовал бы и человеческий мозг, способный ощущать, сознавать, мыслить.

Но «...как огромен скачок от отражения температуры ртутью до человеческого мышления!»⁸⁶. Невероятно огромен. Так огромен, что невольно закрадывается сомнение в самой возможности подобного скачка. Возходящая линия от жизнедеятельности простейшего до работы челове-

⁸¹ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 275.

⁸² Э. В. Ильенков. Всеобщее. Философская энциклопедия, т. 1, стр. 301.

⁸³ В. Н. Борисов. В. И. Ленин об отражении как всеобщем свойстве материи. М., 1960, стр. 16.

⁸⁴ Я. Бетяев. Основные черты марксистско-ленинского философского материализма. «Диалектический материализм». 1947, Изд-во «Московский рабочий», стр. 107.

⁸⁵ Ион Н. Бэлянский. Кибернетика и некоторые вопросы физиологии и психологии. «Вопросы философии», 1957, 3, стр. 164.

⁸⁶ Там же, стр. 164.

ческого мозга логически возможна и эволюционно закономерна. Провести восходящую линию от капли ртути до человеческого мозга можно лишь не задаваясь поисками внутренней логики развития. Ее здесь недостает.

Пример с термометром — иллюстрация совершенно четкого взгляда на свойство отражения. Пример призван раскрыть сущность этого свойства.

В чем же она заключена?

В способности молекул вещества ускорять или замедлять свое движение? Ведь именно благодаря этой способности движется ртуть в термометре.

Я. Бетяев и И. Бэлэнеску имеют в виду нечто иное. Они видят в отражении определенное последствие внешнего воздействия на данное материальное тело. Такое последствие, в котором сказались особенности этого воздействия.

Но когда эта мысль — очень ясная, вполне оправданная! — конкретизируется, когда ее подтверждают фактами, результаты получаются неожиданно любопытные. Все (подчеркиваем, буквально все) факты, приводимые Я. Бетяевым и И. Бэлэнеску, предполагают участие субъекта, приобретают значение в глазах *наблюдателя*. Капля ртути изменяет свой объем в зависимости от температурных колебаний окружающей среды. Однако примером избирается *ртутный термометр*. «Некоторые химические вещества могут отражать колебания света, изменения электромагнитных волн...» — к чему бы здесь человек? Но он появится: «...и на этом основывается принцип действия фотографического аппарата или аппарата для кинематографических съемок»⁸⁷. Следующий пример: «электрические и электронные процессы могут отражать как оптические стимулы, так и акустические...» — очень возможно; «...и на этом основывается действие таких аппаратов... как телефон, магнитофон, радио, фотоэлектрический глаз, телевизор и т. д.»⁸⁸.

Человек присутствует во всех этих примерах не только в качестве создателя аппаратов, в работе которых проявляется свойство отражения; человек входит и как *обязательный наблюдатель*, вне которого и «проявления свойства отражения» становятся какими-то неполными, не-

достаточными. И. Бэлэнеску ссылается на фотоаппарат и телевизор. Фотография — какой яркий пример отражения! С помощью фотоаппарата отражен, запечатлен образ, копия объекта фотографирования. «Да, фотография действительно является каким-то образом (объекта фотографирования. — А. Б.), но только... в глазах человека... Мы идеализируем, дополняем фотографию в своем воображении на основе опыта, прежних восприятий аналогичных объектов непосредственно в жизни. Наукой доказано, что даже такое сообразительное животное, как собака, не может узнать на фотографии своего хозяина. Собака не воспринимает фотографию как образ... В мозге же человека в идеальной форме достраивается образ»⁸⁹. А телевизор? Экран «воспроизводит объективную возможность интегрирования образа, но не весь образ. Образ же воспроизводится в сознании человека, смотрящего на экран телевизора... В сознании достраивается образ»⁹⁰.

Следовательно, проявления свойства отражения в неорганической природе должны еще «достраиваться в сознании». Если учесть, что сознание является высшим проявлением этого свойства, то контуры порочного круга обозначаются в этих умозаключениях с достаточной резкостью.

О. В. Лапшина определяет свойство отражения так: «Внешние и внутренние, явные и скрытые от непосредственного наблюдения изменения тела под действием материальной среды дают возможность судить о степени и характере самих внешних воздействий. Эти-то изменения и есть отражение данным телом окружающей среды.

Отражение, следовательно, есть свойство всех материальных тел реагировать или отвечать общими и специфическими адекватными изменениями на внешние материальные воздействия в соответствии с их качеством и интенсивностью»⁹¹.

Как будто бы во взглядах О. В. Лапшина нет ничего противоречащего высказываниям Я. Бетяева и И. Бэлэнеску. Возникает понятное желание посмотреть, появится

⁸⁷ Б. С. Украинцев. О сущности элементарного отражения. «Вопросы философии», 1963, 2, стр. 74.

⁸⁸ Там же.

⁹¹ О. В. Лапшина. Материалистическая теория отражения и учение о развитии живой материи. «Вопросы философии», 1958, 4, стр. 78.

⁸⁷ Ион П. Бэлэнеску. Указ. работа, стр. 164.

⁸⁸ Там же, стр. 164.

ли человек-наблюдатель в примерах, иллюстрирующих определение О. В. Лапшина.

Человек-наблюдатель появляется. В первой же строке, «Для опытного геолога кусок породы достаточно красноречиво говорит о том, каким действиям влаги, температуры, каким механическим воздействиям он подвергался. Кусок породы говорит также более или менее точно о длительности и интенсивности этих воздействий. Однако геолог ничего не сумеет определить, если прежде не выяснит, что за порода перед ним, каковы ее особенности, качество, структура»⁸².

Возможно, что появление наблюдателя — не более чем случайное совпадение. Обломок горной породы и фотографический снимок имеют мало сходного и, быть может, мы искусственно аналогизируем примеры далекие от внутренней общности.

«Положение дела существенно не меняется от того, будет ли отражение иметь «фотографическое» сходство с единичным явлением, запечатленным в данном теле (след животного на снегу, фотография), или же предмет отразит целую серию разновременных и разнокачественных воздействий среды не столь фотографично»⁸³.

Таким образом, мы не сделали натяжки. Просто Я. Бетяев и И. Бэлэнэску оперируют примерами с термометром, фотографией, телевизором — примерами, в которых возможен любой, так сказать, неквалифицированный человек-наблюдатель. А О. В. Лапшин последовательно расширяет сферу демонстративных «проявлений свойства отражения», исходя из возможности *квалифицированного* наблюдения. Человек-наблюдатель О. В. Лапшина — специалист, профессионал.

Не слишком ли поспешно обобщение на основе одного примера с «опытным геологом»? По-видимому, нет: О. В. Лапшин приводит еще один пример. «Опытный зоолог или ботаник даже по внешнему виду животного или растения с достаточно большой точностью определит особенности объективных условий среды, в которых обычно существуют животные и растения данного вида». По мнению О. В. Лапшина, «оба примера говорят о том, что различные по своей природе материальные тела в специ-

фической форме отражают внешнюю среду, обладая общим свойством отражения»⁸⁴.

Откуда этот обязательный наблюдатель?

Это система, принимающая информацию. О. В. Лапшин, Я. Бетяев и И. Бэлэнэску описывают различные случаи *соответствия* явлений друг другу. А поскольку в подобных случаях одни явления содержат сведения о других, авторы, желая раскрыть сущность примера, вводят аппарат приема и оценки сведений, приемник информации.

Если бы соответствие выступало под своим собственным именем, появление системы, принимающей информацию, не казалось бы странным. Описывая сведения, логично упомянуть о возможности их передачи. Но авторы описывают *свойство отражения* в его первых элементарных проявлениях — свойство, развитие которого достигает высшей степени в деятельности человеческого мозга. Причем генетической линии от низшего к высшему провести здесь, по-видимому, нельзя. Кому покажется убедительным утверждение, что способность ощущать и мыслить имеет *по происхождению* нечто общее с примитивным снегом? Гораздо убедительнее выглядят примеры И. Бэлэнэску, который считает элементарным проявлением свойства отражения фотохимические процессы. Но когда их конечный результат — фотографию — О. В. Лапшин заключает в одни скобки со следами на снегу, то логике *обсуждаемой гипотезы* это не противоречит. О. В. Лапшин ставит точки над *i*. След животного на снегу может сказать охотнику больше, чем фотоснимок этого животного. След на снегу и фотография — различные и в равной мере законные примеры *запечатления* внешних воздействий. Запечатления? Почему бы не сказать «отражения внешних воздействий»? Это слово сюда вполне подходит.

Слово подходит вполне. Но речь идет о фактах, а они могут иметь со свойством отражения столько же генетически общего, сколько гонимые собаки — с созвездием Гонимых псов. Родство наименований не подтверждает родства наименованных явлений.

Мы заимствуем у Л. С. Выготского эту эффектную антитезу не с тем, чтобы отрицать всякую общность примеров, описанных И. Бэлэнэску и О. В. Лапшиным, с про-

⁸² Там же, стр. 79—80.

⁸³ О. В. Лапшин. Указ. работа, стр. 80.

⁸⁴ О. В. Лапшин. Указ. работа, стр. 80 (разрядка автора).

цессом отражения действительности. Ощущение (образ) правильно сравнивают с фотоснимком. Современный поэт говорит о событиях, которые отпечатывались у него в памяти, «как следы на снегу», и этому (пусть тривиальному) сравнению нельзя отказать в меткости.

Отсутствует не сходство. Отсутствует генетическое родство.

Заслуживает внимания ход рассуждений О. В. Лапшина. Он указывает, что «определяя ощущение как свойство лишь высокоорганизованной материи, мозга, В. И. Ленин высказал важное предположение, что вся материя обладает свойством, родственным с ощущением, свойством отражения (Соч., т. 14, стр. 34)⁹⁵. Но в указанном месте В. И. Ленин вообще не упоминает о мозге и связывает ощущение с «органической материей».

«С развитием биологии и физиологии гипотеза, выдвинутая В. И. Лениным столетия тому назад, получила полное естественно-научное подтверждение. Предположение об отражении материальными телами внешней среды как общем свойстве материи превратилось за это время в доказанный научным путем взгляд на развитие типов отражения в ходе поступательного развития материи. Оказалось, что при всем качественном и количественном различии типы и формы отражения имеют нечто общее, дающее возможность выявить свойство отражения в любом материальном теле»⁹⁶.

Таким образом, столетия спустя «оказалось», что свойство отражения можно «выявить» в любом материальном теле, и приводимые О. В. Лапшиным примеры должны это подтвердить.

Вспомним эти примеры. Быть может, в те времена, когда создавался «Материализм и эмпириокритицизм», не существовало «опытных» геологов, ботаников, зоологов, способных обнаружить влияние среды на куски породы, на внешний вид животных? Невероятно. А фотография? Почему же В. И. Ленин, сравнив ощущение с фотоснимком, пишет на соседней странице, что существование в неорганической материи свойства отражения «можно лишь предполагать»? Возможен единственный логичный ответ на эти вопросы: в 1908 году не было *основы*, позволяющей

объединить все эти факты и рассмотреть их в совокупности как наглядные примеры «выявления» свойства отражения в любом материальном теле. А к 1958 году эта основа сложилась и оказалось, что свойство отражения выявляется буквально повсюду.

В чем же эта основа?

«Известно, что в природе всеобщая связь и взаимодействие проявляются в конкретных механических, физических, химических, биологических формах движения, формах взаимодействия и взаимосвязи тел. Каждое отдельно взятое материальное тело не изолировано от внешней среды, но является ее частью. Все эти действия среды падают какое-то свое запечатление в данном теле. Можно сказать, что взаимосвязь и взаимодействие материальных тел проявляются и как их взаимоотражение. Каждый кусок вещества при всех особенностях его строения так или иначе отражает влияния внешней среды и в то же время оказывает обратное воздействие на среду, вызывая изменения в окружающих телах»⁹⁷.

Цитированный абзац, в котором излагаются, бесспорно, верные соображения, начинается со слова «известно». И логика вещей ставит перед нами последний вопрос: *когда* это стало известно? Столетия спустя после выхода в свет «Материализма и эмпириокритицизма»? Насколько ранее?

Думается, несколько ранее. Думается, все это было известно и за столетия до того, как был издан «Материализм и эмпириокритицизм».

Следовательно, теоретические соображения О. В. Лапшина слабо согласуются с предположительным характером ленинских высказываний о существовании свойства отражения.

Неоспоримо, что свойство отражения проявляется именно в процессе взаимодействия. Вполне возможно, что запечатление воздействий, сохранение их следов, надо рассматривать как наиболее общую качественную особенность всех проявлений свойства отражения. Ничего принципиально ошибочного в этих тезисах по-видимому нет. Беда их в том, что они абстрактны и, следовательно, еще не заслужили права именоваться истинными. А когда эти тезисы конкретизируют, принимая за проявление свойство

⁹⁵ О. В. Лапшин. Указ. работа, стр. 78.

⁹⁶ Там же.

⁹⁷ О. В. Лапшин. Указ. работа, стр. 79.

ва отражения среды *всякого* воздействия на *всякое* материальное тело, — появляется тенденция предельно расширять объем понятия «свойство отражения». Эта тенденция ведет к прямому отождествлению взаимодействия и отражения, к попыткам генетически связать отраженные действительности с многообразными формами связей *соответствия* между явлениями. В результате свойство отражения лишается качественной специфики, обращается в нечто всеобщее, совершенно явное. И традиционный приемник информации — человек-наблюдатель, которого требуют примеры Я. Бетяева, И. Бэлэнеску, О. В. Лапшина, становится молчаливым свидетелем отождествления отражения с различными видами движения материи. Механическое движение (примятый снег), физическое (ртуть в термометре), химическое (фотография), наконец, геологическое⁹⁸ и биологическое (кусочек горной породы, растение, животное) с точки зрения человека-наблюдателя превращаются в одинаково элементарные проявления свойства отражения.

Этот путь привлекателен тем, что обещает необыкновенное обилие доказательств существования свойства отражения. О. В. Лапшин, следуя Тодору Павлову, характеризует запечатление воздействий как необходимую черту свойства отражения. Но наличие у свойства отражения хотя бы одной конкретной особенности уже мешает «выявлять» его существование с полной свободой. А. Н. Рякин полностью отождествляет свойство отражения и взаимодействия, и его объемистая работа насыщается примерами, иллюстрирующими очевидность свойства, существование которого В. И. Ленин считал возможным только предполагать. А высказывая в «Теории отражения» Тодора Павлова мысль о запечатлении воздействий? «Это — механицизм», «это — игра случая без наличия железной необходимости», «это — путь к интуитивизму и монадологии Лейбница»⁹⁹. И «вообще в рассматриваемой работе Т. Павлова приводится много естественных фактов, но они буквально тонут в бесконечных абстрактных рассуж-

дениях»¹⁰⁰. Иного мнения А. Н. Рякин о своей собственной работе: она «имеет теоретико-познавательное значение и раскрывает в значительном ряде важнейших случаев связь марксистско-ленинской философии и современного естествознания»¹⁰¹. Дабы читатель не мог в этом усомниться, рекомендуем его вниманию следующий ниже абзац.

«Жизненный опыт каждого учит, что *зеркальное отражение* весьма распространено в природе. Все тела адекватно отражаются от зеркальной поверхности при наличии ее обычного, неискаженного и невозмущенного состояния. В самом деле, зрячий человек видит себя, глядя в нормальное (неискаженное) зеркало, таким, какой он есть в действительности. Но идеалисты могут сказать: адекватное отражение человеческой фигуры от зеркальной поверхности есть выражение некоего субъективного свойства, присущего только человеку, обладающему сознанием: все же другие тела вовсе не отражаются. Доказать несостоятельность этой идеалистической точки зрения может каждый, проделав следующий простой опыт: поставим против зеркала стул (или другой какой угодно предмет), а сами отойдем в сторону так, чтобы наша фигура не отражалась в зеркале. При соответствующем выборе места своего расположения мы увидим в зеркале отражение стула в отсутствии отражения нашего лица или фигуры. Нечто подобное можно наблюдать в природе. Кто бывал хоть раз на крутых берегах могучих сибирских рек, тот навсегда сохранит в своей памяти картину отражений в их водах неописуемых красавиц таежных лесов — лиственниц»¹⁰².

Самая пристрастная критика работы А. Н. Рякина не скажет о ней больше, чем говорит эта выдержка. Предоставим читателю право судить — случайно ли, что именно в этой работе нашла наиболее полное выражение тенденция к повсеместному обнаружению проявлений свойства отражения.

Непредубежденный анализ данной тенденции приводит Б. С. Украинцева к обоснованному выводу: «Если

⁹⁸ По классификации Б. М. Кедрова. См. «Философские проблемы современного естествознания». Тр. Всесоюзного совещания, М., Изд-во АН СССР, 1959, стр. 182—184.

⁹⁹ А. Н. Рякин. Об отражении как общем свойстве всей материи. Калуга, 1958, стр. 85.

¹⁰⁰ А. Н. Рякин. Указ. работа, стр. 7.

¹⁰¹ Там же, стр. 5.

¹⁰² Там же, стр. 107.

отображение¹⁰³ в неорганической материи приравнивается к взаимодействию, то тем самым оно сводится к той или иной форме движения материи. Такое толкование не продвигает нас ни на шаг в понимании свойства отражения. Просто вводится ненужное понятие для обозначения связи и движения¹⁰⁴.

Любопытная попытка преодолеть противоречия, возникающие в результате отождествления отражения со взаимодействием, предпринята в содержательной работе В. Н. Борисова. Он не отрицает очевидности: «Если бы В. И. Ленин понимал под отражением просто ответные реакции вещей на внешние воздействия, он не говорил бы о нем предположительно, поскольку наличие таких реакций и их соответствие вызывающим их воздействиям является совершенно очевидным фактом»¹⁰⁵. Это обзывающее признание сочетается с завершающими работу В. И. Борисова примерами: свойство отражения проявляется в отклонении магнитной стрелки под действием залежей магнитного железняка; в движении ракеты отражаются действия газовой струи, земного притяжения и атмосферных условий; в образовании нового вещества — в результате химической реакции — отражается взаимодействие исходных веществ и т. д. Примерам предпослано утверждение, не оставляющее места для оговорок: «В неорганической природе отражение осуществляется в рамках механического, физического и химического взаимодействия вещей. Достаточно взять самые простые примеры взаимодействия материальных объектов...»¹⁰⁶. И примеры подобраны действительно простые, относящиеся к категории столь «очевидных фактов», что о них никто не стал бы говорить в предположительной форме.

Первое положение, видимо, противоречит завершающему; как же разрешается это противоречие в концепции В. Н. Борисова?

По его мнению, В. И. Ленин намечает два направления в разработке проблемы отражения: 1) исследование раз-

личных конкретных форм отражения и 2) выяснение общих черт отражения, характеризующих все его конкретные формы. В. Н. Борисов, выявляя свойство отражения в неорганическом мире, идет во втором направлении.

В процессе познания существование предмета, по выражению Г. В. Плеханова, «удваивается»: с одной стороны, предмет познания продолжает существовать объективно, сам по себе, а с другой стороны, существует как отражение в сознании, существует в виде наших знаний, сведений о нем. Конечно, говорит В. Н. Борисов, отражение в низших формах нельзя рассматривать как знание отражаемого предмета. Конечно, камень не ощущает и, увеличиваясь при нагревании, ничего об этом не знает. И все-таки, когда любой предмет реагирует на внешние воздействия, их существование как бы удваивается: воздействия существуют и сами по себе и в реакциях, ими вызванных. Воздействия воспроизводятся в ответных реакциях; скажем проще — по реакции можно судить о воздействии, реакция содержит сумму сведений о воздействии.

И отражение предмета в сознании тоже содержит сумму сведений о предмете.

Явное сходство! И там и здесь предмет «удваивается»: существует сам по себе и в виде сведений о себе.

Следовательно, определять отражение как результат взаимодействия, как реагирование — недостаточно. Свойство отражения проявляется в том, что реакция есть «воспроизведение» воздействия.

К вполне логичным рассуждениям В. Н. Борисова остается добавить, что «воспроизведение» воздействия в виде сведений о нем говорит лишь о соответствии реакции воздействию.

Да, по... «наличие таких реакций и их соответствие вызывающим их воздействиям является совершенно очевидным фактом»¹⁰⁷, о котором В. И. Ленин не мог говорить предположительно.

По-видимому, В. Н. Борисову не удалось разрешить противоречие, заложенное внутри самой тенденции к обязательному «выявлению» свойства отражения во всех без исключения фактах взаимодействия материальных тел.

Многие философы и многие естественные ученые считают, что не так уж легко и просто обнаружить прямое под-

¹⁰³ Б. С. Украинцев полагает, что приблизительно к неорганической материи термин «отображение» точнее, чем «отражение».

¹⁰⁴ Б. С. Украинцев. О сущности элементарного отображения. «Вопросы философии», 1960, 2, стр. 65.

¹⁰⁵ В. Н. Борисов. В. И. Ленин об отражении как всеобщем свойстве материи. М., 1960, стр. 15.

¹⁰⁶ Там же, стр. 27.

¹⁰⁷ В. И. Борисов. Указ. работа, стр. 15 (курсив наш. — А. Б.).

тверждение ленинских положений о существовании в органическом мире свойства, родственного ощущению. «Естествознание в наши дни, — писал Э. А. Асратян, — к сожалению, не может еще похвастаться значительными достижениями в естественнонаучном обосновании этих важнейших положений». И, на трезвый взгляд естествоиспытателя, «остаётся ещё задачей строго научное разграничение на основании достоверных экспериментальных фактов... вопроса об эволюции свойства отражения в пределах неорганической материи»¹⁰⁸. Такой подход к проблеме отличается от утверждений о том, что «свойство отражения можно выявить в любом материальном теле», — утверждений, нередко сопровождаемых попытками «выявлять» это свойство. Понятно, что предположения о проявлениях и особенностях свойства отражения необходимы. Вопрос о том, из каких предпосылок исходят и на какие факты опираются. Свойство отражения, по словам В. И. Ленина, сходно с ощущением, по существу родственное с ним; это необходимо исследовать. Ленинские замечания о недостатке фактических данных и о роли дальнейших экспериментальных исследований также существенны для современных суждений о свойстве отражения; сколько-нибудь прочной фактической опорой этих суждений, вероятно, могут явиться относительно новые данные. В онтологическом же плане первоочередное место должно занять решение вопроса об отношении свойства отражения к движению материи.

Свойство отражения и движения материи Движение есть способ существования материи. Формы движения материи многообразны: общие черты, свойственные всем формам движения материи, определяются как изменение, взаимодействие, перемещение. Изменение, взаимодействие и перемещение представляют собой три стороны движения. И с каким бы видом движения материи мы ни сталкивались, все эти три стороны движения будут налично.

