

Содержание:

Image not found or type unknown



Введение

Проблема внимания традиционно считается одной из самых важных и сложных проблем научной психологии. От ее решения зависит развитие всей системы психологического знания - как фундаментального, так и прикладного характера. Высокую оценку внимания на уровне мировоззрения и в этическом аспекте можно найти у многих авторов.

Значимость внимания в жизни человека, его определяющая роль в отборе содержаний сознательного опыта, запоминании и научении очевидны. Трудно усомниться также в необходимости всестороннего и детального исследования его феноменов. С точки зрения здравого смысла можно предположить, что явления внимания играют важную роль в науке о поведении, но, как ни странно, это не так, и в учебниках психологии внимание, как правило, занимает скромную и незаметную позицию. Действительно, в опубликованных курсах и пособиях по общей психологии, как ранних, так и современных; психология внимания представлена в малом объеме, неравномерно и разрознено.

Одни теории формулируются в виде определенных моделей структуры системы; в других же акцент ставится не на блоках, а на процессах. Общим для тех и других теории остается положение о том, что возможности систем приема, переработки и использования информации ограничены.

Таким образом, целью данной работы является изучение различных теорий психологии внимания.

Исходя из исследования, были сформулированы следующие задачи:

- на основе анализа литературы выявить критерии различных подходов к пониманию проблемы внимания;
- проанализировать данные критерии в каждой из психологических теорий внимания;

- выявить особенности изученных теорий внимания.

1 Общее понятие о внимании

Внимание - это особое свойство человеческой психики. Оно не существует самостоятельно - вне мышления, восприятия, работы памяти, движения. Нельзя быть просто внимательным - можно быть внимательным, только совершая какую-либо работу. Поэтому вниманием называют избирательную направленность сознания на выполнение определенной работы. Формы проявления внимания многообразны. Оно может быть направлено на работу органов чувств (зрительное, слуховое и т. п. внимание), на процессы запоминания, мышления, на двигательную активность. Принято считать, что существуют три типа внимания: непроизвольное, произвольное и послепроизвольное. Выделяют также свойства, или параметры внимания:

- 1) концентрация внимания выражается в степени сосредоточенности на объекте;
- 2) устойчивость характеризуется длительностью сосредоточенности, умением не отвлекаться в течение определенного периода времени;
- 3) объем внимания характеризуется количеством одновременно воспринимаемых объектов;
- 4) распределение - способность одновременного выполнения нескольких действий;
- 5) переключение - способность менять направленность внимания, переходить от одного вида работы к другому.

Психическая деятельность не может протекать целенаправленно и продуктивно, если человек не сосредоточится на том, что он делает. Возьмем человека, увлеченного рисованием. Он целиком углублен в свою работу, сосредоточен на ней, обдумывает, какой цвет выбрать, как расположить предметы на листе. При этом он может не слышать о чем говорят присутствующие, не откликаться, если его позовут. В этом случае говорят, что он сосредоточил внимание на том, что делает, отвлекаясь от всего остального. Это свидетельствует, что человек не может одновременно думать о разных вещах и выполнять разнообразные работы. Поэтому в каждый отдельный момент его сознание направляется на те предметы и явления, которые являются для него наиболее важными и значительными.

2 Основные функции внимания

Возьмем такой пример: я нахожусь на каком-нибудь празднестве и поглощена интересной беседой. Внезапно я слышу свое имя, негромко произнесенное кем-то в другой группе гостей. Я быстро переключаю внимание на разговор, происходящий между этими людьми, и слышу мнение о себе. Но в то же время я упускаю нить прежнего разговора. Я настроилась на вторую группу отключилась от первой. Это пример воздействия особо актуальной информации, известный под названием «феномен вечеринки». Именно высокая значимость сигнала (а не его интенсивность), желание узнать, что обо мне думают другие, определили изменение направления моего внимания.

Под направленностью следует понимать прежде всего избирательный характер психической деятельности, преднамеренный или непреднамеренный выбор ее объектов. В понятие направленности включается также и сохранение деятельности на известный промежуток времени. Недостаточно только выбрать ту или иную деятельность, чтобы быть внимательным, надо удержать этот выбор, сохранить его. Сравнительно легко направить внимание на тот или иной предмет или действие, значительно труднее сохранить его в течение необходимого времени.

Когда мы говорим о внимании, то подразумеваем также сосредоточенность, углубленность в деятельность. Чем труднее стоящая перед человеком задача, тем напряженнее, интенсивнее, углубленнее будет его внимание, и, наоборот, чем легче задача, тем менее углубленным является его внимание.

В то же время сосредоточенность связана с отвлечением от всего постороннего. Чем больше мы сосредоточены на решении данной задачи, тем меньше замечаем все окружающее, вернее, мы замечаем, что происходит, но неотчетливо. Таким образом, при внимательном отношении к какому-либо предмету, он (этот предмет) оказывается в центре нашего сознания, все остальное воспринимается в этот момент слабо, оказывается на периферии воспринимаемого. Благодаря этому отражение становится ясным, отчетливым, представления и мысли удерживаются в сознании до тех пор, пока не завершится деятельность, пока не будет достигнута ее цель. Тем самым внимание обеспечивает еще одну функцию - контроль и регуляцию деятельности.

Внимание обычно выражено в мимике, в позе, в движениях. Внимательного слушателя легко отличить от невнимательного. Но иногда внимание направлено не на окружающие объекты, а на мысли и образы, находящиеся в сознании человека. В данном случае говорят об интеллектуальном внимании, которое несколько отличается от внимания сенсорного (внешнего). В некоторых случаях, когда человек проявляет повышенную сосредоточенность на физических действиях, имеет смысл говорить о моторном внимании. Все это свидетельствует о том, что внимание не имеет своего собственного познавательного содержания и лишь обслуживает деятельность других познавательных процессов.

