

## ГЛАВА 2

### ВНИМАНИЕ И ОТБОР

Многие интересные и продуктивные направления психологических исследований начинались с анализа обыденных и привычных ситуаций, не вызывающих, как правило, никаких вопросов у человека, который попадает и действует в них. В области исследований мотивации здесь достаточно упомянуть З. Фрейда, впервые обратившегося к анализу ошибочных действий (оговорок, описок и т.п.) человека и других мелочей повседневной жизни, лежавших за пределами научных интересов его современников (Фрейд; 1989). В исследованиях памяти можно назвать ситуацию распространения слухов, сплетен или игры в испорченный телефон. Последняя в Англии называлась русским скандалом и была положена Ф. Бартлеттом, по совету Н. Винера, в основу плодотворного метода последовательных репродукций (Bartlett, 1932; 1958). Для Л.С. Выготского анализ таких несерьезных форм поведения как бросание жребия, завязывание узелка на память и счет на пальцах послужил отправным пунктом разработки концепции развития и метода исследования высших психических функций (Выготский, 1983).

В психологии внимания такого рода ситуация сравнительно недавно получила специальное название застойной беседы или, в буквальном переводе с английского, вечеринки с коктейлем. Впрочем, ее описание как существенной именно для изучения внимания человека встречается уже в работах У. Джеймса<sup>1</sup>. "Все формы усилий внимания были бы пущены в ход тем лицом, которое мы представим себе за обедом со своими гостями, настойчиво слушающим соседа, который дает ему нелепый и неприятный совет, в то время как все окружающие гости весело смеются и разговаривают об интересных и возбуждающих предметах" (Джеймс, 1902, с. 175). В другом месте он использует подобный пример в качестве иллюстрации функциональной сути внимания как процесса отбора и, более того, действия его механизмов. У. Джеймс пишет: "Мы знаем, что можем быть внимательными к голосу собеседника среди гвалта других разговоров, незамечаемых нами, хотя они объективно намного громче, чем та речь, к которой мы прислушиваемся. Каждое слово пробуждается *дважды*, и не столько благодаря чтению по губам говорящего, сколько уже до того, внутри, благодаря иррадиации прежде водпринятых слов и туманному возбуждению со стороны всех процессов, связанных с "предметом беседы" (James, 1890/1990, с. 292, курсив автора). Еще одним примером избирательности внимания может быть восприятие содержания и смысла трудной, интересной лекции. Если вы сосредоточены на словах лектора, то не замечаете уличных шумов и звуков, доносящихся из коридора, жужжания ламп дневного света, шорохов и покашливания присутствующих, духоты или, напротив, сквозняков в аудитории и что приходится сидеть в неудобной позе на краешке стула.

Идеи У. Джеймса легли в основу современных теорий внимания, а вечеринка с коктейлем стала исходной для постановки исследовательских задач и создания новых методов изучения избирательности восприятия. При анализе этой ситуации можно выделить два важнейших для когнитивных психологов аспекта внимания. Во-первых, человеку легко удается отобрать интересующий его разговор и непрерывно слушать его, не отвлекаясь на все остальное. Работа внимания в этом смысле представлена как аспект его избирательности или сосредоточенности, а изучение соответствующих механизмов получило название исследований селективного или фокусированного внимания. Во-вторых, неотобранные голоса остаются потенциально доступными восприятию субъекта и какая-то информация может быть замечена за пределами выбранного направления внимания. Так, если в компании произносят его имя или начинают рассказывать анекдот, он невольно осознает эти события. Это означает, что внимание в какой-то степени распределено на все, что происходит вокруг. Известно также, что чем больше мы увлечены беседой, т.е. чем больше интенсивность нашего внимания в одном направлении, тем меньше вероятность отвлечения и степень внимания по всем другим направлениям. Изучение этого интенсивностного аспекта проводится по линии исследований распределения внимания. В ситуации вечеринки он отступает на второй план в силу произвольности и, как следствие, скрытости работы соответствующих механизмов. В специальной литературе такая работа внимания получила название мониторинга, то есть непрерывного и непреднамеренного контроля и обнаружения определенных событий, происходящих во внешней и внутренней средах организма. К ситуациям распределения внимания в строгом смысле относят такие, когда

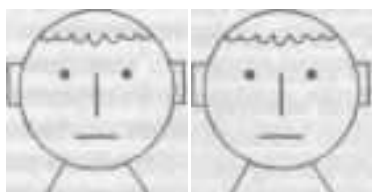
---

<sup>1</sup> Гораздо раньше и вполне определенным образом о факте успешного восприятия одного из двух сообщений писал И. Мюллер в "Учебнике физиологии человека", первое издание которого вышло в 1833 году. К.Д. Ушинский, ссылаясь на эту работу, отмечает: "Мюллер утверждает, что из двух одновременно шепчущих нам на ухо людей мы можем слышать того, кого захотим" (Ушинский, 1990, с. 79). После У. Джеймса, но задолго до когнитивной психологии, по-видимому, предпринимались и попытки экспериментального исследования этой проблемы. Так, Э. Рубин в знаменитых тезисах на международном психологическом конгрессе, состоявшемся в 1925 году, сообщал о фактах, обнаруженных при исследовании одновременного воздействия двух голосов (Рубин, 1976).