Но степень проявления этих трех сторон различна в зависимости от формы движения. Если взять движение механическое, то здесь на передний план выступает пере-

мещение, хотя оно немисливо вне изменения и взаимодействия материальных тел. При химической форме движения доминирует изменение, но оно является следствием взаимодействия и перемещения атомов и молекул. Если же рассматривать качественные особенности биологической формы движения материи, то в первую очередь обращает на себя внимание *взаимодействие* — взаимодействие живой системы с окружающей средой (что составляет первооснову биологических процессов вообще) и взаимодействие компонентов живой системы (что составляет перманентное условие существования живых систем). Понятно, что ведущая сторона биологической формы движения — взаимодействие — предполагает изменение и перемещение живой системы и образующих ее элементов.

Свойство отражения приобретает ясно выраженные формы в живой природе, в процессах, где ведущая роль принадлежит именно взаимодействию. Попытки отождествить отражение со всеми видами взаимодействия (или с любыми последствиями взаимодействия) как будто бы не привели к достаточно эффективным результатам. Взаимодействие — неотъемлемая сторона любой формы движения материи, и мы уже видели, как любая форма движения материи под определенным углом зрения превращалась в яркое «проявление свойства отражения», а свойство отражения постепенно теряло всякий намек на конкретные отличительные признаки.

Естественно предположить, что отражение — не любой, но *особый* вид взаимодействия. И нет никакой логической необходимости сводить отражение к основным формам движения — механическому, физическому, биологическому и т. д. Отражение может сопутствовать этим формам движения и проявляться в зависимости от специфики взаимодействия в данном конкретном процессе.

Исследуя взаимодействие, Гегель (в «Приращении» к § 156 «Науки логики») приводит в качестве характерного примера взаимодействие органов и функций живого организма¹⁰⁹. По этому поводу Энгельс делает любопытное замечание: «То, что Гегель называет взаимодействием, есть *органическое тело*, которое поэтому и образует переход к сознанию...»¹¹⁰.

¹⁰⁹ Гегель. Соч., т. 1, М.—Л., Госиздат, 1929, стр. 259.

¹¹⁰ Ф. Энгельс. Дialectика природы, 1948, стр. 252.

¹⁰⁸ Э. А. Асратян. Марксистско-ленинская теория отражения и учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности (статья первая). «Вопросы философии», 1955, 5, стр. 35.

В чем же специфика взаимодействия в органических телах — специфика, образующая переход к сознанию?

Общезвестно, что Энгельс рассматривал жизнь как способ существования белковых тел, как взаимодействие живого с окружающей средой в форме обмена веществ.

Взаимодействие является существенной стороной различных процессов, происходящих и в неживой природе. Есть в неживой природе и такая форма взаимодействия как обмен веществ. Энгельс считал, что обмен веществ существует и в неорганическом, и в органическом мире. В результате обмена веществ неорганические тела теряют характерную для них структуру: так, взаимодействие с окружающей средой превращает гранитные скалы в россыль камней. Обмен веществ в неорганической природе есть причина превращения данного материального тела в другое тело (или тела). Напротив, в органическом мире обмен веществ служит непременным условием *сохранения* и развития характерной структуры данного тела. Энгельс берет в качестве примера окислительные процессы: «Металл в результате окисления превращается в ржавчину. Но то, что в мертвых телах является причиной разрушения, у белка становится *основным условием существования*»¹¹¹. Окислительные процессы, происходящие в организме животного, составляют непременное условие его существования.

Разрушение неорганических тел в результате обмена веществ с окружающей средой есть переход этих тел от относительно сложной структурной организации — к более хаотичной, от состояния более упорядоченного к менее упорядоченному, от состояния менее вероятного — к более вероятному. Напротив, живой системе обмен веществ с окружающей средой обеспечивает возможность существовать в виде чрезвычайно сложной структуры, не переходящей к более вероятному состоянию — менее упорядоченному.

Таким образом, взаимодействие с окружающей средой сохраняет органическое тело¹¹², а не разрушает его: очевидно, своеобразная устойчивость органического тела соз-

дается специфическим взаимодействием его компонентов.

Специфическое взаимодействие компонентов органического тела, в свою очередь, исчезнет и сменится распадом, если данное тело полностью лишится взаимодействия с окружающей средой.

Следовательно, перед нами *кратное* взаимодействие: взаимодействие тела с окружающей средой образует единство со взаимодействием компонентов тела.

Нет необходимости пространно доказывать, что кратное взаимодействие, основу которого составляет обмен веществ с окружающей средой, создает широкие возможности для развития свойства отражения. И знаменательно: мы пришли к отправному пункту ленинской гипотезы об этом свойстве, существующем и в неорганическом мире.

Говоря о том, что «ощущения связаны с определенными процессами в организме»¹¹³ (и это вынужденно, признает даже Эрнст Мах), В. И. Ленин ставит два вопроса: «Не связаны ли эти «процессы» с обменом веществ между организмом и внешним миром? Мог ли бы происходить обмен веществ, если бы ощущения данного организма не давали ему объективно правильного представления об этом внешнем мире?»¹¹⁴.

Ответ подразумевается.

Обмен веществ между данным организмом и окружающим миром возможен только при том необходимом условии, что ощущения данного организма дают ему объективно правильное представление об окружающем мире, позволяют данному организму ориентироваться в поисках питательных веществ, биологически оправданно реагировать на изменения, происходящие в окружающей среде, которые влияют на течение обменных процессов. Объективно правильные сведения о внешнем мире являются необходимым условием и составной частью актов *регуляции*, вне которой невозможен обмен веществ с окружающей средой.

Указав на биологическое значение ощущений, В. И. Ленин переходит к проблеме их происхождения и принципиально эту проблему решает, формулируя гипоте-

Ощущения и обмен веществ

¹¹¹ См.: Энгельс. Анти-Дюринг, 1951, стр. 77—78.

¹¹² Сохраняет в течение некоторого отрезка времени. Взаимодействие с окружающей средой — процесс диалектический, его значение переходит в свою противоположность.

¹¹³ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 38.

¹¹⁴ Там же.

зу о существовании в неорганической материи свойства, сходного с ощущением.

В чем же заключается сходство этой способности с ощущением?

Почему эта способность не находит в неорганическом мире действительных стимулов к развитию?

С какими явлениями неорганического мира эта способность специфически связана?

Ответ на первый вопрос возвращает нас к ленинской мысли о том, что обмен веществ с окружающей средой невозможен без ощущений, которые дают объективно правильное представление о внешнем мире¹¹⁵. Эта мысль применима ко всем живым системам. Обмен веществ (как способ существования в среде) предполагает регуляцию жизнедеятельности, а для регуляции необходим приток сведений о событиях, которые влияют или могут повлиять на живую систему.

Итак, приемы и сохранение информации¹¹⁶ составляют обязательное звено кратного взаимодействия — взаимодействия с окружающей средой и взаимодействия компонентов живой системы. Однако прием и сохранение информации могут иметь место и в неорганических системах.

Предположительный ответ на первый из трех вопросов: свойство отражения в неорганическом мире выражается в приеме и сохранении информации — определенное сходство (и генетическое родство) с ощущением не подлежат сомнению. Ответ может быть подтвержден или опровергнут фактами.

Ответ на второй вопрос имплицитно содержится в ленинской оценке биологического значения ощущений. Очевидно, что свойство отражения обладает такими особенностями, которые способствуют обменным процессам

¹¹⁵ Должно оговорить, что на соответствующих страницах «Материализма и эмпириокритицизма» термины «ощущение» и «представление» употреблены в широком общепониманном смысле: так, В. И. Ленин особо подчеркивает, что в данном случае говорится об «ощущениях» — свойстве всей органической материи (а не о субъективном образе объективного мира, возникающем на эволюционно высокой ступени развития).

¹¹⁶ Отношение принимаемой информации к сохраняемой имеет сугубо важное значение, и в процессе регуляции, и собственно в процессе приема (сказанное относится прежде всего к живым системам).

живых систем; а там, где обмен веществ со средой разрушает материальные тела — т. е. в неорганическом мире — там и свойство отражения не получает сколько-нибудь полного развития.

И это утверждение требует фактической проверки; впрочем, оно сформулировано на основе общеизвестных и достоверных данных, теоретическая интерпретация которых осторожна, если не тривиальна.

Ответ на третий вопрос предполагает следующую группировку доводов.

Отражение — особая форма взаимодействия. Таково было исходное предположение. В дальнейшем мы убедились, что развитию этой «особой формы» в наибольшей степени благоприятствует специфика живых систем.

А, быть может, свойство отражения — это свойство систем? Не обязательно живых — системы существуют и в неорганическом мире. Не обязательно любых — материальные системы необозримо многообразны. Но можно допустить, что отражение есть *особая форма взаимодействия, которая образуется на стыке двух процессов: 1) взаимодействия системы со средой и 2) взаимодействия компонентов системы.*

Обсуждение и проверка этого предположения кладут конец относительной свободе, с которой мы пользовались терминами «система», «живая система»; появилась необходимость избрать приспосабливаемые определения.

Определяя систему как комплекс взаимосвязанных компонентов, Людвиг Бергалауфи относит живые системы к числу открытых, то есть постоянно-обменивающихся веществами и энергией с окружающей средой; абсолютное большинство живых систем является *целостным*, т. е. (критерий Холла-Фейджина) изменение в одном компоненте системы влечет за собой изменения в других и во всей системе¹¹⁷.

Живые системы относятся к классу саморегулирующихся; саморегуляция осуществима в таких системах, которые связаны с внешним миром не только потоком энергии или метаболизмом, но также потоком впечатлений —

¹¹⁷ Стоит обсудить вопрос об «ослабленном» критерии Холла-Фейджина: целостной признается система, включающая в числе прочих ряд таких компонентов, изменение которых влечет за собой изменение других компонентов и всей системы.

приходящих сообщений — и действий — исходящих сообщений»¹¹⁸.

Обращает на себя внимание и чрезвычайная структурная сложность живых систем; биологическая форма движения материи осуществляется на весьма высоком уровне ее организации.

По-видимому, устойчивая сложность организации, упорядоченная структура неорганических материальных систем (таких, как, например, кристаллические) — признак, которым нельзя пренебрегать при сопоставлении явлений органического и неорганического мира.

Примитивные аналогии между кристаллами — «индивидуумами неживой природы» — и растениями и животными, «живыми индивидуумами», давно отошли в прошлое. В настоящее время живые системы и кристаллические структуры сопоставляются как открытые и закрытые системы; равновесие, свойственное и тем и другим системам, качественно неравнозначно. Так, живым системам присуще подвижное равновесие, некоторое постоянство характеристик при непрерывном вводе и выводе веществ и энергии; поэтому, говорит Бергаламфи, «организм напоминает скорее пламя, нежели кристалл»¹¹⁹.

Сличая проявления отражения у живых систем с различными особенностями упорядоченных структур неорганического мира, нельзя не обратить внимание на гистерезисные свойства, характерные для ряда неорганических тел.

Домены — области спонтанного намагничивания — существуют в ферромагнетиках (железо, кобальт, гадолиний, некоторые соединения марганца и хрома) благодаря кристаллической упорядоченности их строения. С особенностями взаиморасположения (и соответственно — взаимодействием) доменов¹²⁰ связана магнитный гистерезис. Диэлектрический гистерезис открыт И. В. Курчатовым, является свойством сегнетоэлектриков, также обладающих доменной структурой¹²¹; своеобразны и слабо изу-

ченные формы гистерезиса существуют и в сложно организованных коллоидных структурах.

Под гистерезисом понимают изменение реакции тела на внешние воздействия в зависимости от следов прошлых воздействий того же характера. Таким образом, гистерезисные свойства тела под влиянием внешних воздействий изменяются на всем протяжении его существования. Каждое данное проявление гистерезисных свойств есть продукт предшествующей истории данного тела. Запечатление следов воздействий влияет на характер последующего реагирования.

Нечто сходное можно наблюдать и в живых системах; А. А. Ухтомский сравнивал гистерезисные явления в неорганической материи с процессами, происходящими в клетках коры головного мозга: «...и если уж роль следов во времени заставляет учитывать себя в магнитах, в коллоидном гистерезисе, в отрезке нерва, то надо думать, что в клетке... да еще в кортикальной, передача следов от момента к моменту должна играть первенствующую роль»¹²².

Знакомые устройства многообразны и конструируются по зачастую несходным принципам; тем не менее, следует упомянуть об использовании ферритовых сердечников с прямоугольной петлей гистерезиса в качестве запоминающих элементов в информационно-логических машинах.

Сходство гистерезисных явлений со свойством отражения прослеживается и при анализе *тройственной природы* реагирования живых систем: 1) каждая данная реакция есть изменение данной материальной системы в ответ на внешнее воздействие; 2) особенности течения данной реакции обусловлены историей живой системы (в эволюционном и индивидуальном отношении), связаны с аналогичными воздействиями на данную систему в прошлом; 3) данная реакция имеет значение и для будущего реагирования живой системы¹²³.

Если исключить эволюционный аспект этой обобщенной оценки, то она может быть применима и к гистерезис-

¹¹⁸ Норберт Винер. Кибернетика. М., Изд-во «Советское радио», 1958, стр. 61.

¹¹⁹ L. von Bertalanffy. Biophysik des Fliegessgleichgewichts. Braunschweig, 1953, S. 1.

¹²⁰ Например, задержкой смещения или полной невозможностью смещения границ между доменами.

¹²¹ См.: И. В. Курчатов. Сегнетоэлектрики. М.—Л., 1963.

¹²² А. А. Ухтомский. Собр. соч., т. 1, стр. 218.

¹²³ Ср.: В. И. Крестьянский. Некоторые особенности организмов как «систем» с точки зрения физики, кибернетики и биологии. «Вопросы философии», 1958, 8, стр. 107.

ным свойствам неорганических тел со сложно упорядоченной структурой.

Генетическая связь между гистерезисными явлениями в неорганических и живых системах начинает проясняться: работами Полоцкого, Дузу, Садрона экспериментально обнаружен диэлектрический гистерезис, присущий сложной молекулярной структуре дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК). Развернувшиеся в этом направлении исследования, проводимые в различных странах, принесут экспериментально обоснованную возможность судить о переходе от неживого — к живому, решить вопрос о том, не являются ли предшественники *ощущения* и предшественники *наследственности* одним и тем же свойством неорганической материи. Эта возможность допускалась в тех гипотезах, на которые ссылался В. И. Ленин, — гипотезах Ллойда Моргана и Эрнста Геккеля.

На Ллойда Моргана и Эрнста Геккеля несомненное влияние оказала знаменитая речь Эвальда Гeringa «О памяти как общей функции организованной материи»¹²⁴. Эрнст Геккель, считая сознание «*внутренним созерцанием*», своего рода «*отражением*»¹²⁵, говорил, что «*сознательная память, или внутреннее самоотражение*» оказывается лишь позднейшей в эволюции памяти¹²⁶. Проследив ряд стадий в развитии памяти, Геккель связывает ее начальные проявления с наследственностью¹²⁷.

Параллельно выдвигалась гипотеза о «*мнемике*»¹²⁸; казалось, прочно забытая, она заинтересовала биологов и кибернетиков второй половины XX века. И эта гипотеза принципиально сближает память и наследственность как две формы «*мнемки*», способности запоминать (предполагается, что «*мнемка*» существует и в неорганическом мире). Гипотеза о «*мнемике*» сохраняет концептуальный исто-

¹²⁴ Ewald Hering. Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie. Wien, 1879.

¹²⁵ Эрнст Геккель. Мировые загадки. Лейпциг, СПб., «Мысль», 1906, стр. 88.

¹²⁶ Там же, стр. 63.

¹²⁷ Следует отметить, что и некоторые современные авторы связывают наследственность со свойством отражения (см.: В. А. Васильев. Материалистический принцип детерминизма в биологии. Уч. зап. ЛГУ, серия филос. наук, вып. 13; 1958, стр. 63—64).

¹²⁸ См.: Richard Semon. Die Mneme als erhaltende Wechsel des organischen Geschehens. Leipzig, 1904. (4. Aufl. «Die Mneme als erhaltendes Prinzip...», Leipzig, 1920).

рический интерес (в частности, для тех, кто видит в свойстве отражения единую первооснову памяти и наследственности).

Хотя гистерезисные явления по праву занимают особое место среди возможных предшественников способности ощущать и мыслить, понятие «гистерезис» никак нельзя считать аналогом понятия «элементарное проявление свойства отражения». Сфера употребления термина «гистерезис» весьма широка; наше предположение заключается в том, что в процессе изучения магнитного и диэлектрического (сегнетоэлектрического) гистерезиса были обнаружены и такие факты, которые можно отнести к элементарным проявлениям свойства отражения. Не исключено, что подобные факты обнаружатся и при исследовании явлений, не называемых «гистерезисными». Дело не в термине, а в том, чтобы обнаружить материальную систему, которая в зачатке обладает способностью к приему и сохранению информации. Пусть это не управляемая система; существенно, что для нее можно выделить класс воздействий, изменяющих реакцию системы и *отношении* друг к другу. Таким образом, реакция системы на воздействие X_2 определяется не только параметрами этого воздействия, но и параметрами предшествующего воздействия того же класса — воздействия X_1 . Изменения, наступившие в ответ на воздействие X_1 , — это носитель информации о параметрах X_1 , что и выявляется в реакции на X_2 .

Итак, изменения, вызванные воздействием X_1 , приобрели особое качество: они являются *отражением* воздействия X_1 , выразившемся в особенностях реакции на X_2 .

Данную систему нельзя назвать управляемой; однако во взаимосвязи внешних воздействий с изменениями состояния системы появляются первые черты процесса управления.

Эти первые черты «в снятом виде» сохраняются и в процессе рефлекторной регуляции.

Здесь уместно сослаться на примечательную работу А. А. Ухтомского «Об условно-отраженном действии» (1938). Он писал: «Условный рефлекс И. П. Павлова есть, без сомнения, лишь начало той новой экспериментальной дороги, которая намечена великим физиологом. Это частный и особый пример среди аппаратов, которыми совершается в человеке отражение и отраженная действительность в том многообразном и общем значении, которое

очерчено в теории отражения В. И. Ленина. «Рефлекс», «условное отражение», «теория отражения» — это отнюдь не простое совпадение омонимов. Замечательная теория отражения В. И. Ленина ставит новые и новые задачи для физиологического учения о рефлексах; предстоят еще новые перестройки в самом понятии «рефлекс», дабы расширить его аналитическое применение. Не приходится сомневаться, что у рефлекторной теории впереди еще очень большое и плодотворное будущее, на пути к которому работа И. П. Павлова оставила чрезвычайный и незабываемый след»¹²⁹.

СОЗНАНИЕ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Действительность объективна. От воли и сознания людей ее существование не зависит; неопровержимое тому доказательство — общественно-историческая практика.

Проблема
существования

Но общественно-историческая практика не снимает *проблему существования*, а придает этой проблеме гносеологическую специфику.

Говоря, что мир материален, марксисты подразумевают, что он существует вне сознания и независимо от него. Для идеалистов существование мира есть факт, сопряженный с существованием сознания: для Беркли *esse est percipi*, для Гегеля — *esse est intellegi*.

Согласно Беркли, окружающий мир существует, но с материей ничего общего не имеет — он существует в восприятии божества. У Гегеля независимый от сознания индивид окружающий мир существует как «переходный пункт» между Логическим и Духом.

Марксисты считают, что материальный мир и взятый как целое, и в любой своей части изменяется. Изменение, взаимодействие и перемещение материальных объектов, образующих окружающий мир, обобщается в понятии *движение материи*. Движение есть способ существования мира. Движение не имело начала и не может иметь кон-

па; следовательно, мир бесконечен во времени. С этим выводом связан особый аспект проблемы существования. Первоначально мы коснулись факта существования. В этом аспекте проблема решается альтернативно. Утверждению «окружающий нас мир существует в действительности» противоположен солипсистский тезис «окружающий мир в действительности не существует». Между тем, в ином, диахроническом аспекте проблема существования мира предполагает подход более сложный, связанный с обоснованным выбором из некоторого числа логически возможных решений. Например: «существование мира имеет начало во времени, но вероятно не будет иметь конца»; или «действительное существование окружающего мира очевидно и неоспоримо, но некогда он не существовал и когда-нибудь прекратит свое существование»; или «существование мира не может иметь начала и конца». Формулировки возможных решений менялись, но смысл их сомнений не оставлял. В изданной в 1587 году «Истории о докторе Иоганне Фаусте» дьявола спрашивают, как был сотворен мир. Он отвечает: «Фауст, мир никогда не рождался и никогда не умрет». Типограф это ужаснуло, он донпечатал на полях: «Дьявол, ты лжешь, божье слово учит иначе».

Таков один из множества примеров, свидетельствующих о том, что проблема существования, какой отвлеченной она ни казалась бы, прямо касается мировоззрения, идеологии. И это сразу ощущается, как только мы затрагиваем возможные ее решения.

Другой аспект проблемы существования касается предмета познания. Утверждая, что окружающий мир есть на самом деле, мы отнюдь не решаем этого вопроса по отношению к каждому мыслимому предмету познания. Вопрос о существовании Атлантиды, попытки обнаружить десятую планету солнечной системы — Трансплутон, гипотеза о вирусной этиологии многих новообразований — таковы названные в совершенно случайном порядке вопросы, решение которых означало бы подтверждение или отрицание существования отдельных объектов.

Вопросы гораздо менее сложные, но в конечном счете аналогичные постоянно возникают в ходе познания объективного мира; есть основания полагать, что решение каждого из них есть частная трансформация решения общей проблемы существования.

Возможен и другой подход к проблеме существования, основанный на логическом разграничении высказываний, относящихся к общей проблеме, и высказываний, относящихся к частным ее трансформациям. При этом высказывания, утверждающие определенную форму существования объектов, противопоставляют высказываниям с квантором существования.

Как полагает Рудольф Карнап, есть два рода вопросов, касающихся существования или реальности объектов. Во-первых, это вопросы *внутренние*. Если мы приняли язык, в котором формулируются предложения о вещах, мы можем ставить внутренние вопросы (с помощью данного языка) и отвечать на них с помощью наблюдений и исследований. «Есть ли на моем столе клочок белой бумаги?» На этот вопрос ответить можно. Рассматривая свой письменный стол в поисках листа бумаги, я и не задаюсь вопросом — реален ли стол, реально ли существует бумага; для меня существует иной вопрос — лежит ли бумага на столе?