3 Психологические теории внимания

Интересные и противоречивые свойства внимания привлекали к нему взгляды многих ученых, которые по-разному объясняли происхождение и сущность внимания. Одну из наиболее известных психологических теорий внимания предложил Т. Рибо.

Теория внимания Рибо

Он считал, что внимание, независимо от того, является оно ослабленным или усиленным, всегда связано с эмоциями и вызывается ими. Рибо предполагал особенно тесную зависимость между эмоциями и произвольным вниманием. Он считал, что интенсивность и продолжительность такого внимания непосредственно обусловлены интенсивностью и продолжительностью ассоциированных с объектом внимания эмоциональных состояний.

Непроизвольное внимание также всецело зависит от аффективных состояний. "Случаи глубокого и устойчивого непроизвольного внимания обнаруживают все признаки неуправляемой страсти, постоянно возобновляющейся и постоянно жаждущей удовлетворения".

Состояние внимания всегда сопровождается не только эмоциональными переживаниями, но также определенными изменениями физического и физиологического состояния организма. Только на основе детального и тщательного изучения подобного рода состояний можно составить ясное представление и о механизмах внимания.

Т. Рибо подчеркивал значение физиологических связей психических процессов и состояний, и это обстоятельство сказалось на его трактовке внимания. Таким образом, теорию Рибо можно назвать психофизиологической. Внимание, как чисто физиологическое состояние, имеет комплекс сосудистых, дыхательных, двигательных и других произвольных или непроизвольных реакций.

Интеллектуальное же внимание усиливает кровообращение в занятых мышлением органах тела. Состояния сосредоточенности внимания сопровождаются также движениями всех частей тела: лица, туловища, конечностей, которые вместе с собственно органическими реакциями выступают как необходимое условие поддержания внимания на должном уровне.

Движение, по мнению Т. Рибо физиологически поддерживает и усиливает данное состояние сознания. Для органов чувств (зрения и слуха) внимание означает сосредоточение и задержку движений, связанных с их настройкой и управлением.

Усилие, которое мы прилагаем, сосредоточивая и удерживая внимание на чем-то, всегда имеет под собой физическую основу. Ему соответствует чувство мышечного напряжения, а наступающие впоследствии отвлечения внимания связаны, как правило, с мышечным переутомлением в соответствующих моторных частях рецепирующих систем.

Т. Рибо полагал, что двигательный эффект внимания состоит в том, что некоторые ощущения, мысли, воспоминания получают особую интенсивность и ясность по сравнению с прочими оттого, что вся двигательная активность оказывается сосредоточенной на них.

В умении управлять движениями заключается и секрет произвольного внимания. Произвольно восстанавливая движения, связанные с чем-то, мы тем самым обращаем на это наше внимание. Таковы характерные черты моторной теории внимания, предложенной Т. Рибо.

Теория установки Д.Н. Узнадзе

Пожалуй, стоит рассмотреть теорию, которая связывает внимание с понятием установки. Теория установки предложена Д.Н.Узнадзе и поначалу касалась особого рода состояния предварительной настройки, которое под влиянием опыта возникает в организме и определяет его реакции на последующие воздействия.

Например, если человеку дать в руки два одинаковых по объему, но разных по весу предмета, то затем он будет по-разному оценивать вес других, одинаковых предметов. Тот из них, который окажется в руке, где раньше находился более легкий предмет, на этот раз покажется более тяжелым, и наоборот, хотя два новых предмета на самом деле во всех отношениях будут одинаковыми. Говорят, что у человека, обнаруживающего такую иллюзию, сформировалась определенная установка на восприятие веса предметов.

Установка, по мнению Д.Н.Узнадзе, напрямую связана с вниманием. Внутренне она и выражает собой состояние внимания человека. Этим объясняется, в частности, то, почему в условиях импульсивного поведения, связанного с отсутствием внимания, у человека, тем не менее, могут возникать вполне определенные психические состояния, чувства, мысли, образы.

С понятием установки в теории Узнадзе также связано понятие объективации. Она трактуется как выделение под влиянием установки определенного образа или впечатления, полученного при восприятии окружающей действительности. Этот образ, или впечатление, и становится объектом внимания (отсюда название — "объективация").

Концепция П.Я. Гальперина

Интересную теоретическую точку зрения на внимание предложил П.Я.Гальперин. Основные положения этой концепции сводятся к следующему:

Внимание является одним из моментов ориентировочно-исследовательской деятельности. Оно представляет собой психологическое действие, направленное на содержание образа, мысли, другого феномена, имеющегося в данный момент времени в психике человека.

По своей функции внимание представляет собой контроль этого содержания. В каждом действии человека есть ориентировочная, исполнительская и контрольная части. Эта последняя и представляется вниманием как таковым.

В отличие от других действий, которые производят определенный продукт, деятельность контроля, или внимание, не имеет отдельного, особенного результата.

Внимание как самостоятельный, конкретный акт выделяется лишь тогда, когда действие становится не только умственным, но и сокращенным. Не всякий

контроль следует рассматривать как внимание. Контроль лишь оценивает действие, в то время как внимание способствует его улучшению.

Во внимании контроль осуществляется при помощи критерия, меры, образца, что создает возможность сравнения результатов действия и его уточнения.

Произвольное внимание есть планомерно осуществляемое внимание, т.е. форма контроля, выполняемого по заранее составленному плану, образцу.

Для того чтобы сформировать новый прием произвольного внимания, мы должны наряду с основной деятельностью предложить человеку задание проверить ее ход и результаты, разработать и реализовать соответствующий план.

Все известные акты внимания, выполняющие функцию контроля как произвольного, так и непроизвольного, являются результатом формирования новых умственных действий.