человек намеренно пытается уделить внимание двум и более источникам информации; например, прислушиваться к речи собеседника и, одновременно, следить за комментарием и показом футбольного матча по телевизору.

В лабораторных условиях указанные существенные моменты вечеринки были воспроизведены и тщательно исследованы английским инженером-акустиком Колином Черри, работавшим в то время по специальному заказу в Массачусетском Технологическом Институте (Cherry, 1953). Анализ ситуации привел К. Черри к предположению о возможных характеристиках стимуляции, используемых перцептивной системой для выделения и удержания какого-то одного сообщения в потоке других. Сообщения могут различаться по направлению источника звука, особенностям голоса (громкости, высоте, тембру), темпу, синтаксису, теме или содержанию. Кроме того, слушатель может использовать зрительную информацию о жестах и мимике говорящего. Первая задача исследования заключалась в проверке этого предположения. Необходимо было ответить на три вопроса: действительно ли перечисленные характеристики значимы для процесса отбора интересующей информации; в какой степени значима каждая из них; сколь полон этот перечень. Таким образом, независимо от целей самого К. Черри, соответствующее экспериментальное исследование оказалось направленным на изучение аспекта селективности внимания. Вторая задача заключалась в анализе судьбы неотобранных сообщений. К. Черри поставил вопрос: отвергаются ли эти разговоры полностью, и если нет, то в какой степени они воспринимаются слушателями, полностью сосредоточенными на восприятии одного, отобранного сообщения. Следовательно, здесь его работа попадает в русло изучения интенсивностного аспекта внимания, а точнее—мониторинга

Для решения указанных задач К. Черри разработал методику, ставшую образцовой для экспериментальных исследований селективного внимания. Испытуемому одновременно предъявляют два сообщения. Основные варианты предъявления показаны на рис. 2.1.



а) б)  
*Рис. 2.1. Варианты предъявления стимуляции в методике избирательного слушания: а—бинауральное; б - дихотическое.*

При бинауральном предъявлении (рис. 2.1а) оба сообщения (А и Б), записанные на разные дорожки магнитофона, подаются одновременно в правое и левое ухо. При дихотическом предъявлении (рис 2.1б) первое сообщение (А) подается в правое ухо, а второе (Б) — в левое ухо испытуемого. В зависимости от цели эксперимента это могут быть записи текстов, списков слов, цифр или отдельных звуковых сигналов. Также может варьироваться инструкция. Испытуемый должен прислушиваться только к одному (А или Б), релевантному, заданному каким-то отличительным признаком сообщению с целью его безотлагательного вторения, обнаружения целевых слов, последующего буквального воспроизведения или ответа на вопросы по его содержанию. Он отчитывается об услышанном после каждого предъявления или непрерывно повторяет вслух все элементы релевантного сообщения по ходу предъявления. Последняя версия известна в литературе под названием методики вторения (shadowing)<sup>2</sup>.

При решении первой задачи своего исследования К. Черри использовал вариант бинаурального, то есть смешанного предъявления. Релевантное и нерелевантное сообщения представляли собой прозаические отрывки разного содержания, прочитанные и записанные на магнитофон одним и тем же диктором. Записи уравнивались по громкости. Отсюда видно, что К. Черри сохранил в лабораторных условиях только одну группу различительных характеристик релевантной и нерелевантной стимуляции, а именно, вероятности перехода от одного элемента к другому, обусловленные содержанием, грамматической структурой и темпом высказываний. Голоса же были идентичны, их направления совпадали, а зрительная информация исключалась полностью. От испытуемого требовали подробного отчета о содержании релевантного сообщения, которое подавалось чуть раньше нерелевантного. Ему разрешалось прокручивать одну и ту же запись столько раз, сколько понадобится для полного и безошибочного отчета. Общее количество проб или время прослушивания одной записи служили показателями успешности селекции релевантного сообщения. Оказалось, что восприятие релевантного текста при этих условиях хотя и возможно, но, в отличие от обычной ситуации, происходит с большим трудом. Так, чтобы лучше сосредоточиться, испытуемые часто

<sup>2</sup> В русском издании книги У. Найссера "Познание и реальность" этот термин и название соответствующей процедуры переведены, хотя и буквально, но, на наш взгляд, неудачно как "затенение" (Найссер, 1981, с. 99).

