# Содержание

Введение 2

Память и ее значение 3

Ассоциации 3

История изучения памяти 4

Виды памяти 6

Классификация видов памяти по характеру психической активности 7

Классификация памяти по характеру целей деятельности 9

Классификация памяти по продолжительности сохранения материала 9

Основные процессы и механизмы памяти 10

Запоминание 11

Сохранение 13

Воспроизведение и узнавание 13

Забывание и борьба с ним 14

Память и личность 16

Индивидуальные особенности памяти 16

Типологические особенности памяти 16

Расстройства памяти 17

Заключение 19

Список использованной литературы 20

# Введение

Память — форма психического отражения, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении прошлого опыта, делающая возможным его повторное исполь­зование в деятельности или возвращение в сферу сознания.

Память связывает прошлое субъекта с его настоящим и бу­дущим и является важнейшей познавательной функцией, лежа­щей в основе развития и обучения.

Память — основа психической деятельности.Без нее невоз­можно понять основы формирования поведения мышления, со­знания, подсознания. Поэтому для лучшего понимания челове­ка необходимо как можно больше знать о нашей памяти.

Образы предметов или процессов реальной действитель­ности, которые мы воспринимали ранее, а сейчас мысленно воспроизводим, называются представлениями.

Историки утверждают, что персидский царь Кир, Александр Македонский и Юлий Цезарь знали в лицо и по имени всех своих солдат, а количество солдат у каждого превышало 30 тысяч человек. Такими же способностями обладал знаменитый Фемистокл, который знал в лицо и по имени каждого из 20-ти тысяч жителей греческой столицы Афины. Академик А. Ф. Иоффе по памяти знал таблицу логарифмов. Современник А. Ф. Иоффе – академик А. А. Чаплыгин мог на спор выучить любую книгу, безошибочно назвать номер телефона, по которому он звонил лет пять назад, случайно и всего один раз. Книговеды – древнейший памятник индейской литературы на протяжении веков передавалось устно, сохраняя лишь в памяти индейцев. Жрецы и сейчас помнят народный эпос, все песни Махабхары в 300 тысяч строк. Все эти примеры наглядно демонстрируют безграничные возможности памяти.

Значение памяти в жизни человека очень велико. Абсолютно все, что мы знаем, умеем, есть следствие способности мозга запоминать и сохранять в памяти образы, мысли, пережитые чувства, движения и их системы. Человек, лишенный памяти, как указывал И. М. Сеченов,вечно находился быв положении новорожденного, был бы существом, не способным ничему на­учиться, ничем овладеть, и его действия определялись бы только инстинктами. Память создает, сохраняет и обогащает наши зна­ния, умения, навыки, без чего немыслимы ни успешное учение, ни плодотворная деятельность. Человек запоминает наиболее прочно те факты, события и явления, которые имеют для него, для его деятельности особенно важное значение. И наоборот, все то, что для человека малозначимо, запоминается значительно хуже и быстрее забывается. Большое значение при запоминании имеют устойчивые интересы, характеризующие личность. Все, что в окружающей жизни свя­зано с этими устойчивыми интересами, запоминается лучше, чем то, что с ними не связано.

# Память и ее значение

Образы предметов и явлений, которые возникают в мозгу в результате воздействия их на анализаторы, не исчезают бесследно после прекращения этого воздействия. Образы сохраняются и в отсутствие этих предметов и явлений в виде так называемых *представлении памяти.* Представления памяти — это образы тех предметов или явлений, которые мы воспринимали раньше, асейчас воспроизводим мысленно. Представления могут быть *зри­тельные,* *слуховые, обонятельные*, *вкусовые* и *осязательные.* Представления памяти в отли­чие от образов восприятия, конечно, бледнее, менее устойчивы и не так богаты деталями, но они составляют важный элемент нашего закрепленного прошлого опыта.

Память — это отражение опыта человека путем запоминания, сохранения и воспроизведения.

На запоминание сильно влияет эмоциональное отношение че­ловека к тому, что запоминается. Все то, что вызывает у чело­века яркую эмоциональную реакцию, откладывает глубокий след в сознании и запоминается прочно и надолго.

Продуктивность памяти во многом зависит и от волевых качеств человека. Таким образом, память связана с особенностями личности. Человек сознательно регулирует процессы своей памя­ти и управляет ими, исходя из тех целей и задач, которые ставит в своей деятельности.