Н. Н. Ланге выделил такие основные подходы к проблеме внимания:

1. Внимание как результат двигательного приспособления. Раз мы можем произвольно переносить внимание с одного предмета на другой, то внимание невозможно без мускульных движений. Именно движения приспособляют органы чувств к условиям наилучшего восприятия.
2. Внимание как результат ограниченности объема сознания. Не объясняя, что они понимают под «объемом сознания» и какова его величина, И. Герберт и У. Гамильтон считают, что более интенсивные представления вытесняют или подавляют менее интенсивные.
3. Внимание как результат эмоции. Эта теория, особенно развитая в английской ассоциационной психологии, указывает на зависимость внимания от интересности представления. Дж. Миль указывал: «Иметь приятное или тягостное или идею и быть к ним внимательным - это одно и то же».
4. Внимание как результат апперцепции, т. е. как результат жизненного опыта индивида.
5. Внимание как особая активная способность духа. Некоторые психологи принимают внимание за первичную и активную способность, происхождение которой необъяснимо.

6. Внимание как усиление нервного раздражителя. - внимание обусловлено увеличением местной раздражительности центральной нервной системы.

7. Теория нервного подавления объясняет основной факт внимания - преобладание одного представления над другим - тем, что лежащий в основе первого физиологический нервный процесс задерживает или подавляет физиологические процессы, лежащие в основе других представлений и движений, результатом чего является факт особой концентрации сознания.

4 Теории ранней селекции

Во время Второй мировой войны и сразу после нее многие психологи принимали участие в решении задач проектирования и эксплуатации сложной военной техники. Анализ взаимодействия человека с техническими системами потребовал нового, общего языка описания. Им стал язык теории информации. Человека и, в частности, работу его центральной нервной системы рассматривали по аналогии с техническими устройствами коммуникации. Одной из первых метафор такого рода стала метафора радио. Приемник настроен на определенную станцию, выделяет и усиливает слабый сигнал на фоне помех и сообщений других станций, без потерь перекодирует полезную информацию из одной формы в другую. Главной при этом является функция селекции. Данная метафора легла в основу первого этапа исследований потока информации. Этот этап завершила модель системы переработки информации. Первые варианты этой модели описаны в виде механических устройств.

Исходным положением модели является идея, что центральная нервная система человека представляет собой канал передачи информации с ограниченной пропускной способностью (емкостью).

В психологии канал определяется как проводник или путь переноса сенсорных сообщений такого класса, который может быть отвергнут или отобран для дальнейшей переработки.

Вопрос о месте и механизме селекции в системе переработки информации стал главным предметом теоретических дискуссии и экспериментальных исследований внимания. Д. Бродбент предположил что селекция происходит рано, уже на стадии сенсорного анализа стимуляции. Механизмом селекции является особое, названное фильтром устройство, блокирующее нерелевантные источники информации. Отбор

релевантного сообщения происходит на основе физических признаков.

Здесь сохраняется представление о двух основных стадиях переработки информации. На первом этапе одновременно, то есть параллельно, перерабатывается и хранится в течение непродолжительного времени (около 2 с) вся входная информация.

Дальнейшая переработка с целью опознания объектов или анализа значения вербального материала происходит на второй стадии, то есть в системе с ограниченной пропускной способностью.

В конце 50-х годов произошел резкий скачок в числе публикаций, посвященных психологии внимания. Основные положения модели ранней селекции подтверждались в исследованиях зрительного и бимодального восприятия, а также при изучении роли различных физических признаков в отборе информации. Вместе с тем появился ряд фактов, не укладывающихся в эту модель.

Были получены данные, говорящие о влиянии длительной практики на эффективность восприятия содержания нерелевантного канала.

В опытах на расщепленный объем памяти также были получены новые данные, труднообъяснимые с точки зрения теории ранней селекции.

Так, варьировался вид материала, предъявляемого на правое и левое ухо. Например, на левое ухо подавали последовательно: мышь, пять, сыр и параллельно на правое -- три, ест, четыре. Испытуемых просили сразу после прослушивания воспроизвести весь предъявленный материал. Оказалось, что испытуемые, особенно предупрежденной группы, предпочитают отчитываться не поканально, а группируя свои ответы по значению. В их ответах среди цифр нередко встречались слитные словосочетания, например: мышь ест, ест сыр и мышь ест сыр.

Указанные факты, хотя и с трудом, но все еще можно было объяснить, не прибегая к существенному пересмотру теории ранней селекции.

Так, осознание собственного имени, предъявленного по нерелевантному каналу, объясняли дополнительной и постоянной настройкой фильтра на определенные, специфические для данного слова, частотные характеристики.

Кроме того, на основании результатов проведенных экспериментов был сделан вывод о различной временной емкости систем хранения информации на сенсорной (предвнимательной) и перцептивной стадиях.

Данные сенсорной переработки, в отличие от уже опознанного материала, сохраняются в другом месте и в течение более короткого периода. Факты осознания идентичности релевантного и нерелевантного сообщений можно объяснить сравнением их физических характеристик, оставаясь при этом в рамках первой модели.

На основании данных последующих исследований и других материалов экспериментальной критики модели фильтра начался пересмотр первой концепции ранней селекции. Основные идеи такого пересмотра были представлены в виде так называемой модели аттенюатора. Согласно этой модели, после анализа всей поступающей стимуляции на первой сенсорной стадии оба сообщения поступают на фильтр. Основываясь на определенном физическом признаке, фильтр ослабляет интенсивность нерелевантных сигналов и свободно пропускает сигналы релевантного канала. Как выяснилось позже, это предположение подкрепляют данные психофизиологических исследований. Вызванные потенциалы на невнимаемое сообщение гораздо слабее, чем на снимаемое.

Дальнейшее развитие и экспериментальная разработка модели аттенюатора пошли по линии уточнения и обогащения представлений о новом пороговом виде селекции информации. Это было необходимо, потому что первая версия модели не прояснила вопроса ограничений переработки нерелевантного сообщения, а лишь сдвигала их вглубь, на стадию перцептивного анализа

На основании сравнительного анализа показателей интерференции при различных условиях была выдвинута гипотеза о стадиях, на которых возможны различение и селекция сообщения и об относительном весе разных признаков (физических, фонетических, грамматических, семантических) в процессе селекции.