От этого вопроса в принципе не отличаются тысячи ему подобных и в тысячи раз более сложных вопросов; отвечая на них, мы заранее предполагаем определенные вещи реальными, наблюдаем их, исследуем. «...Понятие реальности, встречающееся в этих внутренних вопросах, является, — с одобрением замечал Карнап, — эмпирическим, научным, неметафизическим (т.е. нефилософским. — А. Б.) понятием»¹.

В противовес внутренним вопросам существует *внешний* вопрос о реальности самого мира вещей. «Этот вопрос поднимается не рядовым человеком и не ученым, а только философами»². Этот вопрос, по мнению Карнапа, поставлен неправильно, а потому и неразрешим.

Не представляется трудным заметить, что под «внешним вопросом» у Карнапа подразумевается основной вопрос философии³. Противопоставление философов ученым и «рядовым людям» вряд ли правомерно, поскольку вопрос о реальности окружающего мира или, что то же самое, о первичности или вторичности сознания поднимался

¹ Р. Карнап. Значения и необходимость. М. Издательств, 1959, стр. 301.

² Р. Карнап. Там же.

³ См.: Р. Карнап. Там же.

и учеными и «рядовыми людьми» (не говоря уже о том, что философы, по крайней мере многие из них, с основанием почитаются учеными, в том числе и Карнап). Но рассмотрим его аргументацию по существу.

Карнап оперирует следующими тезисами: а) поднимая вопрос о реальности окружающего мира, поднимают вопрос *практический*; б) быть реальным в *научном* смысле — значит быть элементом системы; нельзя, следовательно, осмысленно применить понятие реальности к *самой системе*; в) это вопрос выбора: принять реальность мира вещей или не принимать;

г) принять — значит воспользоваться языком, на котором формируются предложения о вещах, «языком вещей»;

д) фактически все делают этот выбор в детском возрасте, принимая реальность мира вещей как нечто само собой разумеющееся, т. е. выбирают «язык вещей»;

е) выбирают потому, что «язык вещей в обычной форме в самом деле работает весьма эффективно...»⁴;

ж) но факт эффективности подразумевает *целесообразность употребления* языка вещей, никак не подтверждающая *реальность* мира вещей.

Заключительный вывод не столь уж явно вытекает из посылок. Примем тезис «а» — вопрос о реальности окружающего нас мира вещей есть вопрос *практический*.

Однако сличая его с нарочито тривиальным «внутренним вопросом» Карнапа («есть ли на моем столе листок бумаги?»), мы не находим принципиального различия именно в *практическом* аспекте поиска решения. Действительно, на чем основано решение «внутреннего вопроса»? На доверии к показаниям органов чувств, с помощью которых я могу убедиться в том, лежит ли на столе клочок бумаги. А почему человек *доверяет* этим показаниям? По всей очевидности, благодаря тому, что органы чувств (воспользуемся выражением Карнапа) «работают весьма эффективно». Таким образом, в пределах решения «внутренних вопросов» критерий эффективности работы *действует*, а в пределах решения «внешнего вопроса» критерий эффективности отказывается. Иными словами, удостойное столь высокой оценки Карнапа «эмпирическое,

научное, неметафизическое» понятие реальности действительно только для *элемента* системы. Само по себе подразделение вопросов, связанных с квантором существования, и вопроса о статусе всей системы объектов логически обосновано, однако противопоставление их совершенно неверно. Карнапу удалось доказать, что вопрос «принимать ли данную систему объектов?» коррелирует с вопросом «принимать ли данный язык?». Принять новую систему объектов — это значит ввести некоторые способы использования языка или, в терминах Карнапа, построить языковой каркас для вводимых объектов. Но из этой концепции не вытекает неоправданный разрыв в применении критерия практики к проблемам конкретно-научного и общелогического характера. Почему может функционировать язык вещей? Безусловно потому, что с его помощью *можно* отвечать на вопросы типа: «являются ли единороги или кентавры реальными или только воображаемыми существами?»; «есть ли на столе листок бумаги?» и т. п. Но самый факт ответа на подобные вопросы *обусловлен* реальным существованием мира вещей — это в равной степени касается и воображаемых кентавров и реальных листов бумаги, которые могут находиться (или не находиться) на реальном письменном столе. Не потому ли «все мы приняли вещный язык еще в детском возрасте как нечто само собой разумеющееся»? И, наконец, если в пределах решения «внутренних вопросов» удается доказать реальность (или нереальность) *каждой данной вещи*, то разве ответ на *все* внутренние вопросы в отношении *всех* вещей не имел бы отношения к вопросу о реальности мира вещей как целого?

Подобную возможность (абстрактную, далекую от реального положения дел) стоит рассмотреть.

Хорошо известно, что ни человек, ни человечество не в состоянии задать *все* внутренние вопросы в отношении реальности *всех* вещей, ибо количество вещей бесконечно. Можно применить принцип неполной индукции и сделать обобщающее заключение о том, что свойство *а* (свойство существовать вне сознания) присуще всем членам класса *А* (вещам); основанием для данного заключения явится принадлежность свойства *а* некоторым (исследованным) членам класса *А*. То есть, доказав объективную ре-

альность некоторых вещей вызывающих ощущения, мы заключим, что все вещи, воздействующие на наши органы чувств и вызывающие ощущения, существуют независимо от нашего сознания. Однако логический вывод, сделанный на основе неполной индукции (scientific induction английских авторов), строго говоря, не обладает полной достоверностью: он только вероятен. Методом перечисления ответов на все внутренние вопросы о реальности всех вещей мы практически действовать не можем. Но, условно допустив, что число членов класса А не бесконечно велико, можно представить полное перечисление вещей, число которых конечно и реальность доказана; если совокупность вещей образует «мир вещей», то его реальность доказана эмпирическим, научным и т. п. путем, не вызывающим возражений Карнапа. Впрочем, с его точки зрения, эта парадоксальная ситуация будет означать, что «все вещи включены в систему признанных реальными в соответствии с правилами языкового каркаса (framework). И не более того.

Естественно, возникает вопрос — вопрос внутренний и, по Карнапу, допускающий осмысленный ответ, — почему Карнап избрал «язык вещей», не считая реальность мира вещей объективной?

Карнап отвечает на этот вопрос косвенно, говоря, что, если он принял мир вещей (вместе с «языком вещей»), то это еще не значит, что он поверил в реальность мира вещей⁶. Но слова «принял» и «поверил» требуют точного определения их смысла в данном контексте. Если субъект видит на столе лист бумаги, отвечая на вопрос, «есть ли у меня на столе лист бумаги?», то принимает ли он стол, бумагу, свои собственные глаза за нечто реальное? Или он верит в то, что они реальны? По точному смыслу употребляемых Карнапом слов, он принимает реальность упомянутых вещей.

В этот контекст, снимая ложную альтернативу, могло бы войти слово *знает*. Принимая язык вещей, язык чело-

⁶ «Вера» в реальность мира вещей это Belief, а не Faith (русскому «вера» и немецкому Glaube в английском соответствуют два неодоменичных слова: Belief — убежденность в чем-то, и Faith — религиозная вера). Карнап, таким образом, хочет сказать, что он не убежден в реальности окружающего мира, но говорит, размышляет и действует так, как если бы мир действительно существовал вне сознания.

веческой практики, человек получает достоверное знание о вещах. Если материя есть объективная реальность, данная нам в ощущениях, то от ее признания нельзя уйти, решая «внутренние вопросы» и отказываясь от решения «внешнего». Ответ на каждый из внутренних вопросов, предлагаемых Карнапом, основан на существовании объективной реальности, данной в ощущениях. И отвечая на внутренние вопросы, мы не удаляемся от ответа на вопрос внешний о реальности окружающего мира в целом. Ибо ответ на него складывается в процессе решения миллионов практических вопросов; вопрос о реальности мира вещей решает общественно-историческая практика человека и человечества.

Но при этом «...не надо забывать, что критерий практики никогда не может по самой сути дела подтвердить или опровергнуть полностью какого бы то ни было человеческого представления. Этот критерий тоже настолько «неопределен», чтобы не позволять знаниям человека превратиться в «абсолют», и в то же время настолько определен, чтобы вести беспощадную борьбу со всеми разновидностями Идеализма и агностицизма».

В данном конкретном случае практика (она выше теоретического познания, ибо обладает достоинством непосредственной действительности⁷) вынуждает Карнапа принять «язык вещей». Но полностью опровергнуть представления Карнапа практика сама по себе не может; поэтому он и настаивает на том, что вопрос о реальности мира вещей есть вопрос «практический», а не «познавательный». Иными словами Карнап выступает против философско-теоретического обобщения практических данных, неопровержимо свидетельствующих о познаваемости объективной реальности данной нам в ощущениях.

Любопытна в этом отношении полемика вокруг так называемого «Фидо»-Фидо принципа.

Карнап резко и вполне справедливо определяет самую формулировку «Фидо»-Фидо принцип как «дискриминационный ярлык».

Джильберт Райл, предложив эту формулировку (или, если угодно, «ярлык»), имел в виду следующее.

У философа есть собака, она отзывается на кличку

⁷ В. И. Ленин, ПСС, т. 18, стр. 145—146.

⁸ Там же, т. 29, стр. 195.

«Фидо»; философ знает, что слову «Фидо» соответствует реальный объект — собака Фидо. По аналогии философ заключает, что *любому* осмысленному слову должен соответствовать обозначаемый реальный объект. Проводя эту аналогию (т. е. опираясь на «Фидо-Фидо принцип»), философ совершает грубую ошибку, ибо такие слова, как, например, «пять» или «красный», ничего не обозначают. И вещей таких нет.

Воистину «Фидо-Фидо принцип» заслужил наименование «дискриминационный ярлык»; практически он ведет к дискредитации любого утверждения о том, что *общее* существует в действительности, а не измыслено.

Отвергая этот ярлык, Карнап оказывается перед противоречием, неразрешимым в рамках его концепции.

С одной стороны, он признает свою близость к крайнему номиналистическим философским воззрениям и не видит возможности теоретически возражать тем, кто считает реальным *только* единичные, чувственно данные объекты, а общие понятия — способами речи, ничего действительного не обозначающими⁹.

С другой стороны, Карнап как ученый не может согласиться с абсурдным представлением, согласно которому видеть за абстракцией нечто реальное — значит населять мир сомнительными или вообще фиктивными объектами вроде кентавров или демонов. Карнап ясно дает понять, что ссылки на, допустим, инфляционную тенденцию в экономике ничего антинаучного в себе не содержат. И тенденция эта отличается от кентавров и демонов тем, что существует в действительности, хотя и не в виде единичного чувственно воспринимаемого предмета... Существует ли действительность? В *объективно-реальной* действительности? Но это «внешний вопрос». Для Карнапа он не имеет смысла. Между тем, если мог в состоянии доказать, что инфляционная тенденция в экономике *существует*, а кентавры и демоны *никогда не существовали*, то основа наших доказательств лежит в мире вещей, а не в языке вещей, в объективном мире, не зависящем от моего сознания и воли.

Карнап специально подчеркивает, что Венский кружок

⁹ Многие исследователи (включая Карнапа) видят здесь отзвук номиналистического *Prinzip des Vorrangs*; правильно ли это? Ср.: Чеслав Н. — *Вильямский. Единичное и общее. «Мировоззренческие и методологические проблемы научной абстракции»*. М., Издательство, 1960.

в свое время отверг как «псевдоутверждения» и тезис о реальности внешнего мира, и тезис о его нереальности под влиянием идей Витгенштейна.

Итак, отказываясь обсуждать вопрос о реальности окружающего мира, Карнап следует завету Людвиг Витгенштейна, раннего Витгенштейна эпохи «Логико-философского трактата». Далее мы обсудим некоторые его положения, хотя касаясь вопроса о естественном языке, желательно было бы обратиться к позднейшим «Философским исследованиям»¹⁰, отражающим частичный отход Людвиг Витгенштейна от «ортодоксального» логического неопозитивизма.

С тем, чтобы выделить интересующие нас методологические особенности «Логико-философского трактата» и «Значения и необходимости», попытаемся использовать (в несколько видоизмененной форме) эвристический прием Алана Тьюринга: «игру в имитацию».

Предположим, что задающий вопросы человек отделен стеной от комнаты, в которой находится «Икс». Через прорез в стене человек получает отпечатанные ответы на свои вопросы. Человек должен определить, что представляет собой «Икс»: машина это или человек?

Даны три предварительных условия, именно:

1) «Икс» даст настолько точные, правильные и краткие ответы, насколько это вообще для «Икса» возможно; то есть, если он человек, то он искренен, а если это машина — перед ней не ставится цель запутать или намеренно дезориентировать задающего вопросы.

2) Задающий вопросы человек исходит из тезиса Тьюринга «метод вопросов и ответов пригоден для того, чтобы охватить почти любую область человеческой деятельности, какую мы захотим ввести в рассмотрение»¹¹. Не задаются — это единственное ограничение — вопросы, касающиеся личности «Икса» (возраст, вид, образование, самочувствие, отношения с людьми и т. п.). Иначе — учитывая первое условие — игра потеряла бы всякий смысл: человек мог бы сразу (или очень быстро) определить, что представляет собой «Икс».

3) На месте «Икса» мы представляем *либо* человека,

¹⁰ См.: Ludwig Wittgenstein. Philosophische Untersuchungen. Frankfurt a/Main, 1953.

¹¹ Алан Тьюринг. Может ли машина мыслить? М., Физматгиз, 1960, стр. 21.

либо информационно-логическую машину. Не какую-нибудь из существующих, но абстрактно возможную. Имеется однако в виду не абстракция *потенциальной осуществимости* (как у Тьюринга), а так называемая *открытая точка зрения*¹². То есть мы воображаем не абсолютно совершенную машину, но значительно усовершенствованный и фактически осуществимый вариант одной из ныне функционирующих машин. Воображаемый «Икс» (если это, конечно, машина) обладает весьма емкой «памятью», способен к «самообучению» и в течение уже многих лет анализирует информацию о самых разнообразных процессах. Их совокупность дает довольно полное представление об окружающем мире.

Ответы «Икса» взяты в кавычки, время их обдумывания в расчет не принимается.

Интродуктивная часть дана по Тьюрингу.

— Напишите, пожалуйста, сонет на тему (предлагаю тему).

— «Увольте меня от этого. Мне никогда не приходилось писать стихи».

— Прибавьте 34957 к 70764.

— «105621».

— Вы играете в шахматы?

— «Да».

— У меня только король на е8 и других фигур нет. У Вас только король на е6 и ладья на h1. Как Вы сыграете?

— «Ладья h8. Мат».

Человек констатирует, что это направление опроса не позволяет дифференцировать «Икс» — человека и «Икс» — машину¹³. Избирается иное направление.

— Что такое окружающий мир?

— «Мир есть все то, что имеет место» (1). «Мир распадается на факты» (1,2). «Логика не теория, а отражение мира» (6, 13).

— Отражение отношений между вещами?

«Мир есть совокупность фактов, а не вещей» (1,1).

У человека начинает складываться предположение, что

«Икс» — машина: действительно, вещи не могут быть даны машине в ощущениях, машине дана информация о фактах¹⁴.

— Тем не менее. Вы пользуетесь языком, большинство слов которого называется *вещи*, свойства вещей, отношения между вещами?

— «Мы свободны выбирать, продолжать ли нам пользоваться языком вещей или построить иной язык, отличающийся от языка вещей своей структурой. Или, наконец, мы могли бы воздержаться от высказываний».

Предположение подкрепляется: вряд ли человек, живущий в обществе, свободен строить иной язык, отказываясь пользоваться языком вещей; тем более невозможно отказаться от языка вещей и вообще воздержаться от высказываний.

— Объективен ли окружающий мир?

— «Мир не зависит от моей воли» (6. 373).

«В мире все есть как оно есть, и все происходит так, как происходит» (6. 41).

Ответ допускает двойное толкование:

а) информация, вводимая в машину, не зависит от происходящего в машине процесса обработки информации по некоторой заданной программе;

б) «Икс»-человек, считающий, что мир не зависит от его сознания и что действительность надо рассматривать такой, какова она есть, — без всяких посторонних прибавлений. В последнем случае «Икс» склонен, по-видимому, считать мир познаваемым.

— Для Вас в мире нет ничего непознаваемого, ничего мистического?

— «Мистическое не то, как мир есть, но то, что он есть» (6. 44).

— Следовательно, самое существование мира для Вас загадка?

— «Для ответа, который не может быть высказан, не может быть высказан вопрос».

Загадки не существует.

Если вопрос вообще может быть поставлен, то на него можно также и ответить» (6. 5).

Ответ содержит здравую идею: есть, разумеется, воп-

¹² См.: Анализ потенциальной осуществимости. «Логические исследования». М., Изд-во АН СССР, 1959.

¹³ См.: А. Тьюринг. Указ. работа, стр. 21.

¹⁴ Или, выражаясь точнее, в машину вводится информация о фактах. 171

росы неслепые в принципе, и смешно говорить, что ответ на них — «загадка». (Заметим, однако, что существование «загадки» — проблема значительно более сложная)¹⁵.

Возможно, впрочем, что «Икс» — машина, отвечающая только на вопросы, сформулированные по особым правилам. Поставим поэтому не бессмысленный вопрос.

— Что первично — материя или сознание?

— «О чем невозможно говорить, о том следует молчать» (7).

— Однако, опираясь на законы природы, я могу доказать, что было время, когда человека не было, не было ощущающей материи, не было сознания?

— «В основе всего современного мировоззрения лежит иллюзия, что так называемые законы природы являются объяснениями природных явлений (6. 371). Таким образом, люди останавливаются перед естественными законами как перед чем-то неприкосновенным...» (6. 372).

— Но существует же объективная необходимость?

— «Не существует необходимости, по которой одно должно произойти потому, что произошло другое. Имеется только логическая необходимость» (6. 37).

Для информационно-логической машины действительно существует только логическая необходимость: машина функционирует так, что обработка поступающей информации с необходимостью происходит по определенным (логическим) правилам. Почти уверенный, что природа «Икса» разгадана, человек задает последний вопрос.

— Итак, несмотря на то, что мир не зависит от Вашей воли, Вы считаете, что существует только логическая необходимость. Но мы знаем, что завтра взойдет солнце — и разве оно взойдет в силу логической необходимости?

— «То, что завтра взойдет солнце, — гипотеза; а это означает, что мы не знаем, взойдет ли оно» (6. 36311).

Не существует необходимости, по которой одно должно произойти потому, что произошло другое. Имеется только логическая необходимость» (6. 37).

Человек заключает, что «Икс» — электронная вычислительная машина.

Проще всего было бы опровергнуть это умозаключение, указав, что все ответы «Икса» заимствованы нами из «Логико-философского трактата» Виттгенштейна¹⁶, исключая ответ о «свободе выбора языка», представляющий поддержку из § 2 «Эмпиризма, семантики и онтологии» Карнапа¹⁷. Это фактическое опровержение заключения о природе «Икса» еще не является теоретическим. Покамест мы показали, что заключение может быть неверным, но нам удалось показать, что оно не может быть верным. Человек, задавший вопросы, мог бы обоснованно возражать, утверждая, что такие ответы должна была дать машина.

Ответ на это возражение и позволяет подойти к обсуждаемому вопросу теоретически.

Машина — гипотетическая совершенная машина — возможно отвечала бы подобным образом. Во всяком случае содержание этих безупречно сформулированных высказываний несет какой-то «внечеловеческий» отпечаток. Собственно, у Виттгенштейна и подразумевался не человек как таковой, а «метафизический субъект», абстрактный носитель способности мыслить, «нечто мыслящее». А если представить себе способность мыслить, реализованную внесоциально и в условиях полной изоляции от предметно-практической деятельности, то реализация этой способности утратила бы присущие человеческому мышлению черты.

В этой связи уместно обратиться к некоторым моментам истории проблемы существования сознания.

Ознакомившись с рукописью «Метафизических размышлений», Декарта, Гоббс написал «Возражения». Декарт на них ответил. «Возражений» у Гоббса шестнадцать. Мы рассмотрим второе возражение и ответ Декарта.

«Cogito ergo sum». «Я — нечто мыслящее, следовательно, я существую», — говорит Декарт, и с этим Гоббс был согласен, «ибо то, что мыслит, не может быть ничем»¹⁸.

¹⁶ Лидинг Виттгенштейн. Логико-философский трактат. М., Издательство, 1958. В скобках указывалась нумерация предложений.

¹⁷ См.: Р. Карнап. Указ. работа, стр. 301—302.

¹⁸ Томас Гоббс. Избр. соч. Госиздат, 1926, стр. 144. Гоббс особенно подчеркивает равнозначность двух переводов «Cogito ergo sum»: 1) «Я мыслю, следовательно, существую» и 2) «Я — нечто мыслящее, следовательно, я существую». Декарт не возражает против второго варианта, избранного Гоббсом, хотя вариант этот менее точен.

Итак, я — нечто мыслящее; но следует ли из этого, что «я» — это «ум, душа, разум, дух»?

Декарт полагал, что да, следует.

Нет, не следует, — возражал Гоббс. — Логика здесь столько же, сколько в умозаключении «я — нечто прогуливающееся, следовательно, я — прогулка».

Почему умозаключение «Я мыслю, следовательно, я существую» убедительно? Потому что мы не можем представить себе деятельность без того, кто действует: прогулки без того, кто прогуливается, танца без того, кто танцует, мышления без того, кто мыслит. Но ведь отсюда ясно следует, что мыслящим является нечто материальное: если существует деятельность, то должна существовать и действующая вещь, ибо деятельность неотделима от материального предмета, который действует.

И Гоббс делает вывод:

«Так как достоверность положения «я существую» зависит от достоверности другого положения — «я мыслю», и в этом положении мы не можем отделить мышления от мыслящей материи, то предположение о материальности мыслящей субстанции кажется мне более правильным, чем другое предположение, а именно, что она нематериальна»¹⁹.

Контрдоводы Декарта таковы.

Понятие «прогулка» не может быть логически приравнено к понятию «мышление»: под «прогулкой» подразумевают исключительно *деятельность*, а «мышление» — это не только деятельность: «мышление», «дух», «ум» — эти слова часто ставят рядом, обозначая нечто *способное к деятельности* — мыслительной деятельности. Это «нечто», способное к мыслительной деятельности, — почему это «нечто» должно быть материальным? Материальное должно обладать пространственной протяженностью, а мышление, дух, ум места в пространстве не занимают.

Существуют, следовательно, две различные субстанции: материальная и идеальная.

Из того, что я *мыслю*, несомненно следует, что существует «нечто способное мыслить», то есть мое мышление, ум, дух — одним словом, нечто идеальное. Но отсюда еще не следует, что я материален, что материально мое тело и

материальные предметы существуют вообще. Это требует особых доказательств!

Итак, исходным пунктом дискуссии явилось «нечто мыслящее».

Ныне доказано, что мышление неразрывно с определенным образом организованной материей и, следовательно, Гоббс был близок к истине.