Память участвует уже в акте восприятия, так как без узна­вания восприятие невозможно. Но память выступает и в качестве самостоятельного психического процесса, не связанного с вос­приятием, когда предмет воспроизводится в отсутствие его.

## Ассоциации

С физиологической точки зрения ассоциация представляет собой временную нервную связь. Различают два рода ассоциа­ций: *простые* и *сложные*. К простым относят три вида ассоциаций (понятие о них сложилось еще со времен Аристотеля):

1. *Ассоциация по смежности.* Образы восприятия или какие-либо представления вызывают те представления, которые в прошлом переживались одновременно с ними или непосредственно вслед за ними.
2. *Ассоциация по сходству.* Образы восприятия или определенные представления вызывают в нашем сознании представления, сходные с ними по каким-либо признакам.
3. *Ассоциация по контрасту.* Образы восприятия или определенные представления вызывают в нашем сознании представления и каком-нибудь отноше­нии противоположные им, контрастирующие с ними.

Кроме этих видов, существуют сложные ассоциации — *смыс­ловые.* В них связываются два явления, которые и в действитель­ности постоянно связаны: часть и целое, род и вид, причина и следствие. Эти ассоциации являются основой наших знаний.

Существование ассоциаций связано с тем, что предметы и явления действи­тельно запечатлеваются и воспроизводятся не изолированно друг от друга, а в связи друг с другом. Воспроиз­ведение одних влечет за собой воспроизведение других, что обусловливается реальными объективными связями предметов и явлений. Под их воздействием возникают временные связи в коре мозга, служащие физиологической основой запоминания и воспроизведения.

Для образования ассоциации требуются повторения. Иногда связь возникает с одного раза, если в коре больших полушарий мозга возник сильный очаг возбуждения, облегчающий образо­вание ассоциаций. Более важным условием для образования ассоциации является подкрепление на практике, т. е. применение того, что требуется запомнить в самом процессе усвоения. *Память — это сохранение информации о сигнале после того, как действие сигнала уже прекратилось.*

В процессе онтогенеза каждый организм получает из внеш­ней среды информацию, которую он обрабатывает, хранит и вос­производит или использует в поведении.

Для работы мозга необходимы не только поступление инфор­мации, переработка, но и хранение определенного запаса ее. В нервной системе хранится два вида информации: информация, накопленная в процессе эволюции вида и закрепленная в безус­ловных рефлексах, или инстинктах, и информация, приобретае­мая в индивидуальной жизни организма в виде условных реф­лексов. Соответственно существует и два рода памяти: память *видовая* и память *индивидуальная.*

## История изучения памяти

Изучение памяти явилось одним из первых разделов психологической науки, где был применен экспериментальный метод. Еще в 80-х гг. XIX в. немецкий пси­холог Г. Эббингауз предложил прием, с помощью которого было возможно изучить законы «чистой» памяти, независимые от деятельности мыш­ления. Этот прием — заучивание бессмысленных слогов. В результате он вывел основные кривые заучивания (запоминания) материала и выявил ряд особенностей проявления механизмов ассоциаций. Так, он установил, что срав­нительно простые, но произведшие на человека сильное впечатление события могут запоминаться сразу, прочно и надолго. В то же время более сложные, но намного более интересные события человек может переживать десятки раз, но в памяти они надолго не остаются. Г. Эббингауз также установил, что при пристальном вниманию к событию бывает достаточно его однократного переживания, чтобы в дальнейшем точно его воспроизвести. Другой вывод состоял в том, что при запоминании длинного ряда лучше воспроизводится материал, находящийся ни концах («эффект края»). Одним из самых важных достижений Г. Эббингауза было открытие закона забывания. Данный закон был им выведен на основе опытов с запоминанием бессмысленных трехбуквенных слогов. В ходе опытов было установлено, что после первого безошибочного повторения серии таких слогов забывание идет вначале очень быстро. Уже в течение первого часа забывается до 60%полученной информации, а через шесть дней в памяти остается менее 20% от общего числа первоначально выученных слогов.

Другой известный немецкий психолог Г. Э. Мюллер осуществил фундаментальное исследование основных законов закрепления и воспроизведения следов памяти у человека. На первых порах исследование процессов памяти у человека в основном сводилось к изучению специальной сознательной мнемической деятельности, и значительно меньше внимания уделялось анализу естественных механизмов запечатления следов, в одинаковой степени проявляющихся как у человека, так и у животного. Это было связано с широким распространением в психологии интроспективного метода. Однако с развитием объективного исследования поведения животных область изучения памяти была существенно расширена. Так, и конце XIX — начале XX в. появились исследования американского психолога Э. Торндайка, который впервые сделал предметом изучения формирование навыков у животного.