Селекция может произойти внутри системы идентификации слов, причем не на каком-то одном, фиксированном уровне, а в ряде пунктов последовательной переработки. Как релевантная, так и нерелевантная стимуляции поступают на входы анализаторов, специализированных на различении определенных характеристик стимулов. Анализаторы образуют сложную и гибкую перцептивную систему, организация которой меняется в зависимости от требований задачи и условия ее решения. Каждый анализатор в то же время выполняет функцию тестирования, то есть сортировки поступающих входов на релевантные и нерелевантные. Система тестов схематически может быть представлена в виде дерева, последние ветви которого как бы входят в словарь -- каждая к определенной словарной единице. Критерии отбора любого теста плавают по

измерению его спецификации. Его значение зависит от постоянных ожиданий субъекта и меняется в соответствии с текущими. Положительное решение о дальнейшей переработке может быть вынесено и для сигнала, ослабленного на стадии физической фильтрации. Экономия в работе перцептивных механизмов заключается в уменьшении количества тестов-анализаторов, необходимых для опознания входной стимуляции.

Подчеркнем два главных отличия данной модели селекции от модели фильтра.

Во-первых, на ранней стадии анализа стимуляция нерелевантных каналов не блокируется полностью, а лишь ослабляется.

Во-вторых, вводится группа механизмов селекции в канале ограниченной емкости, то есть на стадии восприятия.

Отсевание происходит до момента полной идентификации, и для подавляющей части нерелевантного материала довольно рано. Нерелевантная стимуляция может быть переработана и в большей степени, а в исключительных случаях -- и полностью, но только в той ее части, которая соответствует настройкам ряда механизмов опознания. Таким образом, селекция нужна для предотвращения перегрузки системы восприятия, происходит главным образом на ранней стадии переработки стимуляции и осуществляется путем фильтрации.

Это положение изменило представления психологов о механизмах селекции.

Процесс ранней фильтрации понимается теперь как полная сенсорная переработка релевантного, то есть обладающего ключевым признаком канала, и лишь частичный (по меньшему числу физических признаков) анализ нерелевантного канала. Таким образом, роль нерелевантного канала, трактуется не столь механистически: дело не в изменении интенсивности носителя, а в процессах и степени переработки информации на ранней стадии.

Кроме того, расширяется представление о процессе селекции в целом.

Дополнительно к фильтрации плодятся процессы классификации и категоризации. Процесс классификации происходит на выходе канала ограниченной емкости. Он заключается в настройке системы в пользу определенных ответов.

Третий, и последний, процесс селекции называется категоризацией. Он включает в себя как настройку входа системы, так и ее выхода. Настройка выхода, подобно процессу классификации, означает увеличение склонности к ответу или группе

ответов определенного вида. Настройка входа заключается в сокращении количества различаемых признаков. Экономия, то есть разгрузка канала ограниченной емкости, получается при действии любого из трех указанных механизмов селекции. Более всего эффективна стратегия фильтрации. Процессы же классификации и особенно категоризации менее эффективны, но зато чаще используются в повседневных ситуациях. Общая стратегия переработки информации может включать в себя комбинацию фильтрации и, например, классификации.

Данные исследований, противоречащих ранним представлениям, объясняется важным, но ранее не учитываемым различием экспериментальных инструкций. В опытах на перцептивную селекцию фильтрацию можно рассматривать как установку субъекта на стимул, а процессы классификации и категоризации - как установку на ответ.

5 Теории поздней селекции

Параллельно и в полемике с теориями раннего отбора в когнитивной психологии возникает и разрабатывается альтернативный взгляд на место селекции в последовательности процессов переработки информации. В 1963 году вышла статья, авторы которой, английские психологи Диана Дойч и Антони Дойч выступили самым решительным и определенным образом против теории ранней селекции и выдвинули свою, альтернативную гипотезу позднего отбора информации. Эта гипотеза основывалась на ранее известных экспериментальных фактах, а также на результатах исследования эффектов общей, неспецифической активации, в частности, явлений привыкания.

Привыканием называют постепенное уменьшение и исчезновение первоначального ответа при многократном предъявлении стимула, вызывающего этот ответ. Данные исследований привыкания и ориентировочной реакции говорят о том, что механизм фильтрации может работать на основании продуктов сложной переработки стимуляции вплоть до уровня значения. Авторы ссылаются на эксперименты, в которых наблюдалось привыкание к группам слов, сходных по значению, но различающихся по звучанию, а в ответ на последующее предъявление слов с другим значением возникала ориентировочная реакция. Нейрофизиологическая модель привыкания имеет более широкие объяснительные возможности. В соответствии с этой теорией, по мере воздействия стимуляции в нервной системе

формируется ее нейрофизиологическая копия (нервная модель) в виде характерного паттерна нервных импульсов, которые, при взаимодействии с актуальной стимуляцией приводят к ослаблению активации ретикулярной формации. Ретикулярная формация активируется при разбалансировке стимула и его нервной модели. Активация же ретикулярной формации, по общему мнению, является одним из основных компонентов физиологического механизма внимания. Внимание должно усиливаться в ответ на любую новизну в релевантном и нерелевантном канале. Под активацией обычно имеют в виду состояние возбуждения центральной нервной системы в целом. В контексте обсуждения особенностей восприятия собственного имени авторы гипотезы поздней селекции ссылаются на исследование, обнаружившее специфическую реакцию испытуемого на свое имя в состоянии сна, то есть при низком уровне общей активации.

Д. Дойч и А. Дойч, поставили под сомнение существование механизма ранней фильтрации. По их мнению, ограничения в системе переработки лежат гораздо ближе к выходу, а именно -- на стадии осознания, принятия решения и ответа. Селекция происходит после семантического анализа всех знакомых стимулов.

Гипотеза Дойчей легла в основу ряда исследований, направленных на проверку предположения о полной переработке нерелевантных сообщений. Вскоре появились новые данные, говорящие в ее пользу и, со временем, их число стало неуклонно расти.