Но мышление не материально, а идеально. Следовательно, был недалеко от истины и Декарт, когда он подчеркивал это обстоятельство.

В то же время оба мыслителя подошли к обсуждаемому вопросу метафизически. Гоббс проводил неправомерную аналогию между простейшими формами движения, когда рассматривал сознание как специфический продукт работы сложного материального органа. Декарт видел в мышлении некую «духовную субстанцию»; Декарт противопоставляет дух и материю *абсолютно*, а не только в пределах вопроса о том, что первично, а что вторично.

Диалектический способ мышления, пришедший на смену метафизическому, снимает аргументацию Декарта и Гоббса, но не проблему, которую они пытались решить.

Гоббс заменил «я мыслю» на «я нечто мыслящее», и Декарт не возражал своему оппоненту.

Так что же такое «нечто мыслящее»? Мозг или «я»?

Если под «я» подразумевать дух, сознание, мышление, то «нечто мыслящее» — это мозг. Если же под «я» подразумевать данную человеческую личность со всеми ее индивидуальными чертами и социальными особенностями, то противопоставление мыслящего мозга и мыслящего «я» лишится всякого смысла.

Итак, «нечто мыслящее» — *мозг* или, что принципиально точнее *человеческая личность, органом мышления которой является мозг*.

Эти определения абстрактны. Мозг и функционально и анатомически очень сложен; при конкретном изучении этого сложного органа возникла тенденция разместить «нечто мыслящее» в мозге, пайти в нем участок, отвечающий за работу «человеческого Я».

Проявления этой тенденции показывают, что проблема, которая волновала Декарта и Гоббса, нуждается не только в абстрактно-теоретическом, но и в конкретно-практическом решении.

В противном случае определенные недоразумения неизбежны.

«Характерный пример уже изжитого недоразумения» приводит Н. А. Бернштейн — «вопрос о том, как обеспечивается прямое видение внешних предметов, несмотря на опрокинутость их изображения на сетчатке глаза. Этому факту придавалось серьезное значение, и немало гипотез выдвигалось для объяснения выпрямляющего механизма»²⁰.

Обратите внимание на наивно реалистическую и поэтому кажущуюся предельно естественной постановку вопроса: на сетчатке глаза изображение предмета опрокинуто, а «нечто мыслящее» видит это изображение предмета правильно. Следовательно, это изображение должно (прежде чем оно придет к «мыслящему») снова стать прямым.

«Ошибка в объяснении механизма выпрямления состояла в постулировании раздельного существования в мозгу «зримого» и «зрителя». Первое (то есть «зримое», — А. Б.) зачем-то дублировало элемент за элементом наличествующую на сетчатке оптическую проекцию; второй (то есть «зритель», — А. Б.) каким-то образом воспринимал, «видел» этот дубляж, вроде того, как сам субъект видит окружающий мир. Немного оставалось до того, — пронырски заключает Н. А. Бернштейн, — чтобы постулировать у этого внутреннего зрителя свою «зрительную зону»²¹.

В последнем предложении тонко подмечена подлинная основа деления на «зримое» и «зрителя»: «зритель» выступает в роли псевдонима для «человеческого Я», которое «видит» поступающие в мозг изображения. Мы упираемся в логический тупик. Если это «человеческое Я», это «нечто мыслящее», *видит*, то ему нужна своя зрительная зона. Если «нечто мыслящее» *видит*, то оно должно и слышать, обонять, осязать, обладая соответствующими зонами. Иначе говоря, попытка найти в мозге «зримое» и «зрителя» логически равнозначна попытке найти в мозге второй мозг.

Казалось бы, не стоило развешивать *reductio ad ab-*

surdum подробно. Ведь если «нечто мыслящее» — это мозг, то попытки локализовать «нечто мыслящее» подобны попытке найти в мозге еще один мозг. Разве это не очевидно?

Отнюдь не очевидно, если компетентные специалисты, зная, что мозг — это нечто мыслящее, одновременно искали в мозге «зримое» и «зрителя». Искали и ничего абсурдного в постановке подобной задачи не замечали.

Психологически это объяснимо.

Логика довольно отвлеченных рассуждений привела нас к выводу, что в мозге нет и не может быть «зрителя», отделенного от «зримого», «слушателя», отделенного от «слышимого», «осязателя», отделенного от «осязасмого» и т. д. Сделаем еще один шаг, он логически неизбежен: в мозге нет и не может быть «мыслящего», отделенного от «мыслимого».

С этого момента логика вступает в противоречие с интроспективным личным опытом: «я» и «не — я» в нормальном человеческом мышлении расслаиваются. Даже думая о самом себе, человек стремится «посмотреть на себя со стороны».

Гносеологический источник поисков «зримого» и «зрителя» в мозге вытескает из наивно-реалистической логики непосредственного личного опыта, расслаивающего «я» и «не — я».

Осознанное отношение к чему-либо и есть «я»²². Вне мысли о каком-то явлении не существует и мыслящего «я».

Точно так же, как в мозгу нет особого «я», которое *видит*, нет в нем и особого «я», которое *думает*.

В результате работы мозга появляется и мысль о «я». Человек принадлежит обществу, и он осознает себя, свою личную индивидуальность в отношении к другим людям. Поскольку существуют другие люди, постольку у данного человека существует представление о *своем* «я».

«Я — нечто мыслящее, и, следовательно, я существую». За этим умозаключением скрываются не столь уж самоочевидные факты. Из утверждения «я существую» следует, что существую *не только я*, но и другие люди,

²⁰ Н. А. Бернштейн. Пути и задачи физиологии активности. «Вопросы философии», 1961, 6, стр. 82.

²¹ Там же.

²² Данное отношение осознается как мое потому, что человек существует в обществе и осознает себя, свою личную индивидуальность в отношении к другим людям.

в отношении к которым осознается мое «я». А утверждение «я — нечто мыслящее» может быть отнесено к моему мозгу или моей психике.

Мы возвратились к дилемме Гоббса—Декрата, но уже на новом уровне. Теперь вопрос ставится так:

либо психика есть одно из основных, постоянных свойств материи, и продуктом развития этого свойства является мысль;

либо у материи есть особое свойство, и с развитием материи это свойство порождает психику.

Проблема психического

Как полагал Г. В. Плеханов, «если материалисты утверждали, что для объяснения психических явлений нет надобности придумывать особую субстанцию — душу; если они утверждали, что материя способна «ощущать и мыслить», то эта способность казалась им таким же основным, а потому и необъяснимым ее свойством, как и движение»²³. Далее Г. В. Плеханов, сопоставляя взгляды Пристли и Гольбаха, с одной стороны, и Спинозы, Ламеттри, Дидро — с другой, подчеркивал, что среди материалистов были распространены две точки зрения на сознание: одни «полагали, что сознание возникает в движущейся материи, когда она организована известным образом», другие «думали, что материя всегда обладает сознанием»²⁴. Последнюю — спинозистскую — точку зрения Г. В. Плеханов считает в принципе согласной с марксистским философским материализмом: «...на точку зрения этого спинозизма, освобожденного Фейербахом от его теологической привески, перешли Маркс и Энгельс, когда разорвали с идеализмом ...Спинозизм Маркса — Энгельса и был новейшим материализмом»²⁵. Отмечая, что Маркс сделал «гениальную поправку» к теории познания Фейербаха, Г. В. Плеханов снова напоминает: «но все-таки надо признать, что гносеология Маркса по самой прямой линии происходит от гносеологии Фейербаха или, если хотите, что она, собственно, и есть гносеология Фейербаха, но только углубленная посредством сделанной к ней Марксом гениальной поправки»²⁶.

Г. В. Плеханов был в данном случае неправ.

Прежде всего следует отметить некоторую неточность формулировок: что материя «всегда обладает сознанием» утверждал в наиболее категоричной форме Жан Робинз. У Дидро, который полагал, что вся материя обладает «чувствительностью» либо «инертной», либо «активной», смутно намечена (в «Разговоре с Даламбером») идея происхождения осязающей материи из неосознующей. У Спинозы действительно встречается утверждение, что все предметы природы «хотя и в различных степенях, однако же все одушевлены»²⁷. Фейербах «с радостью принес ему дань удивления и почитания»²⁸, но по вопросу о происхождении мышления высказывался с большей осторожностью. Все же Фейербах не отрицал учения Спинозы о двух основных атрибутах субстанции: мышлении и протяженности, прямо указывая, что «в действительности есть только два положительных предиката: мышление и протяжение»²⁹.

Г. В. Плеханов считал, что «так как точка зрения Фейербаха была точкой зрения спинозиста, то ясно, что и тождественная с нею философская точка зрения Энгельса не могла быть иной»³⁰, и, предупреждая возможную критику, подчеркивал: «...с полнейшим убеждением утверждаю, что Маркс и Энгельс в материалистический период своего развития никогда не покидали точки зрения Спинозы. И это мое убеждение основывается, между прочим, на личном свидетельстве Энгельса»³¹.

В 1889 году Г. В. Плеханов спрашивал Энгельса: «Так, по-вашему, старик Спиноза был прав, говоря, что *мысль и протяжение* не что иное, как два атрибута одной и той же субстанции?» «Конечно, — ответил Энгельс, — старик Спиноза был вполне прав»³². Но Г. В. Плеханов писал это 9 лет спустя после разговора с Энгельсом и знал,

²⁷ См.: Деян Дидро. Соч., т. 1, 1935, стр. 367.

²⁸ Спиноза. Избр. произведения, т. 1, стр. 414.

²⁹ Людвиг Фейербах. Избр. философские произведения, т. 2, стр. 501.

³⁰ Там же, стр. 504.

³¹ Г. В. Плеханов. Избр. философские произведения, т. II, стр. 360 (курсив везде Г. В. Плеханова).

³² Там же.

³³ Там же.

²³ Г. В. Плеханов. Избр. философские произведения, т. III, стр. 76.

²⁴ Там же.

²⁵ Там же, стр. 135.

²⁶ Там же, стр. 137.

что в любом пересказе всегда остается место для неточностей — хотя бы из-за многозначности немецкого *die Substanz* (материя, субстанция, вещество, сущность). В общем контексте разговора Энгельс мог, например, подтвердить своей репликой, что мысль невозможна вне субстанции, обладающей протяженностью. Поэтому Г. В. Плеханов специально замечал: «Я убежден, что опубликование рукописей, находящихся среди литературного наследия Маркса и Энгельса, внесет новый свет в этот вопрос»³⁴.

Так и произошло. «Диалектика природы», опубликованная в 1925 г., показала, что Энгельс рассматривал атрибутивную природу мышления следующим образом: «Движение, рассматриваемое в самом общем смысле, т. е. понимаемое как форма бытия материи, как внутренне присущий материи атрибут, обнимает собою все происходящие во вселенной изменения и процессы, начиная от простого перемещения и кончая мышлением»³⁵.

Следовательно, атрибутивность мышления состоит в том, что оно есть закономерное проявление и порождение движения как атрибута материи. Г. В. Плеханов ошибался, относя Маркса и Энгельса к числу материалистов, считающих сознание основным и необъяснимым свойством материи. Взгляды Фейербаха на природу психических явлений опять-таки отличны от марксистских, и это отличие самым непосредственным образом связано с отличием гносеологии Фейербаха от марксистско-ленинской теории отражения.

Фейербах писал, что духовное есть не причина, но следствие и свойство (*Folge und Eigenschaft*) материального. Это справедливо, но с той существенной оговоркой (а у Фейербаха ее нет), что психическое не есть постоянное, вечное свойство материи.

«Психологически, т. е. для меня, как представляющего, мыслящего, представление и мышление совсем не есть мозговой акт; я могу мыслить, совсем не зная, что у меня есть мозг. Психологически в наше сознание входят только результаты, а не процессы организма, поэтому вполне естественно, что я мышление отличаю от мозгового акта

и мыслю его само по себе. Но из того, что мышление не есть для меня какой-либо мозговой акт... конечно, не следует, что оно само по себе также не есть мозговой акт. Наоборот, то, что для меня есть чисто духовный, нематериальный, сверхчувственный акт, само по себе или объективно есть акт материальный»³⁶, — так характеризовал Людвиг Фейербах, единство материального и идеального, возникающее в процессе работы мозга. Казалось бы, эта характеристика правильна. То, что объективно, материально выступает как физиологические, биохимические, биоэлектрические и т. п. процессы в мозгу, то субъективно, для меня как мыслящего существа может проявиться как субъективный образ объективного мира, как психическое отражение действительности. Одно несводимо к другому. Если читатель отчетливо видит данную страницу, то этот чувственно-конкретный образ объективно-реального предмета, разумеется, лишен материальной вещественности — материальным лишь процессам в коре, благодаря которым возник этот субъективный образ объективного мира. Однако эта характеристика единства материального и идеального грешит неполнотой. Она не исключает, например, спинозистской трактовки атрибутивной природы психической деятельности — трактовки, которую в известной мере разделял Г. В. Плеханов³⁷.

Вне исследования процесса развития отражательной деятельности, вне эволюционно-физиологического ее анализа совершенно ясно, почему у определенных мозговых процессов имеются две стороны: материальная и идеальная. Их диалектическое единство порождено деятельной сущностью индивида. Людвиг Фейербах «ударяется в бесплодные, вращающиеся в круге, спекуляции насчет отношения мышления к мыслящему

³⁶ Ludwig Feuerbach. *Wider der Dualismus der Geist und Seele*. Цит. по сб. «Проблемы современной психологии». Л., 1928, стр. 232.

³⁷ Если исключить спинозистский подход к происхождению и атрибутивному характеру сознания, Г. В. Плеханов был прав, поддерживая тезис: «сознание есть внутреннее состояние материи» — тезис, который вызвал нападку махиста Базарова. «Неужели, — иронически спрашивал Базаров В. И. Ленин, — в самом деле только Плеханов и я впервые выставили этот материалистический тезис, что сознание есть внутреннее состояние материи?» (ПСС, т. 18, стр. 84). Говоря о «внутреннем состоянии материи», В. И. Ленин подразумевал, как явствует из контекста, высокоорганизованную материю — материю мозга.

³⁴ Г. В. Плеханов. Избр. философские произведения, т. II, стр. 630.

³⁵ Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., 1948, стр. 46.

органу, мозгу...»³⁸, не имея возможности сопоставить свой тезис с конкретными естественнонаучными данными. Здесь сказались и характерные для гносеологии Фейербаха непонимание решающей роли практики в познавательном процессе. Это последнее обстоятельство Г. В. Плеханов учитывал недостаточно.

Г. В. Плеханов принимает тезис Фейербаха безоговорочно, т. е. в применении ко *всей* материи. Получается, что у материи в с е г д а имеются две стороны: идеальное вечно сопутствует материальному, будучи его постоянным свойством, неизгладимым внутренним состоянием. Это действительно род спинозизма, но полностью отождествлять его с марксизмом нет оснований.

В противоположность Г. В. Плеханову В. И. Ленин, отстаивая и развивая последовательно марксистский взгляд на происхождение и сущность психического, указывал, что психическое возникает как продукт развития материи, причем — достаточно *высокой* степени развития материи, «...мысль, сознание, ощущение — продукт очень высокого развития»³⁹.

Пытаясь доказать, что «Маркс был материалист типа спинозист-гилозонист»⁴⁰, в свое время Г. И. Челпанов опирался в первую очередь на цитированные выше высказывания Г. В. Плеханова. И надо сказать, что Ю. Франкфурт, полемизируя с Г. И. Челпановым, оказался в очень трудном положении, ибо желал сохранить авторитет Г. В. Плеханова в неприкосновенности. «По Плеханову, — писал Ю. Франкфурт, — Маркс не т и п спинозиста, а р о д спинозиста. Но ведь род и тип не одно и то же»⁴¹. Звучит это не совсем убедительно. «Близкое родство спинозизма и гилогонизма, — продолжал Ю. Франкфурт, — не означает еще полной однородности, не дает права поставить между ними знак равенства, отождествлять их»⁴². Это совершенно верно, и Фейербах вовсе не был гилогонистом, подобным Жану Робину; но в данном конкретном вопросе — вопросе о происхождении психического — позиции ги-

логонизма и спинозизма находятся в теснейшей близости; на эти позиции фактически стал и Фейербах. Опровергнуть это невозможно, и Ю. Франкфурт, зная, что Г. В. Плеханов считал как Фейербаха, так и Маркса разделяющими спинозистскую трактовку проблемы, сделал шаг в сторону от обычных приемов научной полемики. Ю. Франкфурт привел общеизвестные ленинские положения об отражении как особом свойстве материи, об ощущении как функции высокоорганизованной материи и заключил: «Как мы видим, марксизм, *вопреки утверждениям Челпанова*, не солидаризуется со Спинозой... не разделяет мнения о всеобщей одушевленности материи»⁴³.

Следовало бы, конечно, упомянуть, что Г. И. Челпанов использовал в интересах обоснования своей идеалистической концепции и отдельные ошибочные положения Г. В. Плеханова⁴⁴.

В мысли о том, что сознание есть основное и *потому* необъяснимое свойство материи, содержится возможность агностического истолкования единства материального и идеального. Реализацию подобной возможности можно встретить, например, у Анри Жирардо, считающего правомерной аналогией между соотношением «материя—дух» и соотношением «пространство—время». Жирардо проводит параллель между пространственно-временным континуумом и континуумом «спиритуально-материальным». Материя и дух изображаются двумя сторонами изначально существующей «единой энергии»⁴⁵.

Между тем психика есть лишь закономерный результат развития материи и присущего ей свойства отражения.

В этой связи, как уже отмечалось ранее, представляет особый интерес информационный аспект отражения.

А. Д. Урсул предлагает следующее определение.

«Отражение — это воздействие одной материальной

³⁸ Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., 1948, стр. 159.

³⁹ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 72.

⁴⁰ Г. И. Челпанов. Психология и марксизм. М., 1925, стр. 20.

⁴¹ Ю. Франкфурт. В защиту революционно-марксистского взгляда на психику. «Проблемы современной психологии», Л., ГИЗ, 1926, стр. 222.

⁴² Там же.

⁴³ Ю. Франкфурт. Указ. работа, стр. 225.

⁴⁴ «Положение, что «мышление происходит из бытия, а не бытие из мышления», не согласно с учением Спинозы, — призывал Г. В. Плеханов. «Но, — продолжал он, — то мышление, о котором здесь идет речь, есть человеческое сознание, т. е. высшая форма «мышления», и предпосылка бытия этому мышлению ни в коем случае не исключает «одушевленности материи». (Избр. философские произведения, т. II, стр. 360).

⁴⁵ См.: H. Girardeau. Les Aventures de la Science. Paris, 1937.

системы на другую, ведущее к установлению определенного (конкретного) тождества между системами, когда внутренние различия одной системы (отражающей) соответствуют внутренним различиям другой системы (отражаемой).

Как следует из приведенного определения, отражение выступает как диалектическая связь тождества и различия двух объектов, причем тождество объектов выражается через их различие и благодаря ему. Такое определение дает возможность выразить информационный аспект отражения⁴⁶.

Рассматривая далее этот аспект отражения, А. Д. Урсул приходит к выводу, что и информация может быть обобщенно охарактеризована как «отраженное разнообразие».

Эта обобщенная характеристика информации в принципе верна и имеет существенное значение для анализа происхождения и развития психики.

Генезис психики

Психика появляется не на первых этапах развития органического мира, и даже начальный этап развития животного мира связан, по-видимому, с допсихическим отражением действительности.

А. Н. Леонтьев указывает на особую роль соотношения α/β в возникновении психического отражения действительности. Под « α » понимают «непосредственно биологически значимые воздействия», под « β » — воздействия, объективно связанные с «биологически значимыми». Предполагается, что усложнением обмена веществ возрастает роль раздражителей типа β , ориентирующих организм в поисках пищи, выполняющих специфически сигнальную функцию⁴⁷.

На стадии допсихического отражения обмен веществ и размножение биологически возможны, если контакт со средой осуществляется только путем реакций на внешние воздействия; вся информация, притекающая из окружающей среды, влияет на жизненные процессы в организме. С количественным увеличением числа явлений,

которые могут быть условными раздражителями, возникает биологическая необходимость в новом принципе приема информации. Этот новый принцип заключается в том, что поступающая информация ощущается: на организм воздействуют не только явления, которые вызывают ответную реакцию, но и те явления, которые в состоянии вызвать ответную реакцию.

Природа, включая в себя все живое, постоянно изменяется, постоянно развивается, причем объективные условия, в которых существует организм, целиком определяют его развитие. Этот процесс находит отражение не только в деятельности центральной нервной системы, но и в ее строении. Глубокую внутреннюю связь, существующую между функцией и морфологией центральной нервной системы, одним из первых исследовал Чарлз Шеррингтон.

Еще в начале нашего века Шеррингтон обратил внимание на исключительную физиологическую значимость того факта, что в спинном мозгу афферентные нейроны количественно преобладают над эфферентными, причем это преобладание тем заметнее, чем выше этаж центральной нервной системы. На этом факте морфологически закреплённого преобладания воспринимающих (рецептивных) приборов над исполнительными (двигательными) основана аналогия, получившая известность под названием «шеррингтоновская воронка».

Исследуя безусловные рефлексы, Шеррингтон уподобил центральную нервную систему воронке. Ее широкий раструб смотрит на внешний мир и соответствует большому числу путей, передающих в центры информацию о воздействиях раздражителей. А ее узкий конец направлен к исполнительному аппарату — мышцам и соответствует относительно малому количеству исполнительных центростремительных путей. Множество различных рефлекторных раздражений, приходящих в чувствительную сферу, льющихся из среды в раструб воронки, вытекает из ее узкого конца различными комбинациями сокращений одних и тех же мышц.

Сравнение с воронкой отражает рабочую схему строения центральной нервной системы, объясняющую, каким образом складываются постоянные эффекторные реакции организма; общая схема деятельности центральной нервной системы позволяет понять, как работает слаженный

⁴⁶ А. Д. Урсул. Природа информации. М., Госполитиздат, 1968, стр. 216.

⁴⁷ А. Н. Леонтьев. Проблемы развития психики. М., Изд-во АПН СССР, 1959 стр. 41—45.

механизм сгибания и разгибания четырех конечностей собаки, когда она идет. Но эта же, подчеркиваем, *общая* схема деятельности центральной нервной системы еще не в силах объяснить, *почему* собака идет, *зачем* и *куда*. Все принадлежащее психике из шеррингтоновской концепции убрано⁴⁸.

Между тем, суть аналогии с воронкой вовсе не в том, что мышц относительно мало, куда меньше чем позвонков к их рефлекторному сокращению.

Суть дела в том, что *эффекторных реакций у организма гораздо меньше, чем число причин, вызывающих эти реакции*.