Помимо теории ассоциаций существовали и другие теории, рассматривающие проблему памяти. Так, на смену ассоциативной теории пришла *гештальттеория.* Исходным понятием в данной теории была не ассоциация предметов или явлений, а их изначальная, целостная организация — гештальт. «Гештальт» в периоде на русский язык означает «целое», «структура», «система». Этот термин был предложен представителями направления, возникшего в Германии в первой трети XX в. В рамках этого направления была выдвинута программа изучения психики с точки зрения целости структур (гештальтов), поэтому данное направление в психологической науке стало называться гештальтпсихологией. Основной постулат данного направления гласит, что системная организация целого определяет свойства и функции образующих его частей. Поэтому, исследуя память, сторонники данной теории исходили из того, что и при запоминании и при воспроизведении материал выступает в виде целостной структуры, а не сложившегося на ассоциативной основе случайного набора элементов, как это трактует структурная психология (В. Вундт, Э. Б. Титченер). В тех исследованиях, где предпринимались попытки проводить эксперименты с позиции гештальтпсихологии, было получено много интересных фактов. Однако, несмотря на определенные успехи и достиже­нии, гештальтпсихология не смогла дать обоснованный ответ на самые важные вопросы исследования памяти, а именно на вопрос о ее происхождении. Не смогли ответить на этот вопрос и представители других направлений: *бихевиоризма* и *психоанализа.*

Представители бихевиоризма по своим взглядам оказались очень близки к ассоционистам. Единственное различие заключалось в том, что бихевиористы подчеркивали роль подкрепления в запоминании материала. Они исходили из утверждения, что для успешного запоминания необходимо подкрепить процесс запо­минания каким-либо стимулом.

Заслугой представителей психоанализа является то, что они выявили роль эмоций, мотивов и потребностей в запоминании и забывании. Так, ими было установлено, что наиболее легко в нашей памяти воспроизводятся события, имеющие положительную эмоциональную окраску, и наоборот, негатив­ные события быстро забываются.

Примерно в это же время, т. е. в начале XX в., возникает *смысловая теория памяти.* Представители этой теории утверждали, что работа соответствующих про­цессов находится в прямой зависимости от наличия или отсутствия смысловых связей, объединяющих запоминаемый материал в более или менее обширные смысловые структуры. Наиболее яркими представителями данного направления были А. Бине и К. Бюлер, доказавшие, что на первый план при запоминании и воспроизведении выдвигается смысловое содержание материала.

Особое место в исследованиях памяти занимает проблема изучения *высших произвольных* и *сознательных форм* памяти, позволяющих человеку осознанно применять приемы мнемической деятельности и произвольно обращаться к любым отрезкам своего прошлого.

Впервые систематическое изучение высших форм памяти у детей провел выдающийся психолог Л. С. Выготский, который в конце 1920-х годов приступил к исследованию вопроса о развитии высших форм памяти и показал, что высшие формы памяти являются сложной формой психической деятельности, социальной по своему происхождению. В рамках предложенной Выготским теории происхождения высших психических функций были выделены этапы фило- и онтогенетического развития памяти, включая произвольную и непроизвольную, а также непосредственную и опосредованную па­мять. Работы Выготского явились дальнейшим развитием исследований французского ученого П. Жане, который одним из первых стал трактовать память как систему действий, ориентированных на запоминание, переработку и хранение материала. Именно французской психологической школой была доказана социальная обусловленность всех процессов памяти, ее прямая зависимость от практической деятельности человека.

Исследования Л. Л. Смирнова и П. И. Зинченко, проводимые с позиции психологической теории деятельности, позволили раскрыть законы памяти как осмысленной человеческой деятельности, установили зависимость запоминания от поставленной задачи и выделили основные приемы запоминания сложного материала. Например, Смирнов установил, что действия запоминаются лучше, чем мысли, а среди действий, в свою очередь, прочнее запоминаются те, которые связаны с преодолением препятствий.