Рассмотрим результаты одной из первых работ, проведенных Э. Лоссон в этом направлении.

Эксперименты Э. Лоссон выглядят поучительными, поскольку дают представление о тех трудностях, с которыми сталкивается исследователь, попытавшийся разрешить альтернативу ранней и поздней селекции. Рабочая гипотеза автора опиралась на общий момент предыдущих моделей -- предположение о существовании хранилища словарных единиц, активируемых входной стимуляцией. Тот же словарь участвует не только в восприятии речи, но и в ситуации свободного порождения высказываний.

В первой части исследования испытуемого просили в течение 1 мин непрерывно, с привычной скоростью, говорить на любую выбранную им тему или же, если ему «не хватало пороха», на темы, заданные карикатурными рисунками. Параллельно, в качестве нерелевантного источника, предъявляли отрывки прозы или последовательности слов на английском или датском языке. Этот материал был

записан и воспроизводился одним и тем же диктором, монотонным голосом, в одном темпе и, насколько это возможно, с одинаковой интенсивностью. В опытах участвовали трое испытуемых, одинаково хорошо владевшие английским и датским языком. Следовательно, у них было как бы два словаря. Ожидалось, что скорость порождения речевых высказываний (число слов, произнесенных за 1 мин.) будет зависеть от типа (содержания и языка) нерелевантного материала и, более того, среди произнесенных слов появятся слова нерелевантного слухового входа.

По характеру этой зависимости Э. Лоссон надеялась выяснить, на каком этапе отвергается или ослабляется нерелевантный источник информации. Однако, вариации темпа речевой продукции при разных условиях систематических тенденций не обнаружили; вторжений слов нерелевантного слухового входа не было вообще, и никто из испытуемых не осознавал, что именно и на каком языке им подавали на слух. Эти данные, казалось бы, говорили в пользу теории ранней селекции -- активация словарных единиц, соответствующих нерелевантному входу, либо отсутствовала, либо была незначительной.

Э. Лоссон продолжила исследование, используя в качестве нерелевантного материала списки эмоционально значимых слов. Оказалось, что общее число произнесенных слов от условий не зависело; вторжений слов нерелевантного входа, как и раньше не было. Однако, тест на узнавание показал, что испытуемые припоминают эмоционально значимый материал гораздо чаще, чем нейтральный, и почти с тем же успехом, что и произнесенные слова.

В связи с этим Э. Лоссон пришла к заключению, что хотя полученные результаты не позволяют сделать каких-либо выводов относительно места селекции в системе переработки информации, в целом они склоняют чашу весов в сторону теории позднего отбора.

Американский психолог Дональд Норман предложил теорию внимания, которую также относят к моделям поздней селекции. Он по-своему разрабатывает положение о решающей роли прошлого опыта в оценке значимости всей поступающей информации и последующем отборе на стадию внимательной переработки. С другой стороны, он придает особое значение эффектам установки механизма селекции согласно данным текущей переработки в канале ограниченной емкости. В плане общей методологии Д. Норман неоднократно подчеркивал, что изучение внимания неразрывно связано с исследованием других когнитивных процессов. Так, уже с античных времен, особенно часто указывают на тесную связь внимания с памятью. Главной областью интересов Д. Нормана была

память, и именно в ней он нашел основу объединения различных взглядов на природу селекции. Структура памяти занимает центральное положение в его модели селекции и внимания.

Согласно этой модели, вся стимуляция, попадающая в органы чувств, проходит стадию первичной автоматической переработки. Сначала физические сигналы переводятся (перекодируются) в физиологическую форму'. На второй фазе путем различных операций и трансформаций извлекаются специальные, чисто сенсорные признаки всех сигналов. Эту часть первичного анализа Д. Норман называет физиологической.

Главное достоинство своей модели Д. Норман видел в гибкости настройки предполагаемого механизма селекции. По его мнению, модель уместности легко объясняет все, полученные к моменту ее создания данные лабораторных исследований селективного внимания, Кроме того, она согласуется с более широким кругом известных явлений внимания. Так, если при разговоре с кем-нибудь мы на какое-то время отвлеклись, но затем спохватываемся и спрашиваем: «Что вы сказали?», то, нередко, еще не получив ответа, ясно осознаем последние слова собеседника.

По Д. Норману, это можно объяснить кратковременной активацией единиц памяти сенсорными входами этих слов. Если такие единицы получают входы уместности до своего полного угасания, то они будут отобраны и переданы в систему осознания и ответа.

Д. Норман останавливается также на одном из наблюдений классической психологии внимания, к которому, заметим, современные когнитивные психологи обращаются редко. Речь идет о традиционном различении перцептивного и интеллектуального внимания, и о том, что произвольное сосредоточение при последнем происходит с гораздо большим трудом, чем при первом. По Д. Норману, основное различие между этими видами внимания заключается в отсутствии адекватных сенсорных входов в случае внимания интеллектуального. Длительное сосредоточение на какой-то линии мысли обеспечивают только соответствующие входы уместности, которые могут флуктуировать в силу особенностей организации долговременной памяти.

Теория Д. Нормана завершает второй этап на пути развития представлений о внимании в русле когнитивной психологии. На данном этапе царила атмосфера энтузиазма и радостного предвкушения близкого решения проблемы внимания.

В моделях ранней селекции представление о единственном механизме раннего отбора расширилось путем включения других, дополнительных и вышележащих механизмов селекции. В моделях же поздней селекции произошла переоценка места и роли прошлого опыта человека в процессах селекции. Д. Норман поставил систему памяти на выходе сенсорного анализа стимуляции, а ее содержания выступили в качестве объектов селекции. В результате его теория, хотя и допускает семантическую переработку нескольких сообщений, но при этом не утверждает, как это было в ранних моделях, что полностью, исчерпывающим образом перерабатывается вся поступающая стимуляция.