Таких реакций, которые обеспечивают животному *возможность* существования, немного. Эту возможность переводит в *действительность* условно-рефлекторный механизм, направляющий поведение животного. О наличии, например, пищи прямо или косвенно предупреждает огромное число сигналов, которые одновременно или последовательно могут включить ту или иную безусловнорефлекторную деятельность. И вообще, в процессе приспособления, в процессе эволюции «число поводов для данной реакции умножается, сфера чувственного восприятия, различения и анализа растет и дифференцируется скорее, чем сфера эффективных приборов движения, секреции и проч.»⁴⁹. Что же получается, если бросить взгляд на эволюцию нервной системы? «Получается поистине воронка, притом все расширяющаяся свой раструб, все умножающая и изощряющая свое соприкосновение и дифференциальное ознакомление со средой!»⁵⁰.

Вырастая с усложнением условий существования, количественная разница между сигналами и видами деятельности скачком переходит в качественную: появляются нервная система, субстрат *психического* отражения действительности, и первая сигнальная система действительности.

Разнообразие ощущений соответствует широкому раструбу, направленному в среду, а ограниченное число элементарных действий — узкому концу воронки.

Разумеется, между ощущениями и отражательной де-

ятельностью нет односторонней зависимости. Условия существования детерминируют и рецепцию, и поведение. В свою очередь, между отображением среды и отражательными действиями животного существует взаимозависимость.

Осознание необходимости совершить то или иное действие порождается:

а) неоднородно множественным характером причин, вызывающих это действие, б) позднейшим, неоднозначно вызывающим данное действие. Говоря шире, осознание порождается *неопределенностью*⁵¹.

Некоторые действия субъективно представляются зависящими от «произвола личности» — человек с полной отчетливостью сознает, что он мог бы сделать, а мог бы и не сделать данное движение. Это субъективное впечатление создается за счет осознания процесса переработки информации; существенно, что при «выборе» (сделать данное движение или не сделать?) личность руководствуется оценкой возможных результатов действия.

И произвольные, и непроизвольные движения в определенных пределах целенаправлены, целесообразны. Непроизвольные движения обладают генетически заданной, эволюционно закрепившейся целью, произвольные — целью, избранной среди равновероятных вариантов. Ни целенаправленный характер данного действия, ни оценка последствий действия не исключают его рефлекторной природы. «Нет резкой грани между условными — произвольными и произвольными реакциями»⁵², — к такому выводу пришел на основании многолетних исследований П. С. Купалов.

Одна из существенных особенностей психофизиологических механизмов, которые непосредственно участвуют в процессе отражения действительности, заключается в том, что работы этих механизмов *альтернативно ориентированы*. Работа высших отделов центральной нервной системы ориентирована на альтернативу: «выбор» — «нет выбора». В той мере, в которой данное движение,

⁴⁸ См.: Ch. Sherrington. The Brain and its Mechanisms. Cambridge, 1934.

⁴⁹ А. А. Ухтомский, Соч., т. 5, стр. 8.

⁵⁰ А. А. Ухтомский. Там же.

⁵¹ Или, точнее, в возможности перехода от неопределенности к определенности. Ср. характеристику информации в гл. III настоящей работы и приводимое на стр. 184 определение А. Д. Урсула: информация есть отраженное разнообразие.

⁵² См.: VIII Всесоюзный съезд физиологов, биохимиков и фармакологов. М., Изд-во АН СССР, 1955, стр. 356.

действие, мысль действительны — это движение, действие, мысль есть конечный результат выбора между некоторым числом возможных движений, действий, мыслительных актов.

Стереотипизация определенных форм регуляции поведения является принципиально существенным моментом процесса развития регуляции вообще. Однако абсолютизация этого существенного момента, превращение его в доминирующую черту ведет к идеалистическому искажению теории и истории развития форм регуляции. Так, в работе Родерика Зайденберга «Послеисторический человек»⁵³ процесс развития человечества подразделяется на три эпохи: предисторическую (господство инстинктов), историческую (конфликт между инстинктом и интеллектом) и послеисторическую (господство и последующая деградация интеллекта). В предисторическом периоде сознание зарождалось, в историческом — набирало силу, победив в послеисторическом периоде, сознание отомрет за ненужностью, оставив человечество в состоянии максимальной приспособленности к среде.

Наступит царство максимальной устойчивости — исчезнут резкие колебания общественного устройства, отпадет большая часть вариантов поведения человека и его образа жизни. Каждый будет с совершенной точностью знать, как ему думать и что ему делать для того, чтобы оказаться счастливым. Исчезнет — это разумеется само собой — и всякая существенная вариативность в развитии самого исторического процесса. Предыдущее и последующее поколения не будут разниться друг от друга по особенностям психического склада. Зайденберг полагает, что за 60 миллионов лет физиология, морфология и образ жизни муравьев и пчел существенных изменений не претерпели. Человека и человеческое общество ожидает та же судьба⁵⁴. И это еще не самая смелая аналогия. Зайденберг без колебаний избирает второй закон термодинамики в качестве основы для аналогий между личностью и молекулой, между человеческим обществом и фи-

зико-химической системой, обладающей кристаллической структурой и т. д.

По мнению Зайденберга, человечество переживает критическую эпоху: взаимоотношение инстинкт-интеллект достигло равновесного состояния. Через исторически короткий отрезок времени интеллект решительно возобладает над инстинктом, наступит эра господства и отмирания сознания. Показателем растущего господства интеллекта является «интеграция социальной жизни», постоянное повышение роли «рациональной ориентации унифицированных социальных групп»; «рационально ориентируемый коллективизм» в конце концов лишит человека всех признаков свободы «я». Свободы нет ни в мире инстинкта, ни в мире интеллекта. Но «равновесное их состояние», борьба между ними дают человеку свободу — свободу выбора между велениями интеллекта и инстинктивными желаниями.

Выясняя роль машины в социальной жизни, Зайденберг приходит к выводу, что машина есть орудие господства интеллекта и одновременно — предвестник и основной рычаг его ликвидации. Машина, с одной стороны, требует максимально тесной связи, координации, унификации элементов общественного устройства, а с другой — многое осуществляет *вместо* человеческого интеллекта, заменяет его, создавая тем самым предпосылку, его будущего ослабления.

Иными словами, сфера активного выбора между разнотвероятными вариантами станет сужаться, и, следовательно, станет снижаться значение сознания человека.

Высказываются также мнения, согласно которым психика влияет на эволюционное развитие физиологических (и даже морфологических) особенностей человека: психика рассматривается как посредник между биологией человека и социальной средой, в которой развивается *Homo sapiens* — «человек разумный», эволюционируя к *Homo sapientissimus* «человеку разумнейшему». Аргументация предположений о ведущей роли психики в эволюционном процессе обычно грешит несерьезностью. Кроме того, вообще неясно, эволюционирует ли *Homo sapiens* сейчас, современный человек. Анджей Верцинский, например, глубоко убежден, что на последнем отрезке антропогенеза между кромальоном и современным человеком —

⁵³ R. Seidenberg. *Posthistoric Man*. Boston, Beacon press, 1957.

⁵⁴ А когда в 1971 г. шла «Хроника Хеллстрема» с экрана звучали слова эпитомолога «...Инстинкт сильнее разума, потому что где нет ума, нет и глупости!» Д. Данин решил, что Хеллстром и впрямь пророчил великое будущее насекомым...

темпы эволюции резко возрастает⁵⁵, а А. П. Быстров с наименьшей определенностью констатирует, что «кроманьонцы по существу ничем не отличались от современных людей»⁵⁶. По мнению И. И. Глезера и В. П. Зворыкина, «конечно трудно сказать, изменится или не изменится через 500 000 лет физический облик человека», но «с позиций диалектического материализма можно следующим образом ответить на вопрос... будет ли изменяться человек? Да, будет. Однако эти эволюционные изменения не ведут к гибели вида *Homo sapiens*, а напротив, означают его прогресс. Далее, эта эволюция касается главным образом социальных условий и закономерностей жизни человека, а биологические изменения вида *Homo sapiens* будут иметь второстепенное значение»⁵⁷. Итак, отмечается, что биологические изменения будут иметь второстепенное значение — очень может быть. Но будут ли эти изменения носить эволюционный характер? Трудно с уверенностью сказать, как отвечают на этот вопрос И. И. Глезер и В. П. Зворыкин, разделяющие взгляды Я. Я. Рогинского на заключительный этап антропогенеза как на период бурного развития общественных закономерностей при *затухании* морфологических преобразований⁵⁸. Жаль, что, не обходя молчанием финалистскую работу Б. М. Козо-Полянского⁵⁹, И. И. Глезер и В. П. Зворыкин не упомянули о примечательном исследовании А. П. Быстрова.

Исследование это было подвергнуто острой критике Б. Г. Иоганзен. Отзываясь об эффективных стилистических приемах А. П. Быстрова в довольно раздраженном тоне, Б. Г. Иоганзен заявлял, что «для советских читателей польза от данной книги (книги Быстрова. — А. Б.) сомнительна, нескрупулезных в биологии она может ввести в заблуждение. За рубежом эта книга может найти определен-

ных потребителей из числа антиэволюционистов»⁶⁰. Автор этой книги утверждает, что биологическая эволюция человека остановилась 50 тысяч лет тому назад, когда сформировался современный человек и кончилось действие естественного отбора. Оберегая реакционных взглядов, Б. Г. Иоганзен поясняет, что «промышленное преобразование окружающей среды, повышение фона понизирующей радиации и т. п. — новые факторы, начавшие оказывать на человека значительное влияние сравнительно недавно. Уже нет сомнений, что эти влияния отражаются на наследственности, т. е. имеют эволюционное значение. Несоменно, что на эволюции человека в сильной степени отражаются социальные факторы»⁶¹. Однако Б. Г. Иоганзен не осведомляет читателя о том, что и реакционные зарукобежные авторы не всегда отрицают эволюционное влияние «социальных факторов» и «промышленного преобразования окружающей среды».

С точки зрения диалектического материализма нет ничего невероятного или недопустимого в гипотезе о прекращении биологической эволюции человека. Нам эта гипотеза не кажется достаточно обоснованной: очевидные факты заставляют думать, что человек будет изменяться. Можно с уверенностью предположить, что в отдаленном будущем исчезнут морфологические отличия между европеоидами, монголоидами и негроидами. Возможно, что в руках человека окажутся мощные факторы направленного изменения наследственности и контролируемым воздействием этих факторов будут пользоваться широко. Конечно, коренное улучшение социально-экономических условий благоприятно скажется на долголетии, будут окончательно ликвидированы многие заболевания, в прежние времена уносившие миллионы человеческих жизней. Но применительно к современному уровню антропологических знаний никаких конкретных путей (исключая полное исчезновение расовых различий) изменения вида *Homo sapiens sensu* в настоящее время наметить нельзя. И ни один автор не смог доказать, что за последние 15000 лет видовые биологические признаки человека

⁵⁵ A. Wiercinski. Tempo ewolucyj na cech czasowe trisnych u hominidow. «Acta paleontologica polonica», 1956, 1. 3., str. 255.

⁵⁶ А. П. Быстров. Прошлое, настоящее, будущее человека. М., 1957, стр. 216.

⁵⁷ И. И. Глезер и В. П. Зворыкин. Критический обзор некоторых теорий эволюции мозга. «Некоторые теоретические вопросы строения и деятельности мозга». М., 1959.

⁵⁸ См.: И. И. Глезер и В. П. Зворыкин. Указ. работа, стр. 148; Я. Я. Рогинский и М. Г. Левин. Основы антропологии. М., 1955.

⁵⁹ Б. М. Козо-Полянский. Финал эволюции. М., 1922.

⁶⁰ Б. Г. Иоганзен. Эволюционирует ли человек. «Философские науки», 1959, 1, стр. 232.

⁶¹ Там же.

эволюционно изменились. Не оспаривая ни одной фактической детали, Б. Г. Иогансен отбрасывает все крапиологические данные А. П. Быстрова: «нельзя сводить эволюцию человека как вида лишь к изменениям в скелете. Эволюционное значение имеют также морфологические, биохимические и иные изменения всех других систем, органов, тканей, клеток организма»⁶². Если игнорировать крапиологические признаки, то можно утверждать, что человек эволюционирует, и вообще все, что угодно. «Неискушенному в биологии» читателю ясно, что эволюция не сводится к изменениям в скелете. Но неясно нечто иное — каким путем Б. Г. Иогансен констатирует эволюционные изменения в биохимии и морфологии «всех других систем органов, тканей, клеток организма». Нет абсолютно никаких данных, свидетельствующих об изменении биохимии и морфологии «других систем органов, тканей, клеток» вида *Homo sapiens* хотя бы за последнюю тысячу лет, не говоря уже о пятнадцати тысячах. Б. Г. Иогансен имеет в виду и более краткие сроки, но не делится своими наблюдениями над влиянием промышленного преобразования среды на видовые (биохимические и морфологические) признаки человека.

Но если собственно телесные, физические изменения человека и наблюдаются (к их числу можно отнести, например, акселерацию), то исторически второстепенный их характер сомнений, в общем, не вызывает. Напротив, первостепенно важное историческое значение имеют изменения человеческого мышления.

«...Если все развивается, то относится ли сие к самым общим понятиям и категориям мышления?»⁶³ В. И. Ленин неоднократно конкретизировал свой утвердительный ответ на этот кардинальный вопрос и показал, что субъективная диалектика, диалектика отражения действительности, развивается вместе с развитием человечества. Намечая основные этапы этого процесса, В. И. Ленин последовательно выделял и подчеркивал вторичный по отношению к бытию характер сознания: так, «первобытный человек был совершенно подавлен трудностью существования, трудностью борьбы с природой»⁶⁴.

В. И. Ленин полагал, что на ранних этапах развития человечества не был развит и категориальный аппарат мышления⁶⁵. Но даже когда процесс формирования собственно человеческих черт был уже полностью завершен, слабое развитие способа производства материальных благ еще накладывало специфический отпечаток на реализацию познавательных возможностей человека, на его психологические особенности. Нельзя отрывать конкретный процесс отражения действительности от субъекта отражения, а им является человек, нельзя отрывать этот процесс и от субстрата отражения — от мозга. Так, экспериментально исследуя процессы регуляции, можно получить достоверные данные о психофизиологических механизмах, которые, по-видимому, не претерпели никаких заметных изменений за десятки тысяч лет. И напротив, изучая динамику исторического развития отражения, можно обнаружить определенные психологические изменения в конкретных способах перехода от незнания к знанию и пр. Но изучение психофизиологии индивидуального поведения отнюдь не противостоит анализу общественно-психологической проблематики.

«Материализм вообще, — писал В. И. Ленин, — признает объективно реальное бытие (материю), независимое от сознания, от ощущения, от опыта и т. д. человечества. Материализм исторический признает общественное бытие независимым от общественного сознания человечества. Сознание и там и тут есть только отражение бытия, в лучшем случае приблизительно верное (адекватное, идеально точное) его отражение»⁶⁶.

Общественное сознание принято исследовать в его отношении к общественному бытию.

Объективно реальное бытие — это материя. Общественное бытие — понятие более узкое. Общественное бытие включает в себя условия материальной жизни общества и определяемую этими условиями материально-практическую деятельность людей. Все формы общественного сознания зависят от условий материальной жизни общества, от материально-практической деятельности людей, основанной на их участии в процессе производства.

⁶² Б. Г. Иогансен. Указ. работа, стр. 232.

⁶³ В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 229.

⁶⁴ В. И. Ленин. ПСС, т. 5, стр. 103.

⁶⁵ См. В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 95.

⁶⁶ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 346.

Общественное бытие — явление развивающееся, изменчивое, как и всякое явление. Общественное бытие на ранних ступенях развития человечества охватывало и некоторые природно-географические факторы в их отношении к способу производства и общественно-практической деятельности людей. Проще говоря, когда материальное производство было развито очень слабо и первобытный человек лишь начинал «выделять себя из природы», ее стихийные силы были одним из немаловажных факторов общественного бытия, они существенно повлияли на формирование общественного сознания (например, возникновение такой формы общественного сознания, как религия, непосредственно связано с бессилием человека перед стихийными силами природы).

Общественное сознание — это отраженное в различные формы отражение материальных условий жизни общества. Общественное сознание вырастает на почве основных материальных и духовных потребностей, коренных интересов людей. А коренные интересы людей в классовом обществе — классовые интересы.

Изучая соотношение общественного сознания, психики и ее физиологической основы, Г. М. Гак показывает, что «классовый интерес есть реальность, отличная от общего переживания людей, входящих в состав своего класса. Это отличие ясно уже из того, что если интерес как психическое переживание имеет физиологическую основу, то бессмысленно говорить о физиологической основе классового интереса», а «общественное сознание не может быть объяснено действием физиологических механизмов, хотя и не существует иначе, как в головах индивидов... Общественное познание, выраженное в слове, устном или печатном, является составной частью объективной среды, выступая как внешнее по отношению к индивиду и его высшей нервной деятельности, как внешний для него объект»⁶⁷. Таким образом, не вызывающее сомнений влияние общественного бытия на сознание индивида осуществля-

ется через посредство определенных форм общения между людьми, именно общение образует взаимопереход между индивидуальным и общественным сознанием. В этой связи особый интерес представляет фантастически преображенное отражение действительности в сознании человека. С одной стороны, такого рода отражение связано с качественными особенностями человеческого сознания вообще; с другой стороны, с этой формой отражения действительности специфически связана определенная форма общественного сознания, а именно — религия.

Известно, что религиозные представления являются искаженным, фантастическим отражением действительности в сознании людей. Возникновение и существование такого отражения объясняется гносеологическими и социальными причинами. Среди причин гносеологических особое место занимает присущая человеческой мысли возможность уйти от реальности; эта возможность содержится в абстрактных компонентах мышления⁶⁸.

Как уже упоминалось выше, различают две формы абстракции: *abstractio vera* и *abstractio in concreto*. Последняя наблюдается и у животных⁶⁹. Первая — только у человека. Эта «истинная абстракция» находится в неразрывной связи с языком.

Язык на ранних этапах своего становления состоял, как можно предполагать, из совокупности звуковых сигналов, которые употреблялись в конкретных ситуациях и обладали однозначностью. Но в дальнейшем сигналы стали комбинироваться по определенным правилам, не зависящим от той или иной конкретной ситуации⁷⁰. Вот на этой ступени развития язык уже приобрел те свойства, которые отличают его и ныне. Что же касается мышления, то оно приобрело исключительно широкие возможности отвлечения от действительности, но реализация этих возможностей в условиях первобытного общества

О фантастическом
отражении
действительности

⁶⁷ Г. М. Гак. Учение об общественном сознании в свете теории познания, М., Изд. ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1960, стр. 64. Необходимо отметить, что грань между терминами «сознание» и «познание» Г. М. Гак полагает «весьма условной» (см. там же, стр. 5) и в предлагаемой вниманию читателя выдержке речь идет фактически об «общественном сознании».

⁶⁸ См.: В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 329—330.

⁶⁹ Ср.: Ф. Энгельс. Диалектика природы, М., 1948, стр. 178. Некоторые экспериментальные данные см.: В. И. Протопопов. Исследование высшей нервной деятельности в естественном эксперименте. Киев, 1950.

⁷⁰ См. материалы беседы с Ю. В. Кнорозовым по общей теории сигнализации. «Структурно-типологические исследования», М., Изд-во АН СССР, 1962.

имела и свою негативную сторону. Язык открыл не только новые пути познания действительного мира, но и пути ухода в ирреальный мир, мир фантазии⁷¹.

Разумеется, суждения об особенностях первобытного мышления гипотетичны. Можно, например, утверждать, как это делает Б. Ф. Поршнев⁷², что наглядно-образные компоненты мышления пещерного человека достигли яркости галлюцинаторной, и он как бы «изживал» беспокойный и властный мир видений, воплощая их в наскальных изображениях, которые и поныне поражают своим художественным совершенством. Эта гипотеза весьма любопытна, но современный исследователь просто не располагает фактами, позволяющими подтвердить ее или опровергнуть. И в этом отношении она типична.

Нет недостатка в предположениях относительно специфики, присущей абстрактным компонентам мышления первобытных людей, и относительно зарождения фантастического отражения действительности. Нельзя с уверенностью предпочесть одно из этих предположений всем остальным. Отвлекаясь от далекого прошлого, остановимся на тех формах фантастического отражения действительности, которые наблюдаются в настоящем.

Во-первых, фантастическое, искажающее отражение действительности, возникает вследствие патологических расстройств в работе органа мысли — мозга.

Во-вторых, фантастическое искажение действительности может существовать как факт общественного сознания, как явление историческое, социально обусловленное — такова религия.

В-третьих, фантастически искаженное отражение действительно существующих явлений под влиянием социально-психологических факторов может возникать как временно распространяющийся миф; в качестве примера упомянем миф о «летающих тарелках».

Границы между этими тремя формами нерезкие, стерты. Многократно отмечалась активность психоналистических личностей в сфере религиозной деятельности, роль истероидных психических расстройств в процессе распрост-

ранения мифических интерпретаций природных и социальных явлений. С другой стороны, религиозные системы на определенных стадиях своего развития испытывают мифические интерпретации, создают комплекс средств воздействия на психику индивида в целях эмоционального подкрепления искаженной оценки окружающего мира. Но в целом принципиальное различие трех перечисленных форм сомнений не вызывают.

Роль языка в процессе фантастически искаженного отражения действительности различна в зависимости от формы отражения, хотя отчетливых границ здесь опять-таки провести нельзя. При некоторых психических расстройствах картина действительного мира последовательно и устойчиво искажается. Фантастически преобразованный мир замыкается вокруг психически больного человека, изолируя его от других людей. И язык постепенно теряет для больного значение. Он еще говорит, и даже много, но уже бессодержательно, а впереди — медленный распад речи, разорванные фразы, Wortsalat, «словесная окрошка».

Напротив, фантастическое искажение действительности, которое лежит в основе так называемых «современных мифов», непосредственно связано в своем развитии с динамикой коммуникативных процессов; в создании и распространении подобных «мифов» главную роль играют социально-психологические причины. В зарождении «мифов» определенное место отводится и стабильному набору ассоциаций, сопряженных с употреблением некоторых слов.

Бесспорный интерес представляет и семиотический аспект проблемы «язык и религия».

Отмечая в частности, «поразительное сходство ситуаций, наблюдаемое в самых различных религиях, в том числе и при полном отсутствии исторических связей между соответствующими культурами...», А. А. Зализняк, Вяч. Вс. Иванов и В. Н. Топоров подчеркивают, что «наличие вероятностных ограничений, наложенных на выбор элементов и их сочетание в ситуации, даст нам возможность говорить о коде или языке соответствующих религий или мифологий и применять для их анализа теоретико-информативные, лингвистические и семиотические методы»⁷³. С

⁷¹ Этому вопросу существенное внимание уделяли некогда П. Я. Марр, Л. Леви-Брюль, П. С. Виготский, а ныне — К. Леви-Стросс.