Несмотря на реальные успехи психологических исследований памяти, физиологический механизм запечатления следов и природа самой памяти полностью не изучены. Философы и психологи конца XIX — начала XX в. ограничивались лишь указанием на то, что память является «общим свойством материи». К 40-м гг. XX в. в отечественной психологии уже сложилось мнение о том, что память — это функция мозга, а физиологической основой памяти является *пластичность нервной системы.* Пластичность нервной системы выражается в том, что каждый не­рвно-мозговой процесс оставляет после себя *след,* изменяющий характер дальней­ших процессов и обусловливающий возможность их повторного возникновения, когда раздражитель, действовавший на органы чувств, отсутствует. Пластичность нервной системы проявляется и в отношении психических процессов, что выражается в возникновении связей между процессами. В результате один психический процесс может вызвать другой.

В последние 30 лет были проведены исследования, которые показали, что запечатление, сохранение и воспроизведение следов связаны с глубокими биохими­ческими процессами, в частности с модификацией РНК, и что следы памяти мож­но переносить гуморальным, биохимическим путем. Начались интенсивные ис­следования так называемых процессов *«реверберации возбуждения»,* которые стали рассматриваться как физиологический субстрат памяти. Появилась целая система исследований, в которой внимательно изучался процесс постепенного закрепления (консолидации) следов. Кроме того, появились исследования, в ко­торых была предпринята попытка выделить области мозга, необходимые для со­хранения следов, и неврологические механизмы, лежащие в основе запоминания и забывания.

Несмотря на то, что в изучении памяти многие вопросы остаются нерешенны­ми, психология располагает сейчас обширным материалом по этой проблеме. Се­годня существует много подходов к изучению процессов памяти. В целом их мож­но считать разноуровневыми, ибо существуют теории памяти, изучающие эту сложнейшую систему психической деятельности на психологическом, физиоло­гическом, нейронном и биохимическом уровнях. И чем сложнее изучаемая систе­ма памяти, тем, естественно, сложнее теория, пытающаяся найти механизм, лежа­щий в ее основе.

# Виды памяти

Существует несколько основных подходов в классификации памяти. В настоящее время в качестве наиболее общего основания для выделения различных ви­дов памяти принято рассматривать зависимость характеристик памяти от особенно­стей деятельности по запоминанию и воспроизведению.



## Классификация видов памяти по характеру психической активности

Классификация видов памяти по характеру психической активности была впервые предложена П. П. Блонским. Хотя все четыре выделенные им вида памя­ти не существу­ют независимо друг от друга, и более того, находятся в тесном взаимодействии, Блонскому удалось определить различия между отдельными видами памяти.

*Двигательная (или моторная) память* — это запоминание, сохранение и воспроизведение различных движений. Двигательная память является основой для формирования различных практических и трудовых навыков, равно как и навыков ходьбы, письма и т. д. Без памяти на движения мы должны были бы каждым раз учиться осуществлять соответствующие действия. Правда, при воспроизведении движений мы не всегда повторяем их точь-в-точь в том же виде, как раньше. Но общий характер движений все же сохраняется.

Наиболее точно движения воспроизводятся в тех условиях, в которых они выполнялись ранее. В совершенно новых, непривычных условиях мы часто производим движения с большим несовершенством. Нетрудно повторить движения, если мы привыкли выполнять их, пользуясь определенным инструментом пли с помощью каких-то конкретных людей, а в новых условиях мы оказались лишены этой возможности.

*Эмоциональная память —* это память на чувства. Данный вид памяти заключается в нашей способности запоминать и воспроизводить чувства. Эмоции всегда сигнализируют о том, как удовлетворяются наши потребности и интересы, как осуществляются наши отношения с окружающим миром. Поэтому эмоциональная память имеет очень важное значение в жизни и деятельности каждого челове­ка. Пережитые и сохраненные в памяти чувства выступают в виде сигналов, либо побуждающих к действию, либо удерживающих от действий, вызвавших в про­шлом отрицательные переживания. Воспроизведенные, или вторичные, чувства могут значительно отличаться от первоначальных. Это может выражаться как в изменении силы чувств, так и в изменении их содержания и характера.

*Образная память — это запоминание, сохра­нение и воспроизведение образов ранее воспринимавшихся пред­метов и явлений действительности.* Характеризуя образную память, следует иметь в виду все те особенности, которые характер­ны для представлений, и, прежде всего их бледность, фрагментарность и неустой­чивость. Эти характеристики присущи и для данного вида памяти, поэтому вос­произведение воспринятого раньше нередко расходится со своим оригиналом. Причем с течением времени эти различия могут существенно углубляться.