закрывали глаза. Полное разделение сообщений достигалось лишь путем многократного (от 20 до 25 раз) прослушивания. Интересно и то, что решение задачи облегчалось, если испытуемым давали возможность по ходу опыта делать и использовать записи.

Итак, в данном эксперименте была показана важная роль физических признаков стимуляции (направления, интенсивности, высоты звука) в процессах ее селекции. При разделении сообщений испытуемые, по-видимому, опирались на вероятности перехода от одного элемента сообщения к последующему. Под вероятностью перехода обычно имеют в виду частоту следования какого-то слова за другим словом. Эта частота определяется грамматикой и синтаксисом данного языка, устойчивостью употребления определенных словосочетаний. Возможность отбора на основании вероятности перехода была устранена в дополнительной серии проб с предъявлением сообщений, составленных из газетных штампов. Примером сообщения, состоящего из словесных клише такого рода, может быть следующий отрывок речи на митинге: "Дорогие друзья! Я счастлив встретиться с вами здесь и сейчас, чтобы выразить огромную обеспокоенность текущим положением в стране и решительный протест против внутренней и внешней политики, направленной на развал экономики и государства. Товарищи, хватит ходить вокруг да около — мы находимся на грани разорения. Поставлены на карту жизнь и благополучие всего трудового народа. Коррумпированные круги правительственной администрации вкупе с мафиозными структурами рыночной экономики безнаказанно воруют и вывозят награбленное за пределы нашего многострадального отечества". Вероятность перехода между словами внутри штампа очень велика, тогда как между штампами она резко падает. Содержание релевантного сообщения здесь всегда, независимо от числа повторных прослушиваний, перемешивалось с содержанием нерелевантного. Испытуемый как бы выхватывал словосочетания то из релевантного, то из нерелевантного сообщения. Отсюда следует не только то, что вероятности перехода по праву вошли в исходный список характеристик, значимых для решения задачи селекции, но и то, что этот перечень был полным.

Исследование восприятия нерелевантного сообщения (вторая задача, поставленная К. Черри) проводилось с помощью процедуры вторения в условиях дихотического предъявления. Инструкция на вторение давалась в данном случае для контроля непрерывности внимания испытуемого к релевантному источнику. По релевантному каналу, например, с правого наушника подавался обычный текст, который нужно было отчетливо повторять вслух с отставанием не более чем на 2-3 слова. Нерелевантное сообщение, идущее с другого наушника, также начиналось с какого-то текста, но могло без предупреждения измениться по своему характеру. Где-то в середине, вместо текста подавали звуковой тон или меняли голос диктора с мужского на женский; запись прокручивали в обратную сторону или читали текст на иностранном (немецком) языке. Затем продолжали подачу первоначального текста. После эксперимента неожиданно для испытуемого задавали вопросы относительно нерелевантного канала.

Наблюдение и регистрация ответов показали, что инструкция вторения, т.е. непрерывного отслеживания релевантной стимуляции выполняется довольно легко. После небольшой тренировки в предварительных опытах испытуемые вторили без промедления и безошибочно (правда, бесцветным и монотонным голосом). Эти результаты еще раз подтвердили решающее, для успеха селекции, значение физического признака стимуляции, в данном случае пространственной направленности. Испытуемые эффективно отбирали релевантное сообщение. Вместе с тем, как следовало из отчетов, нерелевантная информация не отвергалась полностью. В частности, они замечали звуковой тон и смену голоса В то же время, они ничего не могли сообщить о содержании текстов нерелевантного канала и, как правило, не замечали смену языка и порядка воспроизведения. Иногда, после обратного предъявления текстов, испытуемые сообщали, что слышали какую-то речь, в которой было что-то странное. На основании этих данных К. Черри пришел к выводу, что восприятие нерелевантных сообщений ограничивается грубыми физическими характеристиками.

Несмотря на то, что общая цель работ К. Черри лежала за пределами психологии, его вклад в становление нового направления психологии, позже названного когнитивным, оценивается очень высоко. Наиболее весомым он оказался для психологии внимания. Методики, созданные К. Черри, полученные им факты и выводы легли в основу многих исследований, поток которых не прекращается и по сей день. Работы К. Черри были замечены и использованы Д. Бродбентом и, особенно, Э. Трейсман, при разработке первых в истории когнитивной психологии моделей переработки информации вообще и моделей вниманий, в частности.