Благодаря сдвигам в общих взглядах на природу переработки информации и прогрессивным изменениям методического характера, со второй половины 60-х годов наступает новый, современный этап изучения внимания.

6 Теории гибкой и множественной селекции

Вопрос о месте селекции в системе переработки информации оставался главным в течение начального периода текущего третьего этапа исследований внимания. Были получены новые факты в пользу теорий как ранней, так и поздней селекции.

Согласно модели поздней селекции при анализе вербального водержания полностью перерабатываются все целевые слова, а ограничение наступает только на стадии ответа. Отсюда следует, что целевые слова как релевантного, так и нерелевантного источников обнаруживались бы в равной мере.

Согласно модели ранней селекции, одинаковую и высокую продуктивность обнаружения следовало ожидать для релевантных и нерелевантных целей, заданных не словами, а в виде простых сигналов, типа писка или звукового тона. Такие данные и были получены в эксперименте, проведенном Э. Лоссон.

Э. Лоссон считает, что полученные результаты подтверждают исходную гипотезу о раздельной, а не последовательной или совпадающей, переработке физических и вербальных аспектов слухового входа.

Результаты этого цикла исследований в целом говорили в пользу теорий ранней селекции или требовали, по меньшей мере, пересмотра положений крайних версий модели позднего отбора. В то же время, строгие варианты теории ранней селекции теперь также выглядели неприемлемыми и стали разрабатываться в сторону

создания концепций гибкой и множественной селекции.

Углубленное исследование процессов селекции потребовало, с одной стороны, уточнения и специального исследования механизмов собственно восприятия, а с другой -- изменения типа задач и, соответственно, методик экспериментального исследования.

Следующий шаг в развитии модели ранней селекции был сделан в направлении исследования процессов селекции целей. К настоящему времени накоплен ряд данных, говорящих о том, что на раннем этапе переработки информации происходит раздельной параллельная регистрация различных атрибутов стимула. Объем и содержание «словаря» таких признаков точно неизвестны. Это могут быть цвета, отдельные буквы, части букв и даже пространственные частоты. Изучение этих признаков по своим целям напоминает поиск элементарных ощущений интроспекционистами и представляет собой особую проблему общей теории восприятия.

Независимо от нее возникает задача исследования механизмов интеграции признаков в более крупные единицы или репрезентации объектов восприятия. Психологи считают, что выделенные признаки не локализованы в пространстве, и потому характеризуют их как «свободно плавающие». Последнее означает, что закодированная на ранней стадии информация об их локализации малодоступна, неопределенна или может быть неправильно передана на уровень построения репрезентаций объектов.

После параллельного анализа признаков следует вторая стадия последовательной переработки. Она начинается с акта фокального пространственного внимания, то есть с ориентации зрительного внимания и его фокусировки на позицию зрительного объекта. Внимание соединяет или «склеивает» свободно плавающие признаки с общей локализацией в единицу, передаваемую на дальнейшую переработку. Вместе с тем акт внимания выполняет и функцию ранней селекции, но поскольку главной и новой для когнитивной психологии функцией внимания здесь является соединение признаков, то это предположение стали называть гипотезой, а позднее -- теорией интеграции признаков. Эмпирическая разработка и обоснование этой гипотезы начались с открытия явления иллюзорных соединений.

Логически вполне допустимо, что зрительная система может правильно регистрировать отдельные признаки, но ошибочно соединять их. Такие ошибочные комбинации цвета и формы обнаружены в конце 70-х годов в экспериментах с

манипуляцией вниманием, заключающейся в его отвлечении от объекта или в рассеивании по всему изображению. В них отмечалось, что внимание не является единственным способом соединения признаков. Сторонники теории интеграции предполагают, что человек по мере накопления опыта все более склонен воспринимать реальные объекты, а не отдельные свойства и путем использования различных процедур и знаний может соединить признаки без участия внимания.

Исследования сторонников теории раннего отбора показывают важную роль внимания в переработке, происходящей до семантического анализа. В то же время поиски единственного, определенного и жестко фиксированного звена селекции в цепи последовательных операций оказались безуспешными. На смену представлениям о едином и универсальном механизме селекции пришли гипотезы целого ряда операций отбора, различающихся по своим объектам, месту и механизмам.

Данные экспериментальных исследований говорят о различной эффективности этих операций, об их зависимости от прошлого опыта, навыков и умений субъекта и, главным образом, от задачи, поставленной перед ним в виде сформулированной в инструкции цели и стимульных условий, заданных экспериментальной ситуацией.

Свидетельства глубокой переработки нерелевантного материала получены и в цикле исследований, использующих прием выработки условных реакций на определенные слова. Отсюда был сделан вывод о том, что нерелевантные слова анализируются менее тщательно, чем релевантные.

Особая разновидность эффекта семантического предшествования получена в условиях подпорогового восприятия. Феномены такого рода исследуются давно. В типичной экспериментальной ситуации картину или слово предъявляют в течение столь короткого периода, что испытуемые не могут уверенно сказать, было или не было что-нибудь предъявлено. Затем им дают задачу, решение которой может зависеть от содержания кратковременно экспонированной стимуляции. Наличие влияния говорило бы о полной, хотя и не достигнутой уровня осознания, переработке предшествующей стимуляции, то есть и пользу модели поздней селекции. В ряде работ такой эффект действительно наблюдался.