Отклонение представлений от первоначального образа восприятия может идти по двум путям: смешение образов или дифференциация образов. В первом случае образ восприятия теряет свои специфические черты и на первый план выступает то общее, что есть у объекта с другими похожими предметами или явлениями. Во втором случае черты, характерные для данного образа, в воспоминании усилива­ются, подчеркивая своеобразие предмета или явления.

Особо следует остановиться на вопросе о том, от чего зависит легкость воспроизведения образа. Отвечая на него, можно выделить два основных фактора. Во-первых, на характер воспроизведения влияют содержательные особенности образа, эмоциональная окраска образа и общее состояние человека в момент восприятия. Во-вторых, легкость воспроизведении по многом зависит от состояния человека в момент воспроизведения. Точность воспроизведения в значительной мере определяется степенью задействования речи при восприятии. То, что при восприятии было названо, описано словом, воспроизводится более точно.

Многие исследователи разделяют образную память на зрительную, слуховую, осязательную, обонятельную, вкусовую. Подобное разде­ление связано с преобладанием того или иного типа воспроизводимых представлений.

*Словесно-логическая* память выражается в запоминании и воспроизведении наших мыслей. Мы запоминаем и воспроизводим мысли, возникшие у нас и про­цессе обдумывания, размышления, помним содержание прочитанной книги, разговора с друзьями.

Особенностью данного вида памяти является то, что мысли не существуют без языка, поэтому память на них и называется не просто логической, а словесно-логической. При этом словесно-логическая память проявляется в двух случаях:

а) запоминается и воспроизводится только смысл данного материала, а точное сохра­нение подлинных выражений не требуется;

б) запоминается не только смысл, но и буквальное словесное выражение мыслей (заучивание мыслей). Если в последнем случае материал вообще не подвергается смысловой обработке, то буквальное заучивание его оказывается уже не логическим, а механическим запоминанием.

Развитие обоих видов словесно-логической памяти также происходит не параллельно друг другу. Заучивание наизусть у детей протекает иногда с большей легкостью, чем у взрослых. В то же время в запоминании смысла взрослые, наобо­рот, имеют значительные преимущества перед детьми. Это объясняется тем, что при запоминании смысла прежде всего запоминается то, что является наиболее существенным, наиболее значимым. В этом случае очевидно, что выделение существенного в материале зависит от понимания материала, поэтому взрослые легче, чем дети, запоминают смысл. И наоборот, дети легко могут запомнить детали, по гораздо хуже запоминают смысл.

## Классификация памяти по характеру целей деятельности

Существует и такое деление памяти на виды, которое прямо связано с особенностями самой выполняемой деятельности. Так, в зависимости от целей деятельности память делят на *непроизвольную* и *произвольную.* В первом случае имеется в виду запоминание и воспроизведение, которое осуществляется автоматически, без волевых усилий человека, без контроля со стороны сознания. При этом отсутствует специальная цель что-то запомнить или припомнить, т. е. не ставится специальная мнемическая задача. Во втором случае такая задача присут­ствует, а сам процесс требует волевого усилия.

Непроизвольное запоминание не обязательно является более слабым, чем произвольное. Напротив, часто бывает так, что непроизвольно запомненный матери­ал воспроизводится лучше, чем материал, который специально запоминался. На­пример, непроизвольно услышанная фраза или воспринятая зрительная инфор­мация часто запоминается более надежно, чем если бы мы пытались запомнить ее специально. Непроизвольно запоминается материал, который оказывается в цен­тре внимания, и особенно тогда, когда с ним связана определенная умственная работа. Способность постоянно накапливать информацию являющаяся важнейшей особенностью психики, носит универсальный характер, охватывает все сферы и периоды психической деятельности и во многих случаях реализуется автоматически, почти бессознательно.

Эффектив­ность произвольной памяти зависит:

1. *От целей запоминания* (насколько прочно, долго чело­век хочет запомнить).

2. *От приемов заучивания.* Приемы заучивания бывают:

а) *механическое дословное многократное повторение —* работает механическая память, тратится много сил, времени, а результаты низкие.

6) *логический пересказ,* который включает логическое ос­мысление материала, систематизацию, выделение главных логических компонентов информации, пе­ресказ своими словами — работает логическая память (смысловая) — вид памяти, основанный на установ­лении в запоминаемом материале смысловых связей.