⁷² См.: Философские вопросы философии высшей нервной деятельности и психологии. М., Изд-во АН СССР, 1963, стр. 391.

⁷³ А. А. Зализняк, Вяч. Вс. Иванов, В. Н. Топоров. О возможности структурно-типологического изучения некоторых моде-

семиотической точки зрения может рассматриваться и типический элемент систематизированного религиозного текста; таким элементом является, например, притча. Возможность многообразных толкований одной и той же притчи, внутренне противоречивый и явно несудительный характер канонических интерпретаций отдельных притч⁷⁴ — все это не случайно, все это связано с самой структурой религиозного текста, с его строением.

А. А. Зализняк, Вяч. Вс. Иванов и В. Н. Топоров высказывают предположение о том, что можно построить структурную типологию религиозных систем, причем для ее построения они считают в принципе применимым опыт, накопленный в процессе создания теории структурно-типологического описания языков.

Социальное закрепление фантастически искаженного отражения действительности представляет собой явление временное, связанное с исторически преходящими формами производства и распределения материальных благ. Соответственно исторически преходящим является и религиозно-фантастическое отражение действительности в сознании людей. Со временем эта форма отражения действительности останется в прошлом; такова историческая необходимость. Но это не означает, что с исчезновением искаженного религиозно-фантастического отражения действительности вопрос о роли отражения, фантастически преобразующего действительность, утратит всякую актуальность. Дело, по-видимому, так не обстоит. Ведь проблема фантастически преобразующего отражения имеет и иной аспект, о котором следует сказать несколько слов. Речь идет о фантастике социального и научного порядка. Она издавна играла определенную роль в развитии таких форм общественного сознания, как философия, наука, искусство. Думается, нет никаких оснований ожидать, что фантастика такого рода окажется бесперспективной в будущем. Напротив, постоянное расширение области человеческого знания закономерно рассматривать как стимул для дальнейшего развития научной фантастики, и с фило-

софской точки зрения она заслуживает серьезного внимания.

Характерной чертой фантастически преобразующего отражения является создание некоторой *продуцирующей модели*. Модель, способная «продуцировать события», которые затем располагаются в соответствии с сюжетным заданием, изучена еще очень мало, и представление о ней нуждается в детализации.

Вообще говоря, такая модель может быть охарактеризована как «аппарат», совершающий операцию условного перехода, а операция условного перехода — как средство семантической фасциации.

Продуцирующая модель задает *условные* вероятностные ограничения и снимает ряд *реальных* вероятностных ограничений, а в результате возникает возможность изобразить такую последовательность событий, которая только *мыслима*, но необъективно реальна.

Эта модель может быть 1) генетической и 2) эпигенетической.

Генетическая модель предполагает, что в известную нам картину мира вводится некоторое генетически новое звено, и эта картина перестраивается в процессе того, как в нее включается, развиваясь, следуя привычным нормативам, это новое звено, которое тянет за собой целую цепь событий. Так входит в картину капиталистического мира, изображенную А. Н. Толстым, «гиперболоид» — орудие разрушения и средство неограниченной добычи золота.

Эпигенетическая модель, напротив, задает «непривычную» картину мира (или, так будет сказано точнее, картину «непривычного мира»). Здесь свои нормативы, свои вероятностные ограничения, которые можно столкнуть с привычным, обыденным для читателя, и можно проецировать (имплицитно или эксплицитно) на картину «привычного мира». Так, в «Марсианских хрониках» Рэя Бредбери, в его повелле «Здесь водятся тигры» последовательность событий продуцируется с помощью эпигенетической модели. Подобных примеров можно привести множество.

Изучение этих аспектов проблемы отражения, фантастически преобразующего действительность, не позволяет поддержать мнение, согласно которому «все, что есть в

199

лирующих семиотических систем. «Структурно-типологические исследования». М., Изд-во АН СССР, 1962, стр. 135.

⁷⁴ См.: Р. Ю. Виппер. Рим и раннее христианство. М., Изд-во АН СССР, 1954.

религии приемлемого с точки зрения гносеологии, принадлежит искусству»⁷⁵.

Гносеология может (и должна) объяснять, откуда берется фантастически искаженная картина действительных отношений, существующих в обществе, и действительных процессов, протекающих в природе. Одновременно необходимо напомнить, что возникновение, развитие и закрепление подобной картины в сознании нельзя объяснить только гносеологическими причинами, они действуют в единстве с причинами социальными, комплексно. Но главное — то, что гносеология в силах *объяснить*, она (в данном случае) никак не в силах *принять*. Неправомерна уже постановка вопроса о «гносеологически приемлемых» чертах и элементах религии.

А «продуцирующая модель»? Разве мы не сблизим вплотную религию и искусство самой постановкой вопроса об этом «аппарате», порождающем только мыслимую (но не действительную, не реальную) последовательность возможных событий?

Продуцирующая модель в произведении искусства функционирует *принципиально* иначе, нежели в религиозно-мифической конструкции, искаженно воспроизводящей реальную действительность. В произведении искусства (мы условились — речь идет о жанре научной и социальной фантастики) функция модели опирается на *осознание* коммуникантом условности операции перехода.

Проще говоря — я, читатель, полноценно воспринимаю данное произведение данного (фантастического) жанра лишь при том условии, что мне уже известно, *заранее* известно *этого не было*⁷⁶.

Религиозно-фантастическое искажение действитель-

⁷⁵ В. Турбин. Товарищ. Время и товарищ. Искусство. М., 1961, стр. 57.

⁷⁶ А. С. Грин мастерски использовал эту особенность психологии восприятия в «Бегущей по волнам». В решающем диалоге вопрос Биче именно так и сформулирован: «Гарвей, этого не было?» Эффект ответа: «Биче, это было, простите меня...» — зависит опять таки от точно рассчитанной психологической реакции читателя, который уже принял заданную автором систему вероятностных ограничений. Зная, что события, о которых спрашивает Биче, не могли происходить в реальной действительности, читатель с новой силой ощущает, что они возможны и необходимы в фантастически преображенном мире «Бегущей по волнам».

ности возникает на основе диаметрально противоположной посылки: «*это было*».

Разница огромная. Поясним это примером. В главе III уже говорилось о том, как радионисценировка «Борьбы миров», которую ставил в 1938 г. тогда еще молодой Орсон Уэллес, вызвала в США массовую панику, которая охватила свыше миллиона человек (приблизительно 16% тех, кто слушал радиопередачу).

Вот этот факт воздействия продуцирующей модели может быть в той или иной форме сопоставлен с эффектом воздействия религиозно-мифических конструкций, фантастически искажающих мир.

Но имеет ли этот эффект что-либо общее с «Борьбой миров» как произведением *искусства*?

Думается, нет. И, как это явствует из подобного изложения текста радионисценировки, приводимого у Мензела, с романом данный текст имел мало *литературно* общего. Орсон Уэллес заимствовал у Герберта Уэллса только генетическую модель. И эффект ее воздействия показал, как различны гносеологически фантастика литературная и фантастика «мифическая», даже религиозно-мифическая. Религиозно-мифический элемент в данном случае был, и выразился он в вере в реальность фантастической картины событий, что самым непосредственным образом сказалось на мыслях, переживаниях и поступках коммуникантов. Вера с неизбежностью накладывает отпечаток на поведение людей. И зарождается она не случайно, ее зарождение социально и психологически обусловлено.

«...Противоположность материи и сознания имеет абсолютное значение только в **Материя и сознание** пределах очень ограниченной области: в данном случае исключительно в пределах основного гносеологического вопроса о том, что признать первичным и что вторичным. За этими пределами относительность данного противоположения несомненна»⁷⁷, — указывал В. И. Ленин.

Некоторые исследователи склонны допустить непосредственное влияние духа (сознания, психики) на материю мозга. При этом дух рассматривается как некоторое субстанционально активное начало. И хотя Дж. Икклз

⁷⁷ В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 151.

подчеркивает, что лишь материя мозга способна испытать воздействие психики⁷⁸, отсюда только один шаг до признания возможности воздействия психики на материю вообще; и такой шаг делает, например, Ральф Александер.

«Творческий реализм» (*creative realism*) Александера был одной из наиболее сенсационных концепций середины века. Ральф Александер — своеобразная фигура, ореол вокруг которой, как кажется, уже померк. Но в 1954—1957 годах он был весьма популярен в западной прессе, причем оценки колебались между «шарлатан» и «чудотворец». 12 сентября 1954 года Ральф Александер «рассеял облако гипнотическим воздействием». Самым естественным было бы предположить, что облако рассеялось бы и без таинственного вмешательства «гипнолога»: день был ветреный. Однако ж, Александера подымали на щит и его книгу⁷⁹ приняли как будто бы всерьез.

На фоне большинства парапсихологических и им подобных «исследований» работа Александера, конечно, выделяется⁸⁰. Она претендует на некоторую философскую основательность.

Александер ставит себе целью доказать, что мозг есть не организованная материя, но организатор материи. Сознание, дух (*mind*) поглощает кванты энергии, организует ее в «образы», которые творчески отражают энергию и окружающий мир — скажем, образ здания, организовавшийся в сознании архитектора, есть обязательная предпосылка и конечная причина того, что в окружающем мире возникает это здание. Александеру представляется совершенно неопровержимым следующее «доказательство» влияния психики на материю. Доказано, что мир подчинен закону сохранения энергии, ни один процесс не сво-

боден от власти второго начала термодинамики, энергия и движение — понятия, объясняющие любой процесс... и не объясняющие, почему *осознаются* энергетические импульсы в мозгу. Это паталкивает Александера на «единственно возможный» вывод: сознание — это не движение, а покой. Каковы функции подобного «покоя», показывает процесс эволюции. С развитием организмов растет их способность осознавать — способность, управляющая их поведением. Таким образом, сознание есть покой, управляющий движением.

К чему было рассеивать облако — непонятно. Эксперимент столь же доказателен, сколь и концепция.

Полностью отрицая возможность влияния «духа» как особой субстанции на материю, марксистская философия отнюдь не склонна отрицать существование идеального. Широкую поддержку встречает следующая точка зрения на этот вопрос. «Действительное научное обоснование категории идеального в гносеологии возможно лишь тогда, когда признается реальность идеального образа, который обладает спецификой не только в отношении к отражаемым явлениям, но и в отношении к мозгу. При любом аспекте рассмотрения — при соотношении с внешним миром или при сопоставлении с мозгом — субъективный образ является идеальным. Неосновательно утверждение, что при рассмотрении отношения психического к внешнему миру мы обязаны отвлекаться от его отношения к мозгу и наоборот. В том случае, когда психическое берется в отношении к внешнему миру, интерпретируется как форма отражения, обязательно предполагается, что оно является некоторым свойством мозга»⁸¹.

Не вызывает сомнений, что следы внешних воздействий сохраняются в головном мозгу индивида. И то, что для индивида является фактом сознания, является ощущением, переживанием, мыслью, объективно представляет собой материальный физиологический процесс в его головном мозгу. Уилдер Пенфилд, обнажая во время трепанации черепа различные участки коры, раздражал их электрическим током. А у лежащего на операционном

⁷⁸ По мнению Икклза, сознание влияет на мозг при волевых актах; и мозг, в свою очередь, также способен влиять на сознание. См.: J. C. Eccles. *The neurophysiological Basis of Mind*. Oxford, 1953, pp. 280—286.

⁷⁹ Ralf Alexander. *The power of the Mind. The System of creative Realism*. London, Laurie, 1956.

⁸⁰ Алан Тьюринг, Дж. Томсон и др. не абсолютно скептичны по отношению к «парапсихологии». У Райца (J. B. Rhine. *Parapsychology. Frontier Science of the Mind*. Springfield, 1957) собран заслуживающий внимания материал, хотя методики экспериментов с карточками ESP сомнительны.

⁸¹ А. М. Коршунов. Адекватность образа и активность познания. В кн.: Ф. И. Георгиев, А. Н. Коршунов, О. А. Ладоренко, Н. В. Тимофеева, И. В. Тройнов. *Проблемы отражения*. М., Изд-во МГУ, 1969, стр. 67—68.

столе то возникало желание встать, то появлялись знакомые вкусовые ощущения, то слышалась — отчетливо, от начала и до конца — давно забытая песенка.

Объективно это было процессом, происходящим в нервных клетках под воздействием слабого тока частотой в 60 импульсов в секунду, а субъективно — тем странным переживанием, о котором точнее всего говорят слова Льва Толстого, сказанные совсем по иному поводу: «Это была действительность, это было больше, чем действительность; это было действительность и воспоминание». Человек, лежащий на операционном столе, в этот момент видел своего брата и — как когда-то — разговаривал с ним за столиком в кафе, и так же играл оркестр, звучала та же мелодия; «такие галлюцинации, воспоминания или сновидения медленно разворачиваются до тех пор, пока продолжают раздражение; как только электрод удаляют, они внезапно закатываются»⁸².

Один и тот же процесс является и изменением в комплексе клеток коры, и воспоминанием о давней встрече; две стороны данного процесса могут быть противопоставлены друг другу при исследовании гносеологических проблем, при анализе соотношения первичного (матери) и вторичного (сознания).

⁸² У. Пенфилд, Г. Джаспер. Эпилепсия и функциональная анатомия головного мозга человека, М., Издательство, 1958, стр. 107 (первое бостонское издание 1954 г.). Для описания эксперимента использованы материалы позднейших работ Пенфилда по галлюцинационному механизму запоминания. См., например, «Журнал высшей нервной деятельности», 1956, т. 6, стр. 532—549.

Проблема взаимосвязи коммуникации и сознания имеет существенное значение для марксистско-ленинской философии и, подобно всем философским проблемам, носит достаточно общий характер. Но конкретизируется она в бесчисленном множестве частных случаев, с которыми так или иначе знаком каждый. Так, каждый человек в принципе способен понять мысли других людей, выраженные словами, и вместе с тем каждый из нас выражает свои мысли словами, надеясь, что другие люди эти мысли поймут. Теоретически обобщенный подход к речевому выражению мысли включает, в частности, следующие требования:

Любую законченную мысль, выраженную словами, следует рассматривать в двух отношениях: в отношении к действительности, которую эта мысль должна отразить, и в отношении к людям, которые эту мысль должны понять. Рассматривая мысль в первом отношении, мы проверяем, адекватно ли она отражает объективный мир, верна ли она. Когда мы берем мысль во втором отношении, то проверяем, адекватно ли понимание мысли ее действительному содержанию. Анализируя возможные варианты понимания мысли, мы стремимся найти ей такое выражение, которое свело бы количество вариантов к

минимуму, в идеале — к одному. В идеале выражение мысли должно быть таким, чтобы ее понимали правильно, соответственно ее содержанию. Мысль должна быть выражена так, чтобы ее нельзя было не понять.

Классический образец марксистского подхода к речевому выражению мысли дает В. И. Ленин в «Замечаниях на второй проект программы Плеханова». Приведу лишь один пример. В. Г. Плеханов писал об «увеличении хозяйственного значения крупных предприятий, уменьшении относительного числа мелких, сужении их роли в общественно-экономической жизни страны». В. И. Ленин противопоставил этой формулировке другую: «Мелкое производство все более вытесняется крупным». При этом В. И. Ленин считал необходимым подчеркнуть, что «с чисто теоретической стороны, обе эти формулировки совершенно равнозначны, и всякие попытки конструировать между ними различие по существу совершенно произвольны». «Увеличение роли крупных и сужение роли мелких» — это и есть *вытеснение*. Ни в чем ином вытеснение и не может состоять¹. Но на чем же тогда основывается противопоставление двух теоретически совпадающих формулировок, задуманных как программные? На том, как их могут осмыслить те, к кому программа обращена. В. И. Ленин детально анализирует возможные варианты понимания этих формулировок людьми, различными по социальному положению, образовательному уровню; он особо отмечает, что «слово «вытеснение» каждому мастерскому и каждому крестьянину приведет на мысль десятки и сотни знакомых ему примеров»².

Значение ленинского анализа выходит за рамки дискуссии с Плехановым. Здесь конкретизирована закономерность более общего порядка, а именно: получив речевое выражение, мысль становится фактом сознания тех, к кому она обращена.

Особенность речевого выражения мысли заключается, следовательно, в том, что она — и по форме, и по содержанию — является обращенной к кому-то. А если мысль обращена, то она тем самым включается в коммуникативный процесс, становится фактом коммуникации.

Общественно-психологическое и идеологическое значение так называемых «средств массовой коммуникации» во многом определяется спецификой речевой коммуникации. Она принципиально связана с обращенностью к большой или малой социальной группе. А индивид, получая сообщение, направляемое группе, определенным образом осознает свою принадлежность к ней, в процессе понимания сообщения он так или иначе учитывает вероятную реакцию группы и т. п. В результате полученные этим способом сообщения не только информируют индивида, но и социально ориентируют его. Функция социальной ориентации сочетается с собственно информационной, и их нельзя механически подразделять.

Но проблему взаимосвязи сознания и общения можно рассматривать не только в социально-психологическом, но и в гносеологическом аспекте, причем именно этот аспект проблемы представляется первостепенно важным.

Среди парадоксов, которые традиция приписывает Эвбулиду, заслуженно знаменит «Критянин» и незаслуженно забыт «Покрытый»³. Формулировка его приблизительно такова. Я знаю человека А, но не знаю, что рядом со мной, скрыв лицо покрывалом, стоит именно он. Меня спрашивают: «Знаешь ли ты А?» Мой утвердительный ответ является истинным и одновременно ложным, ибо я не знаю человека, стоящего рядом. Если бы он сбросил покрывало, я мог сказать, что всего лишь не узнал его.

Ситуация фиксирует противоречие между существованием истинного знания о предмете и опознанием истинного существования предмета. Иначе говоря, могут ли считаться истинными знания о предмете, если их нельзя привести в соответствие с данным предметом?

Диалектическая логика решает этот вопрос на основе принципа: «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна». Истина при этом рассматривается как процесс бесконечного сближения с объектом познания. отождествляя наши знания о некотором предмете с данным конкретным предметом, мы тем самым уже изменяем, углубляем их. Вполне очевидно, что конкретное применение

³ Или, в несколько ином варианте, — «Электра». На вопрос, знает ли она Ореста, Электра может ответить утвердительно или отрицательно, что в обоих случаях оспоримо. Она знает, Орест — ее брат. Она не знает, что стоящий рядом человек — Орест.

¹ В. И. Ленин. ПСС, т. 6, стр. 217.

² Там же, стр. 220.

знаний о предмете, требует *узнавания* предмета, и не удивительно, что с эвристической точки зрения узнавание является важным компонентом познавательной деятельности⁴. С этой точки зрения представляет интерес и парадокс «Покрытый». Эвристическая роль этого парадокса заключается в том, что он ставит перед исследователем вопрос: «Достаточно ли наши знания о сущности явления для того, чтобы опознать данное явление среди иных?»

Зачастую постановка этого вопроса гносеологически оправдана.

Именно в эвристическом аспекте конкретизирует парадокс «Покрытый» одна из новелл Честертона, сюжет которой разворачивается следующим образом. Всех поражает поведение некоего почтенного профессора: уже несколько дней он молчит, а на попытки вступить с ним в контакт отвечает крайне странными телодвижениями... Складывается впечатление, что он психически болен. Но один из окружающих догадывается, что странные телодвижения профессора — это изобретенный им самим язык, «язык танца». Заметив, что его сумели понять, профессор торжествует: он вполне здоров, он хотел экспериментально проверить — если язык предстает перед людьми как нечто новое и чуждое, способны ли они его понять?

Иными словами, профессор ставил эксперимент, и окружающие участвовали в нем в качестве испытуемых.

Отыскивая от сюжетных деталей, продиктованных спецификой литературной формы, отметим, что изображаемая Честертоном ситуация имеет основой легко воспроизводимый опыт с использованием искусственного «лабораторного языка» (существуют и применяются несколько подобных методик). И вопрос, «как опознать язык», звучит не столь уж необычно в наши дни, когда предпринимаются попытки поймать радиосигналы инопланетных цивилизаций⁵ и конструируются языки для общения с ними (эксперименты в обсерватории Грин-Бэнк, «линкос» Ганса Фрейденшталя). Анализ проблемы опознавательных

знаков языка затрагивает, в частности, семантическую сторону коммуникативного процесса. Так, для того, чтобы опознать язык профессора, достаточно убедиться, что последовательность определенных компонентов его поведения имеет значение, т. е. служит для передачи информации окружающим. При таком чисто «опознавательном», операциональном определении значения, по существу, отождествляется с коммуникативным назначением данной последовательности компонентов поведения.

Но представим обратную ситуацию. Дана последовательность материальных объектов, относительно которых достоверно известно, что они принадлежат определенному (естественному) языку. Как опознать, значима ли данная последовательность? Опознаваемо ли значение? Иначе говоря, как ответить на вопрос: «Способна ли данная последовательность элементов языка служить для передачи информации?»

Пусть знак — это материальный объект, через представление значения приводимый в соответствие с некоторым другим объектом (или ситуацией). Тогда значения знаков должны сохраняться в памяти коммуниканта, для которого значение есть свойство знака передавать информацию; при этом значение само по себе избыточно, поскольку коммуниканту оно известно. Так как объем памяти коммуникантов так или иначе ограничен, в коммуникативном процессе повторно воспроизводятся тождественные семиотические элементы и тождественные отношения между ними; их можно описать как семиотическую систему, реализуемую в целях передачи информации, т. е. язык.

Как семиотические системы, так и коммуниканты могут быть различны. Вообще говоря, в роли коммуниканта можно представить и информационно-логическую машину, и некоторое гипотетическое «существо», подобное Океану, описанному в «Солярисе» Ст. Лема. Последний случай любопытен в том отношении, что позволяет обсуждать абстрактно возможную модель коммуниканта, для которого ограничения памяти существенны в меньшей степени, чем для человека. Ограничения памяти коммуникантов довольно резко сказываются на «языках» животных (пчелы, муравьи, обезьяны), где знаки строго однозначно соответствуют объектам (ситуациям), и число этих объектов (ситуаций) невелико. Напротив, в естест-

⁴ См.: М. М. Боглард. Проблема узнавания. М., 1967; M. Wertheimer. Productive Thinking. N. Y., 1945; И. А. Шеварев. «Обобщение ассоциаций» в учебной работе школьника. М., Изд-во АН РСФСР, 1959; В. Н. Пушкун. Оперативное мышление в сложных системах. М.—Л., Изд-во «Энергия», 1965.