Среди исследований такого рода в связи с проблемой селекции часто ссылаются на работы А. Марсела. В одном из своих экспериментов он предъявлял в течение 10 мс либо какое-то слово, либо пустое поле, а затем в течение 30 мс группу хаотически расположенных букв для маскировки следа слова в иконической памяти. Вслед за

маскирующим изображением испытуемому надо было решить одну из двух задач. В задаче обнаружения от него требовалось просто указать, видел он слово или нет (контрольное условие). В задаче лексического решения испытуемым предъявляли ряд букв и просили как можно скорее определить, слово это или случайный набор букв. В части проб предшествующее слово было семантически связано со словом буквенного ряда. При контрольном условии, то есть в задаче обнаружения, испытуемые с равной вероятностью давали положительные ответы в ситуации предъявления слова и в ситуации предъявления пустого поля, указывая при этом, что толком они не видели предъявленного слова. Однако, в задаче лексического решения был обнаружен ярко выраженный эффект семантического предшествования: опознание буквенного ряда как слова проходило значительно быстрее, если оно было семантически связано с предшествующим словом. Следовательно, предъявленное в течение 10 мс слово, не выходя на уровень осознания, семантически перерабатывается. Этот вывод подкрепляют результаты опытов, в которых предшествующее слово было двусмысленным. Например, подпороговая подача слова palm (пальма, ладонь) ускоряла лексическое решение как для буквенного ряда mapl (клен), так и для буквенного ряда wrist (запястье).

Общая тенденция развития моделей поздней селекции заключалась в пересмотре представлений об узком месте в системе переработки информации и как следствие о локусе ее селекции. Тезис о полной, исчерпывающей переработке элементов нерелевантной стимуляции сохранился, но только для той ее части, для которой в результате научения сформировались специальные структуры, образующие линию автоматической связи стимула и ответа. Механизм более высокого уровня, ограниченный по своим возможностям, стали называть, по аналогии с устройством компьютера, центральным процессором, а селекцию рассматривать как одну из функций этого механизма. Место же селекции теперь не фиксируют -- бутылочное горлышко центрального процессора может подключиться на любой, определяемой требованиями задачи фазе автоматической параллельной переработки входов.

С идеями множественности мест, разнообразия механизмов и процессов селекции открыто и решительно выступил американский психолог Мэтью Эрдели. Основной целью его теоретического исследования стало объяснение феноменов перцептивной защиты и бдительности с позиций и в терминах подхода активной переработки информации. Известные эксперименты так называемой школы нового взгляда обнаружили повышение (перцептивная защита) или, напротив, понижение (перцептивная бдительность) порогов опознания эмоциональных, значимых стимулов. Ранние объяснения этих феноменов как эффектов ожиданий, установок

и, шире, мотивации субъекта вызывали у первых сторонников теории переработки информации ряд возражений. Общий корень существующих разногласий, единый источник всех критических заявлений и сомнений находят в ложной постановке и, как следствие, нерешенности вопроса о месте селекции в системе переработки информации.

Альтернатива ранней и поздней селекции возникла из-за, во-первых, чисто формального, условного разделения систем стимулов, восприятия и ответа и, во-вторых, скрытого допущения или предположения об однонаправленности потока информации внутри системы переработки в целом.

Когнитивная психология еще не освободилась полностью, с одной стороны, от классического, по сути философского, различения отдельных познавательных функций (ощущения, восприятия, мышления и памяти), и с другой -- от необихевиористской трактовки восприятия как гипотетической переменной, расположенной между стимулом и ответом.

Система переработки информации представляет собой действительный и целостный комплекс активно взаимодействующих подсистем. Коммуникация между этими подсистемами может быть разнонаправленной, и выделять среди них какой-то участок, называя его восприятием, не имеет никакого смысла. Влияния самых разнообразных источников мотивации субъекта на работу системы сводятся в конечном итоге к одному -- переработка информации становится избирательной. Феномены перцептивной защиты и бдительности следует рассматривать лишь как частную, специальную форму проявления такой избирательности. Объяснить их простым и однозначным образом невозможно, так как селекция происходит не в каком-то одном месте, а на протяжении всего когнитивного континуума.

В целом, данную модель считают разработкой теорий поздней селекции потому, что ограничения переработки лежат не в блоке кодирования, а в системе долговременной памяти. Система ограничена не по количеству перерабатываемой информации, а в объеме осознания и хранения этой информации. Чем больше проанализирована входная сырая информация, тем более разумно и экономно она будет отобрана для того, чтобы перерабатываться дальше с целью закладки на долговременное хранение.

В рассматриваемой модели нашла яркое воплощение тенденция размывания представлений о специфическом механизме внимания, и, более того, теперь сама возможность существования такого механизма стала выглядеть практически

нереальной.

Большинство современных вариантов моделей поздней селекции разрабатывалось на материале задач зрительного восприятия.

Американские психологи провели обширное исследование процессов решения задачи зрительного поиска по ходу продолжительной практики и на основании полученных данных сформулировали ряд положений, которые можно считать ключевыми для характеристики и понимания изменений, происшедших в теориях позднего отбора на протяжении двух последних десятилетий. В ранних исследованиях зрительного поиска были получены две отчетливо разные картины результатов.

Если цель отличается от других нецелевых или шумовых элементов (дистракторов) по какому-то одному физическому признаку (например, по цвету), время поиска практически не зависит от числа дистракторов. Процесс поиска в этом случае проходит быстро и субъективно переживается как "выскакивание" искомого объекта на общем смутном фоне. Эффект выскакивания обнаружен не только для целей, отличающихся от шумовых элементов единственным физическим признаком, но и для поиска цифр среди букв. При взгляде на групповую фотографию школьного класса или отдыхающих в санатории, нам бросаются в глаза лица, хорошо знакомые, а не только отличающиеся какой-нибудь странной чертой. Если же специфика цели задается соединением признаков, каждый из которых может принадлежать элементам шума, время поиска увеличивается и растет как линейная функция числа дистракторов. Такую зависимость называют эффектом нагрузки.