в) *образные приемы* запоминания (перевод информа­ции в образы, графики, схемы, картинки) — работа­ет образная память. Образная память бывает разных типов: зрительная, слуховая, моторно-двигательная, вкусовая, осязательная, обонятельная, эмоциональ­ная;

г) *мнемотехнические приемы* запоминания (специальные приемы для облегчения запоминания).

Память есть у всех живых существ. Появились данные о способности к запоминанию даже у растений. В самом *широком смысле память можно определить как механизм фиксации ни формации, приобретенной и используемой живым организмом.* Человеческая память — это прежде всего накопление, закрепле­ние, сохранение и последующее воспроизведение человеком сво­его опыта, т.е. всего, что с ним произошло. Память — это спо­соб существования психики во времени, удержание прошлого, т. е. того, чего уже нет в настоящем. Поэтому *память — необ­ходимое условие единства человеческой психики,* нашей психо­логической идентичности.

## Классификация памяти по продолжительности сохранения материала

Большинство психологов при­знает существование нескольких уровней памяти, различающихся по тому, как долго на каж­дом из них может сохраняться информация. Первому уровню соответствует *сенсорный тип памя­ти.* Ее системы удерживают довольно точные и полные дан­ные о том, как воспринимается мир нашими органами чувств на уровне рецепторов. Длительность сохранения данных 0,1— 0,5 сек.

Если полученная информация привлечет внимание высших отделов мозга, она будет храниться еще около 20 сек (без повторения или повторного воспроизведения сигнала, пока мозг ее обрабатывает и интерпретирует). Это второй уровень *— кратковременная па­мять.*

Кратковременная память все же поддается сознательной ре­гуляции, может контролироваться человеком. А «непосредствен­ные отпечатки» сенсорной информации повторить нельзя, они сохраняются лишь десятые доли секунды и продлить их психи­ка возможности не имеет.

Любая информация вначале попадает в кратковременную память, которая обеспечивает запоминание однократно предъяв­ленной информации на короткое время, после чего информация может забыться полностью либо перейти в долговременную па­мять, но при условии 1—2-кратного повторения. Кратковремен­ная память (КП) ограничена по объему, при однократном предъявлении в КП помещается в среднем 7±2. Это магичес­кая формула памяти человека, т. е. в среднем с одного раза че­ловек может запомнить от 5 до 9 слов, цифр, чисел, фигур, кар­тинок, кусков информации. Главное добиться, чтобы эти «кус­ки» были более информационно насыщены за счет группиров­ки, объединения цифр, слов в единый целостный «кусок-образ».

*Долговременная память* обеспечивает длительное сохране­ние информации. Она бывает двух типов:

1. ДП с сознательным доступом (т. е. человек может по своей воле извлечь, вспом­нить нужную информацию);
2. ДП закрытая (человек в есте­ственных условиях не имеет к ней доступа, лишь при гипнозе, при раздражении участков мозга может получить к ней доступ и актуализировать во всех деталях образы, переживания, картины всей жизни).

*Оперативная память* — вид памяти, проявляющийся в ходе выполнения определенной деятельности, обслуживающий эту деятельность благодаря сохранению информации, поступающей как из КП, так и из ДП, необходимой для выполнения текущей деятельности.

Промежуточная память обеспечивает сохранение информа­ции в течение нескольких часов, накапливает информацию в течение дня, а время ночного сна отводится организмом для очищения промежуточной памяти и категоризации информации, накопленной за прошедший день, перевода ее в долговременную память. По окончании сна промежуточная память снова готова к приему новой информации. У человека, который спитменее трех часов в сутки, промежуточная память не успевает очищаться, в результате нарушается выполнение мыслительных, вычислительных операций, снижается внимание, кратковременная память, появляются ошибки в речи, в действиях.

# Основные процессы и механизмы памяти

Память, как и любой другой познавательный психический процесс, обладает определенными характеристиками. Основными характеристиками памяти являются: объем, быстрота запечатления, точность воспроизведения, длительность сохранения, готовность к использованию сохраненной информации.

*06ъем памяти* — это важнейшая интегральная характеристика памяти, которая характеризует возможности запоминания и сохранения информации,

*Быстрота воспроизведения* характеризует способность человека использовать в практической деятельности имеющуюся у него информацию. Как правило, встречаясь с необходимостью решить какую-либо задачу или проблему, человек обращается к информации, которая хранится в памяти.