⁵ См.: «Межпланетная связь» (Сборник). М., «Мир», 1965.

венных языках человеческого общества каждое слово может значить едва ли не все, что угодно. Вяч. Вс. Иванов, проводя лингвистическую аналогию «принципу наименьшего взаимодействия» нервных центров считает, что система семантических полей налагает минимальные запрещения на употребление слова⁶, впрочем и эти минимальные запрещения на употребление слова можно ставить под вопрос⁷.

Выражения и синтагматически выделяемые элементы выражений можно описать как комплексы «минимальных знаков» — *монем*⁸, подразделив эти комплексы на 1) грамматически возможные⁹, 2) семантически возможные и 3) совмещенные, т. е. грамматически и семантически возможные. Такие совмещенные комплексы — грамматически правильные и осмысленные — традиционный объект лингвистического анализа. Но лингвистическое моделирование привлекло интерес к несовмещенным грамматическим комплексам, а изучение билингвизма и фактов креолизации — к комплексам семантическим. Семантически возможны, т. е. могут быть осмыслены коммуникантами, комплексы монем, довольно далеко отстоящие от грамматической нормы. Однако психолингвистический эксперимент показывает, что носитель языка не в состоянии представить осмысленное высказывание, способное существовать только в грамматически неправильной форме. Иначе говоря, испытуемый не может образовать комплекс монем, осмысленный только потому, что он грамматически неверен; напротив, грамматически правильные, но неосмысленные комплексы монем испытуемый образует без особых затруднений. Ничего удивительного в этом нет, число грамматически возможных комплексов неопределенно велико, к тому же список монем каждого

данного естественного языка является открытым. Есть, следовательно, основания считать, что:

1) естественным языкам имманентна способность образовывать комплексы монем;

2) для каждого данного языка невозможны семантически комплексы, не совместимые с грамматическими;

3) для каждого данного языка возможны грамматические комплексы, не совмещенные с семантическими. Обобщая сказанное, можно прийти к выводу, что при совмещении семантических и грамматических комплексов в процессе коммуникативной реализации языка семантические комплексы налагают вероятностные ограничения на грамматические.

Статистическая природа этой закономерности отражает взаимозависимость, существующую между коммуникативной и семантикой.

Суть дела заключается в том, что есть несовмещенные грамматические комплексы, но нет несовместимых. Нет грамматически правильного высказывания, которое никогда и ни при каких условиях не могло бы быть осмыслено носителями языка.

Семантическая корреляция складывается из отношений, существующих между значениями слов в общей семантической структуре данного языка (системная корреляция), и отношений, возникающих между значениями слов в конкретном контексте (ситуативная корреляция).

По-видимому, различие между корреляцией системной и корреляцией ситуативной отражено в так называемом «парадоксе анализа». Если X есть синоним Y , то предложение « X есть Y » должно быть тождественно предложению « X есть X ». Однако для предложения « X есть Y » ведущей является информативная характеристика, в то время как « X есть X » — тавтологично; ясно, что эти предложения не тождественны. Готтлоб Фреге и Алонзо Черч решают «парадокс анализа», вводя термин «смысл»; Артур Пап рассматривает «парадокс анализа» в виде закономерного и неизбежного следствия операций с понятием «абсолютная синонимия». Пап предлагает (и не без оснований) отказаться от понятия «абсолютная синонимия», заменив его уточняющими представлениями о степени синонимии.

Семантическая
корреляция

⁶ См.: Вяч. Вс. Иванов. Некоторые проблемы современной лингвистики, «Народы Азии и Африки», 1963, 4, стр. 174—175.

⁷ См. об этом подробнее в нашей работе «Пути и методы экспериментальных семантических исследований» («Теория речевой деятельности», М., «Наука», 1968, стр. 162—164).

⁸ См.: А. Мартин. Основы общей лингвистики. «Новое в лингвистике», вып. 3, М., 1963, стр. 378—379.

⁹ Думается, Н. Хомский прав, утверждая, что понятие «грамматически правильный» не имеет ничего общего с понятием «осмысленный». См. Н. Хомский. Синтаксические структуры. Новое в лингвистике, вып. 2, М., 1962, стр. 419.

По-видимому, «парадокс анализа» связан с тем, что истинным субъектом суждения всегда служит неопределенно мыслимый предмет, о котором всегда предполагается, что его содержание никак не исчерпывается сполна тем свойством, каким он характеризуется в подлежащем. Этот неопределенно мыслимый предмет ставится в суждение нашей мыслью в качестве некоторого X , чего-то такого, что в пределах этого суждения остается неисчерпанным со многих сторон и что может быть исчерпано сполна в своем содержании лишь в целом ряде суждений. Определенное представление, которое непосредственно соединяется с термином подлежащего, имеет своей целью только указать на этот предмет, только сделать, так сказать, намек на то, на что направлена мысль, чему намереваются приписать известное определение. Подлинный смысл суждений всегда таков: предмет, который ближайшим образом характеризуется такой-то совокупностью признаков (т. е. теми представлениями, которые непосредственно соединяются с термином подлежащего), имеет, кроме того, еще и другие признаки (соединяемые непосредственно с термином сказуемого). Определенное представление, соединяемое непосредственно с термином подлежащего, составляет в сущности только часть содержания предмета¹⁰.

Отвлекаясь от собственно логического аспекта «парадокса анализа», следует отметить, что он обладает аспектом лексикологическим. А именно: если лексические единицы X и Y в общей семантической структуре данного языка можно признать синонимичными, тождественными по значению, то применительно к семантической структуре контекста X и Y оказываются нетождественными. Выявляется различие в степени и характере синонимии. Это различие пренебрежимо мало в сфере *системной корреляции*, в области отношений, существующих между значениями слов, взятых безотносительно к какому-то данному контексту; это различие может стать и становится существенным в данном конкретном контексте, в сфере *ситуативной корреляции*, где сказывается влияние семантики контекста как целого. Так, безотносительно к контексту считаются синонимичными «всад-

ник» и «конник». Тем не менее, когда в эксперименте группа испытуемых анализировала предложения (1) «всадник есть конник» и (2) «всадник есть всадник» по инструктивному заданию «раскрыть смысл данных предложений», то испытуемые чаще ссылались на тавтологический характер предложения (1) «всадник есть конник», нежели (2) «всадник есть всадник». Последнее предложение в части случаев характеризовалось «как неверное (или неточное) утверждение» (с мотивировками типа «конники могут сражаться с пешеходами», «когда конники на привале, они не всадники», «конники — это вообще кавалеристы»¹¹ и т. п.). Анализ смысла предложения (1) «всадник есть конник» включает варианты такого, например, типа: «здесь объясняется, что конники ездят верхом». В сравнении с приводимыми выше мотивировками, касающимися предложения (2), это не выглядит простой констатацией тавтологии. Испытуемые напряженно искали информативную характеристику предложения (1) и находили основу такой характеристики в различении семантики «всадника» (т. е. *находящегося* в положении «верхом на лошади») и семантики «конника» (т. е. лица, которое может находиться в этом положении, — положении привычном для него и характерном). Испытуемые конструировали различные предложения, стремясь в контексте выявить дифференцирующий оттенок значения «конник», причем — типичная деталь — в контексте выходила на авансцену военная профессионализация значения «конник».

Таким образом, помещая лексические единицы в сферу ситуативной корреляции, мы, по существу дела, погружаем их в информативную сферу.

Каждый данный язык обладает *семантической структурой*: она образована сложной сетью отношений, существующих как между значениями морфем (инфраструктура), так и между значениями целостных лексических единиц.

Существование семантической инфраструктуры доказывается общезвестными моделями Л. В. Щербы (гло-

¹¹ По просьбе устно дополнить эту мотивировку испытуемый пояснил, что «всадник — это всякий, кто едет на лошади, а конники уже, наверно, не первый день ездят» (цитируется по магнитофонной записи опроса).

кая куздра штеко бодланула бокра и бокрячит бокрѣнка) и Черри (the ventions grapests pouted raditally), создающими у испытуемых явственную «иллюзию тайного смысла». Любопытно, что одним из испытуемых, владевшим английским языком (окончил среднее учебное заведение, где преподавание велось на английском языке), была предложена следующая интерпретация модели Черри: «это английская фраза, намеренно написанная с ошибками, полностью затемняющими смысл». Другой испытуемый сделал попытку «дешифровки» модели Черри, заменив «raditally» на «radically», а «pouted» на «pounded» (Примечательно в сопоставлении с интерпретацией модели Л. В. Щербы, предложенной испытуемым: «предложение, наверное, написано на славянском языке»). В устном комментарии отмечает, что имел в виду «какой-либо современный язык, близкий к русскому»).

Важно, что лексические единицы, значение которых известно носителю данного языка, являются *возможными* носителями информации. С того момента, как лексические единицы вводятся в контекст, они становятся *действительными* носителями информации, превращаются в сигналы. Различие в степени синонимии становится источником информации, причем для испытуемых типичны сомнения в информативной природе контекста; испытуемые в массе случаев склонны преувеличивать разницу в степени синонимии и даже прибегают к домысливанию реально не существующих различий между синонимами. Тавтологический характер предложений типа «х есть х» — и тот признается с заметной исохотой, с постоянными попытками подчеркнуть полисемическую разницу между X_1 и X_2 , найти (если это возможно) омоним к X_1 и рассматривать в качестве подобного омонима X_2 . Неосознанная убежденность в том, что контекст информативен, выражена, например, в таком анализе конструкции типа «Х есть Х» — «всадник есть всадник». «Это пример неправильного предложения, так как члены римского сословия «всадников» не всегда сзидли верхом на лошадях». Испытуемый воспользовался омонимией слова общеразговорного языка и историко-юридического термина. Тавтология «Х есть Х» была тем самым превращена в « X_1 есть X_2 ». И хотя испытуемому было известно, что X_1 не есть X_2 , он квалифицировал «Х есть Х» как намеренный информативный «пример ошибки».

Рассуждая о ситуативной корреляции, нельзя не иметь в виду, что контекст обычно воспринимается как нечто информативное. И системная корреляция обычно выявляется в контексте, в выборе ситуативно необходимых лексических единиц.

Значение системной корреляции хорошо иллюстрирует приводимый ниже пример (из наблюдений В. И. Абасова).

«В одной переводной осетинской брошюре нам попалось выражение *oefsoejnag disciplinoe* «железная дисциплина». Перевод с русского совершенно точный и возражать против него казалось бы нечего. Но это выражение буквально резнуло наш слух своим несоответствием с тем, что выражает русский оригинал. Мы не сразу осознали, в чем тут, собственно говоря, дело. Почему осетинское *железо* является безупречным эквивалентом русского *железа*, когда речь идет о железной подкове, но перестает им быть, когда речь идет о железной дисциплине? Подумав немного, мы сообразили, что для верной передачи смысла русского выражения надо сказать по-осетински не «железная», а «стальная» дисциплина. Ибо железо может служить символом твердости, когда оно противопоставляется, скажем, дереву или меди. Но если железо противопоставляется стали, то оно оказывается символом не твердости, а мягкости. Элементарная семантика русского *железа* и осетинского *oefsoejnag* одна и та же; но идеосемантика у них разная. В семантике русского *железа* присутствует «невидимо» противопоставление дереву (или иным более мягким материалам), в семантике осетинского *железа* также «невидимо» присутствует противопоставление стали. Выходит, что семантическое содержание слова определяется не только тем, что оно означает, но и тем, *чему оно противопоставляется*¹².

Ситуативная корреляция способна существенно видоизменять семантику лексических единиц в пределах конкретного контекста.

Рассмотрим следующий пример, отражающий некото-

¹² В. И. Абасов. Понятие идеосемантики. «Язык и мышление», М., вып. XI, 1948, стр. 20. Интересные наблюдения, собранные в цитированной работе, по-видимому, не вошли в ней теоретически всеобщего обобщения. Конструируемое автором понятие было лишено четко определенных границ, и не случайно самый термин «идеосемантика» пока не прижился.

рые особенности семантической корреляции лексических единиц русского языка.

Как-то раз, через мост проезжая,
Паровоз удивился и ахнул:
По реке проплывала такая
Изумительная яхта!
По реке проплывала яхта
В своих ярко-белых нарядах,
Паровоз удивился и ахнул
И влюбился с первого взгляда.
И теперь, через мост проезжая,
Он глядит с тоской и надеждой:
Не покажется ли бывшая,
Любимая им как прежде?
Проезжает он ночью поздно
И гудом тревожит воздух,
А в руке только синие звезды,
А зачем они паровозу?
И раздумывает на разъездах —
Зачем он, такой, ей нужен,
Не имеющий тихого места,
Беспокойный и неуклюжий,
И снова летит по дорогам,
Тоскующий, непокорный,
И гудит в темноту одиноко:
«Черный я!
Черный...».

Ситуативная корреляция значений «белый» и «черный», «паровоз» и «яхта» в этом стихотворении Вл. Бахнова, конечно, отличается от корреляции системной. Характерно, что семантика данного контекста самым непосредственным образом зависит от чисто лексических особенностей русского языка: так, противопоставление нем. *die Lokomotive* и *die Yacht* (в обоих случаях женский род) основательно разрушило бы семантическую структуру контекста. В свою очередь, нем. *schwarz* и *weiss* — столь же безусловная антонимическая пара, как и русск. *черный* — *белый* в сфере системной корреляции, в сфере ситуативной корреляции совпадают не целиком: *белой кисти* адекватно *blaues Blut*, *черная работа* — чаще *schmutzige*, чем *schwarze Arbeit*, *чернорабочий* — просто *ungelernter Arbeiter*. Естественно, что и ситуативное про-

тивопоставление *черного паровоза белой* (даже ярко-белой) яхте в глазах немецкого читателя утеряло бы некоторые оттенки смысловой окраски — в особенности это относится к заключительным словам стихотворения.

Сопоставительный анализ разноязычных текстов, эвентуально претендующих на смысловую адекватность, может послужить одним из вспомогательных путей исследования семантической корреляции¹³.

Марксистская философия всегда придавала большое значение процессам общения, отмечая их специфически важную роль в осознании человеком своей личной индивидуальности, в общественно-трудовой практике людей, в формировании и развитии человеческого мышления. Как известно, объективную необходимость общения Маркс и Энгельс рассматривали в качестве фактора, одновременно порождающего и язык и сознание: «Язык есть практическое, существующее и для других людей и лишь тем самым существующее также и для меня самого действительное сознание, и, подобно сознанию, язык возникает лишь из потребности, из настоятельной необходимости общения с другими людьми»¹⁴.

Эта мысль находится в органическом единстве со взглядами Маркса и Энгельса на генезис сознания и языка. В свете современных научных данных эти взгляды приобретают особый интерес в плане их конкретизации и дальнейшего развития.

Происхождение человека и человеческого общества имеет своей основой *деятельность*, направленную на преобразование окружающей действительности. Сознание выступает как «средство, направляющее деятельность на достижение определенных целей... Только этим оправдано возникновение сознания в процессе исторического развития человечества»¹⁵.

¹³ Ср.: Л. В. Шерба. Опыт лингвистического толкования стихотворения (Сосна Лермонтова в сравнении с ее немецким прототипом). «Советское языкознание», т. 2, ЛНИИЯ, 1936.

¹⁴ См. публикацию I главы «Немецкой идеологии» в «Вопросах философии», 1965, 10, стр. 93.

¹⁵ Е. В. Шорохова. Проблема сознания в философии и естествознании. М., 1961, стр. 254—255.

Только этим оправдано и возникновение языка.

Происхождение человека имеет своей основой *деятельность*, которая предполагает совместное приложение усилий, преобразующих материальный объект. Язык возникал как практическое средство, направляющее деятельность людей на достижение некоторой общей цели. Здесь никакой функциональной грани между языком и сознанием провести нельзя. Язык есть практическое сознание. Конечно, он служит орудием общения. Но на этой — начальной — стадии развития человечества единую роль языка как средства общения и средства регуляции общественного поведения людей. В использовании языка человек видит воздействие на поведение себе подобных. Это «чистое животное сознание», по выражению К. Маркса, это противоречивое сочетание черт, специфичных для сознания и для его эволюционной предыстории.

В связи с этим надо особо остановиться на коммуникативных формах поведения в животном мире. Можно считать твердо установленным, что особи, входящие в относительно стабильные сообщества, координируют свое поведение с помощью сигнализации, значительно более сложной и многообразной, чем это принято было полагать. Никто не спорит с тем, что такую сигнализацию нельзя уподоблять речи (как это делал некогда Гарнер¹⁶). Однако рассматривая сознание и речь в процессе зарождения и становления, мы не в праве забывать об их эволюционных предпосылках¹⁷. Так, в сообществах антропоидов звуковая и оптико-кинестическая сигнализация функционирует как средство воздействия на поведение, причем сигналы, в соответствии со своим значением, прочно «привязаны» к определенным конкретным ситуациям. Сигнал тревоги, например, звучит в ситуациях опасности и вне ситуаций этого класса не употребляется, антропоид не может использовать сигнал тревоги для того, чтобы сообщить об опасной ситуации, которая имела место в прошлом или может наступить в сколько-либо отдаленном будущем. Допустимо предположение, что эта особенность, принципиально характерная для доречевой

сигнализации вообще, еще могла сохранять силу в раннем этапе формирования речи, когда необходимость вступать в общение осознавалась людьми как необходимость координировать свою деятельность в определенных конкретных ситуациях.

Разнообразие подобных ситуаций растет с усложнением трудовой деятельности, а вместе с ней усложнялась и речевая сигнализация.

В дальнейшем, когда язык изменился качественно, употребление речевых сигналов приобрело относительную независимость от ситуаций, в которых протекает общение¹⁸. Возникает и реализуется возможность *отделения* от непосредственной действительности: события, которые происходили в прошлом или смогут когда-либо произойти, ситуации вероятные и ситуации неосуществимые — все это в принципе доступно языковому описанию. Сознание вступает в ту фазу своего развития, когда оно «действительно может представлять что-нибудь, не представляя чего-нибудь действительного»¹⁹. Таким образом, с изменением языка стало качественно иным и содержание сознания.

Надо оговорить, что мы не отождествляем содержание сознания с содержательной (семантической) стороной языка. Тезис «язык есть действительное сознание» не предполагает подобного отождествления, подразумевающего знак равенства между «сознанием» и «содержанием сознания». Ясную и убедительную интерпретацию этого тезиса дает А. Н. Леонтьев: «Сознание есть отражение действительности, как бы преломленное через призму общественно выработанных языковых значений, понятий»²⁰.

Сущность сознания — отражение действительности. Действительность осознана человеком постольку, поскольку она отражена через посредство языковых значений; следовательно, язык и есть действительное сознание.

Содержание сознания бесконечно изменчиво и многообразно, ибо бесконечно изменчив и многообразен отра-

¹⁶ См.: Р. Л. Гарнер. Язык обезьян. СПб., 1899.

¹⁷ Ф. Энгельс специально отмечал, что «нельзя выводить происхождение человека, этого наиболее общественного среди всех животных, от общественных ближайших предков» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 488—489).

¹⁸ См. А. А. Леонтьев. Возникновение и первоначальное развитие языка. М., Изд. АН СССР, 1964.

¹⁹ См. публикацию 1 главы «Немецкой идеологии» в «Вопросах философии», 1965, 10, стр. 94.

²⁰ А. Н. Леонтьев. Проблемы развития психики. М., «Мысль», 1965, стр. 281.

жепный в сознании объективный мир. Сознание способно вместить это содержание потому, что с помощью конечного числа слов язык способен описать бесконечное количество объектов. В этих условиях однозначное соответствие слова какому-то классу объектов (или ситуаций) только стесняло бы возможности речевой практики.

Принимая в качестве рабочей гипотезы соображения И. И. Ревзина²¹, можно допустить, что основной семантической функцией естественного языка является категориальная: знак *A* относит вещь *a* к категории *K*; фраза воспринимается как осмысленная, если через систему категорий данного языка установлено хотя бы частичное соответствие между элементами фразы и вещами. Отсюда вытекает принципиальная возможность рассматривать значение как автономную функцию категориальной семантической системы языка. Слова становятся информативными в отношении 1) к событиям (о которых они сообщают), 2) к контексту (в который они включены), 3) к людям (которым эти слова адресованы и понятны). Но необходимым условием комбинаторики этих трех отношений является, по-видимому, категориальная семантическая система данного языка. Н. Э. Кристенсен²² сравнивает значение языкового выражения с должностью, а выражение — с должностным лицом. Должность существует, и ее кто-то исполняет, но это не обязательно одно и то же лицо; так и категориальное значение не обязательно выражается тем же словом. Категориальная семантическая система интерсубъективна, т. е. общезначима для всех носителей данного языка и позволяет им осознавать все бесконечное многообразие смысловых вариантов, возникающих в процессе речевого употребления слов.

Таким образом, человек первоначально отличается от животного лишь тем, что сознание заменяет ему инстинкт, или же, — что его инстинкт осознан²³. Этот, по определению В. И. Ленина, «инстинктивный человек» не выделяет себя из природы. Напротив, «сознательный человек выде-

ляет, категории суть ступеньки выделения, т. е. познания мира...»²⁴. Переход от «инстинктивного человека» к «сознательному» связан с появлением у языка категориальной функции. Будучи интерсубъективной, категориальная семантическая система языка осознается человеком потому, что она осознана людьми. Категориальная функция и характеризует язык как практическое сознание, действительное для других людей, а тем самым — и для меня самого.

Окружающий нас мир един в своей материальности и закономерен в своей изменчивости. Материальное единство мира предполагает известную системность происходящих в нем событий, а объективно присущая движению закономерность налагает вероятностные ограничения на последовательность событий. Происходящие в окружающем мире события выражают его изменчивость, объективно-реальны и отражаются в человеческом сознании. Для удобства дальнейших рассуждений условимся рассматривать отражаемую в сознании последовательность событий в качестве некоторого заданного языка — языка событий. Вполне очевидно, что перевод с языка событий на язык слов необходим для регуляции человеческого поведения, и подобный перевод является одной из важнейших задач, решаемых мозгом. Но оптимальная регуляция поведения и, в частности, регуляция операторной деятельности индивида требует достаточно высокого темпа решения задач. В этих условиях осуществляется субъективная оценка вероятностных ограничений, объективно свойственных языку событий, и он частично креолизуется: возникает язык ситуаций, включающих в себя деятельность индивида или, точнее, последовательно повторяющиеся элементы деятельности (в том числе и речевой, интериоризированной, выполняющей стереотипные регуляторные функции). Отвечая нуждам ускоренного перевода на язык слов, язык ситуаций вместе с выигрышем в темпе приносит и редкие, но ощутимые доказательства своей точности. Именно они привлекли внимание Уорфа еще в бытность его инспектором страховой компании, именно они послужили опорной плитой его дальнейших гипотетических построений.