Основные представления о внимании как функции автоматической и контролируемой селекции включены в теорию или модель двух качественно различных способов переработки информации. В этой модели между сенсорными входами и выходами расположена долговременная память (ДП), внутри которой выделены структуры «Кратковременная память» (КП) и «Продуцирование ответа». Предполагается, что ДП состоит из отдельных узлов и прочных связей между ними. Каждый узел представляет собой группу тесно ассоциированных элементов информации, запрограммированных ответов или указаний на дальнейшую переработку. Узлы могут быть активированы тремя источниками: сенсорными входами, другими узлами и вниманием. Закрепленные в итоге длительной практики связи между отдельными узлами образуют определенные последовательности операций переработки информации. Активированные узлы и

последовательности упорядочены по уровням переработки информации, начиная с извлечения простых физических признаков и кончая анализом значения стимулов. Эта переработка происходит автоматически и параллельно для всех сенсорных входов. Активация узлов благодаря сенсорным входам и межузловым связям невелика и кратковременна, но может быть усилена и поддержана вниманием. Последнее может быть привлечено автоматически, путем запроса с узла, расположенного на линии переработки целевого стимула

Благодаря работам американских психологов предмет психологии внимания расширяется путем включения знаний субъекта о процессах своего внимания, умений, навыков и стратегий использования этого знания. Вторая тенденция заключается в постепенном переходе от жестких блочных моделей структуры системы переработки информации к описанию подвижной иерархической организации ее процессов.

В целом же складывающееся направление можно назвать уровневой деятельностью. Основным предметом теоретических дискуссий и эмпирических исследований в этом плане стало различие автоматических и контролируемых процессов. Характеристики этих процессов приведены в таблице. Как видно из таблицы, контролируемые процессы требуют усилия, подвержены интерференции, более осознаваемы, изменчивы и, главное, подчинены прямому контролю субъекта. Автоматические процессы, напротив, происходят параллельно, нечувствительны к интерференции, обладают постоянными характеристиками, не изменяются при длительной тренировке, менее переменчивы, требуют меньше когнитивных ресурсов или внимания, их трудно прервать, если они уже начались. Многие авторы дополнительно отмечают, что контролируемые процессы - медленные, а автоматические - быстрые. Последние разделяют на два класса.

К первому классу относятся те процессы, которые разворачиваются благодаря функционированию врожденных, или предпрограммных структур. Результаты и ход таких процессов если и осознаются, то в незначительной степени и с большим трудом.

Автоматические процессы второго класса изначально осознаваемы и контролируемы, но благодаря длительной тренировке или научению становятся бессознательными и автоматическими. В отличие от автоматической переработки первого вида, они могут быть легко перенесены в план сознательной регуляции, а значит и переделаны в соответствии с конкретной целью и ситуацией

Авторы вышеприведенной таблицы подчеркивают, что ни одна из указанных характеристик не является необходимым и достаточным основанием различения двух видов переработки, хотя наиболее предпочтительными среди них в этом смысле являются управление, внимание и требования к ресурсам. Поскольку селективное внимание может быть как автоматическим, так и контролируемым процессом, для него список надежных критериев различения сокращается. Мы не можем сказать, что внимание может требовать и не требовать внимания. Если же отождествить внимание с ресурсами центральной емкости или с усилием, то этот список сократится в еще большей степени.

Заключение

Внимание в жизни и деятельности человека выполняет много различных функций. Оно активизирует нужные и тормозит ненужные в данный момент психологические и физиологические процессы, способствует организованному и целенаправленному отбору поступающей в организм информации в соответствии с его актуальными потребностями, обеспечивает избирательную и длительную сосредоточенность психической активности на одном и том же объекте или виде деятельности.

С вниманием связаны направленность и избирательность познавательных процессов. Их настройка непосредственно зависит от того, что в данный момент времени представляется наиболее важным для организма, для реализации интересов личности. Вниманием определяется точность и детализация восприятия, прочность и избирательность памяти, направленность и продуктивность мыслительной деятельности - словом, качество и результаты функционирования всей познавательной активности.

Для перцептивных процессов внимание является своеобразным усилителем, позволяющим различать детали изображений. Для человеческой памяти внимание выступает как фактор, способный удерживать нужную информацию в кратковременной и оперативной памяти, как обязательное условие перевода запоминаемого материала в хранилища долговременной памяти. Для мышления внимание выступает как обязательный фактор правильного понимания и решения задачи. В системе межлических отношений внимание способствует лучшему взаимопониманию, адаптации людей друг к другу, предупреждению и своевременному разрешению межлических конфликтов. О внимательном

человеке говорят как о приятном собеседнике, тактичном и деликатном партнере по общению. Внимательный человек лучше и успешнее обучается, большего достигает в жизни, чем недостаточно внимательный.

Природное внимание дано человеку с самого его рождения в виде врожденной способности избирательно реагировать на те или иные внешние или внутренние стимулы, несущие в себе элементы информационной новизны.

Непосредственное внимание не управляется ничем, кроме того объекта, на который оно направлено и который соответствует актуальным интересам и потребностям человека. Опосредствованное внимание регулируется с помощью специальных средств, например жестов, слов, указательных знаков, предметов.

Непроизвольное внимание не связано с участием воли, а произвольное обязательно включает волевую регуляцию. Непроизвольное внимание не требует усилий для того, чтобы удерживать и в течение определенного времени сосредоточивать на чем-то внимание, а произвольное обладает всеми этими качествами.

Наконец, можно различать чувственное и интеллектуальное внимание. Первое по преимуществу связано с эмоциями и избирательной работой органов чувств, а второе - с сосредоточенностью и направленностью мысли. При чувственном внимании в центре сознания находится какое-либо чувственное впечатление, а в интеллектуальном внимании объектом интереса является мысль.

Список использованной литературы

1. Психология внимания / Ю.Б. Дормашев, В.Я. Романов. - 2-е изд., перераб и испр. - М.: Тривола, 1999.
2. Вопросы психологии внимания. - Саратов: Изд-во Саратов. Ун-та., 2002.
3. Общая психология: Учебник для вузов / А. Маклаков. - СПб.: Питер, 2003.
4. Немов Р.С. психология: Учеб. Для студентов высш. пед. заведений; В 3 кн. Кн. 1. Общие основы психологии. - 3-е изд. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.
5. Психология внимания / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер и В.Я. Романова. - М.: ЧеРо. 2000.