*Точность воспроизведения* отражает способность человека точно сохранять, а самое главное, точно воспроизводить запечатленную в памяти информацию. *Длительность сохранения* отражает способность человека удерживать определенное время необходимую информацию. Например, человек готовится к экзамену. Запоминает одну учебную тему, а когда начинает учить следующую, то вдруг обнаруживает, что не помнит то, что учил перед этим. Иногда бывает по-другому. Человек запомнил всю необходимую информацию, но когда потребовалось ее воспроизвести, то он не смог этого сделать, Однако спустя некоторое время он с удивлением отмечает, что помнит все, что сумел выучить. В данном случае мы сталкиваемся с другой характеристикой памяти - *готовностью воспроизвести запечатленную в памяти информацию.*

## Запоминание

*Запоминание —* это процесс запечатления и последующего сохранения воспринятой информации. По степени активности протекания этого процесса принято выделять два вида запоминания: *непреднамеренное (или непроизвольное)* и *пред­намеренное (или произвольное).*

*Непреднамеренное* запоминание — это запоминание без заранее поставленной цели, без использования каких-либо приемов и проявления волевых усилий. Это простое запечатление того, что воздействовало на нас и сохранило некоторый след от возбуждения в коре головного мозга. Лучше всего запоминается то, что имеет жизненно важное значение для человека: все, что связано с его интересами и потребностями, с целя­ми и задачами его деятельности.

В отличие от непроизвольного запоминания *произвольное* (или преднамерен­ное) запоминание характеризуется тем, что человек ставит перед собой определенную цель — запомнить некую информацию — и использует специальные при­емы запоминания. Произвольное запоминание представляет собой особую и слож­ную умственную деятельность, подчиненную задаче запомнить. Кроме того, произвольное запоминание включает в себя разнообразные действия, выполняе­мые для того, чтобы лучше достичь поставленной цели. К таким действиям относится *заучивание,* суть которого заключа­ется в многократном повторении учебного материала до полного и безошибочно­го его запоминания.

Главная особенность преднамеренного запоминания — это проявление волевых усилий в виде постановки задачи на запоминание. Многократное повторение позволяет надежно и прочно запомнить материал, во много раз превышающий объем индивидуальной кратковременной памяти.

Запоминается, как и осознается, прежде всего то, что составляет цель действия. Однако то, что не относится к цели действия, запоминается хуже, при произвольном запоминании, направленном именно на данный материал. При этом все же необходимо учитывать, что подавляющее большинство наших систематических знаний возникает в результате специальной деятельности, цель которой — запомнить соответствующий материал, с тем чтобы сохранить его в памяти. Такая деятельность, направленная на запоминание и воспроизведение удержанного материала, называется *мнемической деятельностью.*

По другому признаку — по характеру связей (ассоциаций), лежащих в основе памяти,— запоминание делится на *механиче­ское* и *осмысленное.*

*Механическое запоминание —* это запоминание без осознания логической связи между различными частями воспринимаемого материала. Основой механического запоминания являются ассоциации по смежности.

В отличие от этого *осмысленное запоминание* основано на понимании внутренних логических связей между отдельными частями материала.

Если сравнивать эти способы запоминания материала, то можно прийти к выводу о том, что осмысленное запоминание намного продуктивней. При механическом запоминании в памяти через один час остается только 40 % материала, а еще через несколько часов — всего 20 %, а в случае осмысленного запоминания 40 % материала сохраняется в памяти даже через 30 дней.

Осмысление материала достигается разными приемами, и прежде всего *выделением в изучаемом материале главных мыслей и группированием их в виде плана.* Полезным приемом осмысления материала является сравнение, т. е. нахожде­ние сходства и различия между предметами, явлениями, событиями и т. д.

Важнейшим методом осмысленного запоминания материала и достижения высокой прочности его сохранения является *метод повторения.* Повторение -важнейшее условие овладения знаниями, умениями, навыками. Но, чтобы быть продуктивными, повторения должны отвечать определенным требованиям. Во-первых, заучивание протекает неравномерно: вслед за подъемом в воспроизведении может наступить некоторое его снижение. Во-вторых, заучивание идет скачками. Иногда несколько повторений подряд не дают существенного прироста в припоминании, но затем, при последующих повторениях, происходит резкое увеличение объема запомненного материала. В-третьих, если материал в целом не представляет труда для запоминании, то первые повторения дают лучший результат, чем последующие. В-четвертых, если материал труден, то запоминание идет, наоборот, сначала медленно, а потом быстро. Это объясняется тем, что действия первых повторений из-за трудности материала недостаточны и прирост объема запоминаемого мате­риала возрастает лишь при многократных повторениях. В-пятых, повторения нужны не только тогда, когда мы учим материал, но и тогда, когда надо закрепить в памяти то, что мы уже выучили. При повторении наученного материала его прочность и длительность сохранения возрастают мно­гократно.