Отождествление языка событий с языком ситуаций по-

²¹ См.: И. И. Ревзин. Некоторые трудности при построении семантических моделей для естественных языков. «Симпозиум по структурному изучению знаковых систем». М., Изд. АН СССР, 1962, стр. 17—22.

²² См.: N. E. Christensen. On the nature of meanings, Copenhagen, Munksgaard, 1961.

²³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 30.

²⁴ В. И. Ленин. ПСС, т. 29, стр. 85.

влило как на Уорфа, так и на его многочисленных критиков. В терминах, о которых мы условились, основной тезис Уорфа формулируется примерно следующим образом: «Каждый данный язык слов накладывает отпечаток на язык событий», а противоположный тезис, тезис его критиков — «я вполне возможен адекватный перевод с языка событий на каждый данный язык слов». Между тем прямое противопоставление этих тезисов, по-видимому, нелогично: они отражают различные уровни описания фактов.

«Язык слов накладывает отпечаток на язык событий». Да, накладывает: это часть процесса избирательного сближения отдельных элементов языка событий с элементами языка слов; это сближение есть проявление и следствие динамической стереотипии поведения.

«Возможен адекватный перевод с языка событий на язык слов». Да, возможен: если фактор времени не ограничивает носителя языка, свободного в выборе вариантов перевода, иначе говоря — если подобный перевод не составляет часть динамического стереотипа как стандартного элемента поведения.

Все эти оговорки, по существу, сводятся к одной: перевод с языка событий и перевод с языка ситуаций не всегда совпадают по конечным результатам. Единичные факты подобного рода несовпадений, будучи обнаруженными с помощью экспериментального исследования, могут послужить косвенным подтверждением гипотезы о существовании языка ситуаций.

Как известно, язык слов устроен относительно свободно, и с помощью конечного числа слов может быть описано в принципе бесконечное число ситуаций.

По причинам конкретно-исторического порядка одни языки стали достоянием гигантских языковых коллективов, а другие столь широкого распространения не обрели. Но это не означает, что более распространенные языки в структурно-функциональном отношении принципиально превосходят менее распространенные. Правда, при сопоставлении языков наблюдается поразительный размах колебаний в объеме словаря. Но лексическое богатство языка не может рассматриваться как стабильный показатель его совершенства и жизнеспособности. Немало языков, ныне уже не относимых к категории «живых», располагало богатейшей лексикой; в свою очередь, исторический

опыт свидетельствует о возможности скачкообразного роста количества лексических единиц, отвечающего коммуникативным потребностям нового этапа в общественном развитии (такие изменения характерны, например, для младописьменных языков ряда социалистических наций).

Заключение

Материалистическое решение основного вопроса философии предполагает, в частности, следующие формы зависимости сознания от материи: 1) происхождение сознания есть результат развития одного из свойств материи; 2) содержание сознания есть отражение материального мира; 3) существование сознания есть свойство и следствие работы материального органа — мозга; 4) выражение содержания сознания и социальная реализация его существования есть материальный результат речевой деятельности.

Последовательные материалисты, утверждая, что сознание является вторичным, а материя первичной, с необходимостью приходят и к другому, кардинально важному положению, а именно—что в мире нет ничего, кроме вечно движущейся материи. Это второе положение находится в видимом противоречии с первым, согласно которому кроме материи существует также и сознание. С метафизической точки зрения есть только два логически возможных способа это противоречие преодолеть: либо признать сознание идеальным, изначально присущим материи, либо считать сознание лишенным идеальной природы, признать его материальным феноменом. Революционный переворот, совершенный марксизмом в философии, явился реши-

тельным отрицанием метафизического подхода к проблеме происхождения и природы сознания; ленинское решение этой проблемы базируется на диалектической логике. Логика развития ленинской мысли имела отправной точкой решение вопроса о том, как взаимосвязаны внешний мир, ощущения и обмен веществ. В. И. Ленин считал, что картина мира, которая дана живому организму в его ощущениях, и процесс обмена веществ принципиально взаимосвязаны. Этот процесс, естественно, не мог бы протекать, если бы органы чувств не способствовали ориентации организма в изменяющейся внешней среде. Объективно-правильные сведения о внешнем мире служат необходимым условием актов *регуляции*, вне которой осуществление обменных процессов утратило бы приспособительную биологическую специфику. Обмен веществ (как способ существования в среде) предполагает регуляцию жизнедеятельности, а для осуществления регуляции необходим приток сведений о событиях, которые влияют или могут повлиять на обменные процессы и живую систему в целом. Следовательно, прием и сохранение информации составляют важные звенья кратного взаимодействия.

Такого рода взаимодействие имеет место и в неорганическом мире, где оно, впрочем, не играет столь заметной роли (и, соответственно, свойство отражения выражено там в далеких от ощущения формах, хотя и родственно ему).

Итак, отражение есть особая форма взаимодействия, которая образуется на стыке двух процессов: 1) взаимодействия системы со средой и 2) взаимодействия компонентов системы. Свойство отражения, присущее всей материи, не тождественно идеальному, психическому; в то же время с развитием этого свойства, уже на достаточно высоком уровне системной организации живой материи, у материальных отражательных процессов возникает нематериальная «внутренняя» сторона, которую и принято именовать идеальной, психической. Что *объективно* является материальными процессами в мозге данного индивида, то *субъективно*, т. е. для него самого, является его мыслями, ощущениями, переживаниями. Как таковые, они лишены материальной вещественности, но их существование невозможно вне материи функционирующего

мозга, а их содержание представляет собой отражение материального мира, в котором живет, мыслит и действует данный индивид.

Равным образом и зарождение психики детерминировано и отражаемым внешним миром, и развитием субстрата отражательной деятельности. Для эволюционной характеристики психики важен «принцип воронки» Шеррингтона-Ухтомского. Категориально этот принцип представляет собой специфическую конкретизацию взаимоперехода «возможность-действительность» в процессе существования высокоорганизованных живых систем. Набор элементарных актов поведения, обеспечивающих животному *возможность* существовать, относительно невелик. Эту *возможность* переводят в *действительность* сигнальные механизмы регуляции поведения. Число сигналов, которые потенциально могут нести информацию о пищевых и других безусловно-рефлекторных раздражителях, на несколько порядков превосходит количество этих раздражителей. Необходимость перебора всех возможных сигналов обусловила и появление психики как способа постоянно представлять их совокупность. Число возможных носителей информации о биологически существенных раздражителях эволюционно росло: все большее и большее количество явлений окружающего мира отражалось в психике высокоорганизованных животных. Но человеческая психика отличается от психики животных качественно. Способность мыслить, отражать действительность есть способность *человека*, который как известно, представляет собой совокупность и продукт общественных отношений, а органом отражения является человеческий мозг.

Отсюда вытекают двоякого рода выводы. С одной стороны, изучение нейрофизиологической организации психических процессов является необходимой составной частью науки как некоторого целого. С другой стороны, психологические закономерности не могут быть сведены к закономерностям функционирования мозга: это лишило бы психику ее специфики. А она, эта специфика, стоит в непосредственной связи как с социальной природой человеческого бытия, так и с эволюцией свойства отражения в процессе развития материи. Исследуя способность ощущать, мыслить, осознавать окружающее, надо опираться на историю ее возникновения и качественного со-

вершенствования. И, наконец, если для психологии существенно, что мыслить способен именно человек, то нельзя эту способность оторвать от деятельности человека, его общественно-трудовой практики. Человек как совокупность и продукт общественных отношений активно отражает действительность.

Активное отражение действительности возникло и оформилось под определяющим влиянием бытия. И отражение действительности людьми в специфически свойственных для них формах сложилось потому, что существовала объективная необходимость в регуляции их совместной деятельности, направленной на преобразование окружающего мира. Целям регуляции отвечала осознанная картина действительности и способность экстраполировать ее изменения, предстоящие в обозримом будущем. Таким образом, отражение действительности человеком по природе своей диалектично. Оно требует и максимального сближения с действительностью и отвлечения, абстрагирования от нее.

Принцип активности не противостоит принципу детерминизма. Окружающий нас мир един в своей материальности и закономерен в своей изменчивости. Материальное единство мира предполагает известную системность происходящих в нем событий, а объективно присущая движению закономерность налагает вероятностные ограничения на последовательность событий. Происходящие в окружающем мире события выражают его изменчивость, объективно-реальны и отражаются в человеческом сознании. Именно окружающим миром обусловлены чувства, мысли и поступки человека. Поведение человека детерминировано изменениями, происходящими во внешнем мире. В том, чтобы прогнозировать реальную возможность этих изменений и отвечать на них быстро и правильно, — суть регуляции поведения. Но оптимальная регуляция поведения и, в частности, регуляция операторной деятельности индивида требует достаточно высокого темпа решения задач. Поэтому работа мозга направлена 1) на получение возможно большего количества информации и 2) на скорейший выбор оптимального плана действий. Временами доминирует первое направление, но главным является второе.

Происхождение человека и человеческого общества

имеет своей основой деятельность, направленную на преобразование окружающей действительности.

Общение есть одновременно *отношение, деятельность и процесс*. Отношения общения имманентно присущи социуму, образованному деятельными существами. Деятельность общения специфична как форма обеспечения других видов деятельности. Процесс общения есть функциональное выражение тенденции к организации — тенденции, заложенной в самой природе социальной практики.

Соответственно общение реализуется тройко. Отношения общения исключительно многообразны и представляют значительный интерес в мотивационном плане. По крайней мере часть этих отношений уходит корнями в эволюционную предысторию общения, хотя и предстают ныне в социально трансформированном облике. Деятельность общения является принципиально необходимым звеном в координации поведения индивидов. Как показал К. Маркс, в процессе происхождения человеческого общества язык и сознание функционально едины: язык есть практическое сознание. Роль языка как средства общения и роль сознания как средства регуляции общественной деятельности людей должно рассматривать в диалектическом единстве. Его основу образует осознание единого предмета общения. Регуляторный характер деятельности общения, согласующей усилия людей, направленные на достижение некоторой конкретной цели, придает процессу общения особое значение. Общение как процесс стабилизирует сообщество людей, становится фактором социальной организации.

Историческое изменение сферы человеческого общения отражает ход развития производства материальных благ и эволюцию духовной жизни общества. Сфера общения определяется выбором предмета общения, выбором языка, описывающего предмет, и выбором эффективного способа передачи сообщения о предмете. Человеческий язык способен описать жизненно существенные ситуации с достаточно высокой точностью, будучи одновременно весьма надежным и эффективным средством передачи сообщений.

Язык используется не только в целях передачи информации, но и в целях ее переработки, заметно влияя на течение и результат этого процесса.

В памяти носителя языка фиксируется не дискретное множество значений отдельных слов, а семантическая система данного языка, которая консультативно очерчивает границы возможного употребления каждого слова. Семантическая система является intersubjectивной, общей для всех носителей данного языка, и позволяет им оперировать словами со смысловой точностью, достаточной для взаимного понимания. Можно, следовательно, допустить, что конкретное значение, в котором употребляется слово, есть функция intersubjectивной семантической системы естественного языка.

Именной указатель

- Абаев В. И. 215
 Абрамян Л. А. 49
 Абрахэм Л. 85
 Авенариус Р. 136
 Агалекский П. И. 73
 Александр Р. 202, 203
 Анандавардхана 10
 Апохин П. К. 106, 107, 126, 129, 131
 Апресян Ю. Д. 64, 92
 Араб-Оглы Э. А. 20
 Аристотель 9
 Асратян Э. А. 101, 150
 Ахмапова О. С. 38
- Базаров 181
 Банидурашвили А. Г. 59
 Балли Ш. 55
 Бардо Брижит 80
 Бар-Хиллель Дж. 80
 Батка А. С. 13
 Бахнов Вл. 216
 Беккер К. 36
 Белл Ч. 129
 Белый Андрей 33
 Беркли Дж. 43, 161
 Берштейн П. А. 133
 Бертянц П. А. 155, 156
 Бетяев Я. 138, 139, 140, 141, 143, 146
 Бехтерева В. М. 56, 57
 Бикерстафф /Свифт Дж./ 19
 Блохин Д. И. 69
 Блумфилд Л. 17
 Бонгард М. М. 81, 208
 Боннар А. 52, 53
 Бор Н. 34, 69, 70
 Борисов В. Н. 138, 148, 149
 Босков А. 36
- Бриджмен П. 38
 Бриллюэн Л. 36, 37, 128
 Брушлинский А. В. 60
 Брэдберн Р. 199
 Быстров А. П. 190, 192
 Бэланску И. 139, 140, 141, 143, 146
 Балчин Н. 70
 Бюлер К. 40
- Вартапов Ан. 96
 Васильев В. А. 158
 Вачаспати 9
 Введенский А. И. 122
 Велланский Д. М. 115
 Вертеймер М. 208
 Верцинский А. 189, 190
 Вилер Н. 56, 66, 67, 68, 70, 71, 76, 77, 78, 82, 83, 156
 Виноградов В. В. 91
 Виллер Р. Ю. 198
 Виттепштейн Л. 27, 169, 173
 Влейшнаувер Х. 113
 Вудбридж Ф. 43, 47
 Вундт В. 17
 Выготский Л. С. 60, 95, 96, 143, 196
- Газов-Гиндберг А. М. 13
 Гак Г. М. 103, 194
 Гальперин И. И. 106
 Гарнер Р. Л. 218
 Гегель 48, 49, 50, 53, 151, 161
 Гейлинкс А. 114
 Геккель Э. 135, 158
 Гексли Дж. 81
 Гельмгольц Г. 41, 42
 Георгиев Ф. И. 203
 Геродот 52
- Гераклит 6, 11
 Геринг Э. 158
 Гете 41, 44
 Гиндкин В. Я. 34, 35
 Гинединский А. Г. 106
 Глезер И. И. 190
 Гоббс Т. 43, 44, 48, 49, 54, 173, 174, 175, 178
 Головин В. А. 58
 Гольбах П. 178
 Горний 6, 10, 13, 14
 Горский Д. П. 35, 85, 86
 Грин А. С. 200
 Гутманн Э. 115
- Дадашев Р. С. 63
 Дайсон Ф. 26
 Данин Д. 188
 Данэм Б. 32
 Декарт Р. 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 123, 131, 132, 173, 174, 175, 178
 Джаспер Г. 204
 Джеймс Л. П. 75
 Джексон У. 135, 178, 179
 Дикстра Э. 88
 Дмитриева Н. 96
 Дузу А. 158
 Дьюи Дж. 47
- Жинкин Н. И. 64
 Жирардо А. 183
 Зайденберг Р. 188, 189
 Заллиник А. А. 197, 198
 Зворыкин В. П. 190
 Земан Р. 158
 Зиновьев А. А. 45
- Иванов Вяч. Вс. 95, 96, 197, 198, 210
 Иванов С. Г. 76
 Иванова И. П. 89
 Иккис Дж. 201, 202
 Ильенков Э. В. 138
 Иогансен Б. Г. 190, 191, 192
- Кант И. 6
 Каринский М. И. 212
- Карнап Р. 81, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 173
 Карно Л. 64
 Кедров Б. М. 146
 Кербиков О. В. 34, 35
 Кинлинг Р. 66, 67
 Клаус Г. 60
 Кнопозов Ю. В. 79, 195
 Коган Л. Б. 126
 Коган С. Я. 50
 Кожиков В. 39
 Козо-Поллянский Б. М. 190
 Колмогоров А. Н. 95
 Конрад Г. П. 107, 115
 Коперник Н. 122
 Коробкова Э. А. 33
 Коршунов А. М. 203
 Коштонич Х. С. 106
 Кремянский В. И. 157
 Кристенсен Н. Э. 220
 Кроче Б. 17
 Крушинский Л. В. 121
 Кулазов П. С. 187
 Курчатов И. В. 157
- Ладоренко О. А. 203
 Ламстри Ж.-О. 178
 Ландау Л. 122
 Ланшип О. В. 141, 142, 143, 144, 145
 Лебединский А. В. 106
 Леви-Брюль Л. 196
 Левин М. Г. 190
 Леви-Стросс К. 196
 Лейбниц Г. В. 146
 Лем С. 85, 172, 209
 Ленин В. И. 3, 6, 42, 46, 51, 75, 76, 99, 100, 102, 103, 104, 118, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 144, 146, 148, 149, 150, 153, 154, 158, 160, 167, 181, 182, 192, 193, 195, 201, 206, 220, 221
 Леонтьев А. А. 219
 Лесотьев А. Н. 184, 219
 Лоранс 116
 Лоренц К. 129
- Маккинни Дж. 36
 Малькин Дж. Р. 112

- Маркс К. 4, 18, 50, 51, 82, 104, 117, 178, 179, 180, 182, 217, 218, 220
 Марр Н. Я. 196
 Мартинс А. 210
 Мяслов Ю. С. 52
 Мях Э. 135, 136, 153
 Машковцев А. А. 128
 Мензел Д. 201
 Мид М. 47
 Миллер Дж. 15
 Мильчук И. А. 87
 Молодший В. Н. 39
 Морган Л. 135, 158
 Моррис Ч. 47, 85
 Мульченко Э. И. 27
 Мюллер И. 42
 Налимов В. В. 27
 Николаева Т. А. 61
 Новинский Ч. 168
 Паялов И. П. 60, 61, 62, 65, 96, 97, 105, 108, 119, 121, 123, 124, 131, 132, 133, 159, 160
 Павлов Т. 146
 Падучева Е. В. 38
 Пап А. 211
 Парменид 10, 11
 Пенфилд В. 63, 203, 204
 Пирсон К. 136
 Платон 65
 Плеханов Г. В. 104, 149, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 206
 Покровский М. М. 90
 Полоцкий В. 158
 Поршнев Б. Ф. 196
 Пристли Дж. 178
 Протагор 10, 13
 Протопопов В. П. 195
 Прохазка И. 115, 116, 118
 Птолемей 122
 Пушкин В. Н. 208
 Пфлюгер Э. 119, 120, 130
 Райл Дж. 167
 Райн Дж. Б. 202
 Рассел Б. 10
 Рау Ф. 42
 Ревзин И. И. 220
 Робертс Л. 63
 Робинз Ж. 179, 182
 Рогинский Я. Я. 190
 Рожанский Н. А. 106
 Рождественский Ю. В. 24, 25
 Рубинштейн С. Л. 102
 Рязин А. Н. 146, 147
 Садрон 158
 Салкен А. А. 64
 Самойлов А. Ф. 129, 130
 Свинфт Дж. 18, 19, 20, 21, 22, 23
 Сешир Э. 95
 Сеченов И. М. 39, 119, 120, 121, 122, 123
 Сешэ А. 55
 Симонов П. 107
 Смирницкий А. И. 89
 Соколов А. Н. 62, 63
 Соскур Ф. 39, 54, 55, 56, 57, 62
 Спенсер Г. 123
 Соукаль И. 103
 Спиноза Б. 178, 179, 183
 Спиркин А. Г. 7
 Стебанин-Каменицкий М. И. 15
 Стейндаль 99, 100
 Стивенс С. С. 129
 Стэртевант Э. 39
 Твен М. 34
 Тесля Н. 66
 Тимофеева Н. В. 203
 Тинберген Н. 129
 Толстой А. Н. 199
 Толстой Л. Н. 204
 Томсон Дж. 202
 Топорин В. Н. 197, 198
 Тройлов И. В. 203
 Турбин В. 200
 Тынянов Ю. Н. 41, 90
 Тьюринг А. 169, 170, 202
 Тьюхтин В. С. 38
 Украинцев Б. С. 102, 141, 147, 148
 Унцер И. 115
 Уорф Б. Л. 221, 222

Урсул А. Д. 183, 184, 187
 Успенский Б. А. 61
 Ухтомский А. А. 72, 77, 101, 118, 124, 130, 157, 159, 160, 186
 Ушаков Д. П. 101
 Уэллс Г. 66, 201
 Уэллс О. 201

Фасмер М. 54
 Фейгенберг И. М. 132
 Фейербах Л. 42, 104, 178, 179, 180, 181, 182
 Фосслер К. 15, 17
 Франкфурт Ю. 182, 183
 Фреге Г. 211
 Фрейденталь Г. 208
 Фрейеров О. Е. 34
 Фрумкина Р. М. 38

Хаксли О. 28, 29
 Харкевич А. А. 81
 Хемский Н. 10, 15, 210

Челпанов Г. И. 182, 183
 Черри К. 214
 Черч А. 211
 Честертон Дж. К. 208
 Чикобава А. 13

Шеварев П. А. 208
 Шемякин Ф. Н. 62
 Шерингтон Ч. 185, 186
 Шкловский В. 122
 Шорохова Е. В. 29, 217
 Шрейдер Ю. А. 81, 86
 Шредингер Э. 111, 112, 113
 Штальман Е. В. 63

Шерба Л. В. 213, 214, 217
 Шербатской Ф. И. 9

Эйзенштейн С. М. 97
 Эйхштейн А. 64
 Энгельс Ф. 5, 35, 50, 51, 70, 117, 151, 152, 178, 179, 180, 182, 195, 217, 218, 220

Юан Э. 67

Якобсон Р. 94
 Яновская С. А. 33
 Яромевский М. Г. 10, 14, 108, 109
 Ясперс К. 7

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вводные замечания	3
Глава I. Предмет исследования	5
Глава II. Знак и сигнал	31
Глава III. Информация и семантика	72
Глава IV. Отражение и рефлекс	99
Глава V. Сознание и действительность	161
Глава VI. Сознание и общение	205
Заключение	224
Именной указатель	230

Арон Абрамович Брудный

СЕМАНТИКА ЯЗЫКА И ПСИХОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Редактор издательства
С. С. Чернов
Оформление художника
В. Ф. Роска
Технический редактор
Э. К. Гаврилова
Корректор
В. И. Клименко

Сдано в набор 11/X 1971 г.
Подписано в печать 13/VI 1972 г.
Формат бумаги 60×84¹/₁₆.
Бумага типографская № 1.
Объем 14,75 п. л. Уч.-изд. 12,34 л.
Тираж 500 экз. Д — 01276.
Зак. № 2664. Цена 98 коп.
Издательство Академии наук
Киргизской ССР,
г. Фрунзе, ул. XXII парт-
съезда, 265а
Типография Академии наук
Киргизской ССР,
г. Фрунзе, ул. Пушкина, 144

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
24	5 сл.	популярными	популярным
120	4 св.	достижениями	достижением
135	сноска 76	картезианского там же	картезианского В. И. Ленин. ПСС, т. 18, стр. 39.
184	10 сл.	усложнением	с усложнением
194	11 сл.	имеет	имеет
220	4 сл.	сознание заменяет	«сознание заменяет
227	4 св.	общественно-трудовой	общественно-трудовой