Очень важно также правильно распределить повторение во времени. В психологии известны два способа повторения: *концентрированное* и *распределенное.* При первом способе материал заучивается в один прием, повторение следует одно за другим без перерыва. При распределенном повторении каждое чтение отделено от другого некоторым промежутком. Исследования показывают, что распределенное повторение рациональнее концентрированного. Оно экономит время и энергию, способствуя более прочному усвоению знаний.

Очень близок к методу распределенного заучивания метод *воспроизведения во* время зау*чивания.* Его суть состоит в попытках воспроизвести материал, который еще полностью не выучен. Например, выучить материал можно двумя способами:

а) ограничиться только чтением и читать до тех пор, пока не возникнет уверенность, что он выучен;

б) прочитать материал один-два раза, затем попытаться его произнести, после чего снова прочитать его несколько раз и вновь попытаться воспроизвести и т.д.

Эксперименты показывают, что второй вариант намного продуктивнее и целесообразнее. Заучивание идет быстрее, а сохранение становится более прочным.

Успех запоминания во многом зависит от уровня самоконтроля. Проявлением самоконтроля являются попытки воспроизвести материал при его заучивании. Такие попытки помогают установить, что мы запомнили, какие ошибки допустили при воспроизведении и на что следует обратить внимание в последующем чтении. Кроме того, продуктивность запоминания зависит и от характера материала. Наглядно-образный материал запоминается лучше словесного, а логически связанный текст воспроизводится полнее, чем разрозненные предложения.

## Сохранение

*Сохранение —* процесс активной переработки, систематизации, обобщения материала, овладения им.Сохранение заученного зависит от глубины понимания. Хорошо осмысленный материал запоминает­ся лучше. Сохранение зависит также от установки личности. Значимый для личности материал не забывается. Забывание происходит неравномерно: сразу после заучивания забывание сильнее, затем оно идет медленнее. Вот почему повторение нельзя откладывать, повторять надо вскоре после заучивания, пока ма­териал не забыт.

Иногда при сохранении наблюдается явление *реминисценции.* Суть ее в том, что воспроизведение, отсроченное на 2—3 дня, оказывается лучше, чем непосредственно после заучивания. Реми­нисценция проявляется особенно ярко, если первоначальное вос­произведение не было достаточно осмысленным. С физиологи­ческой точки зрения реминисценция объясняется тем, что сразу после заучивания, по закону отрицательной индукции, наступает торможение, а затем оно снимается. Установлено, что сохранение может быть динамическим и статическим. Динамическое сохранение проявляется в оперативной памяти, а статическое – в долговременной. При динамическом сохранении материал изменяется мало, при статическом, наоборот, он обязательно подвергается реконструкции и определенной переработке.

Прочность сохранения обеспечивается повторением, которое служит подкреплением и предохраняет от забывания, т. е. от угасания временных связей в коре головного мозга. Повторение должно быть разнообразным, проводиться в разных формах: в процессе повторения факты необходимо сравнивать, сопостав­лять, их надо приводить в систему. При однообразном повторении отсутствует мыслительная активность, снижается интерес к за­учиванию, а поэтому и не создается условий для прочного сохра­нения. Еще большее значение для сохранения имеет применение знаний. Когда знания применяются, они запоминаются непроиз­вольно.

## Воспроизведение и узнавание

*Воспроизведение* и *узна­вание—* процессы восстановления прежде воспринятого. Разли­чие между ними заключается в том, что узнавание происходит при повторной встрече с объектом, при повторном его восприя­тии, воспроизведение же — в отсутствие объекта.

Воспроизведение может быть *непроизволь­ным* и *произвольным.* Непроизвольное — это ненамеренное вос­произведение, без цели вспомнить, когда образы всплывают сами собой, чаще всего по ассоциации. Произвольное воспроизведе­ние — целенаправленный процесс восстановления в сознании прошлых мыслей, чувств, стремлений, действий. Иногда произ­вольное воспроизведение происходит легко, иногда требует уси­лий. Сознательное воспроизведение, связанное с преодолением известных затруднений, требующее волевых усилий, называется *припоминанием.*

Качества памяти наиболее отчетливо обнаруживаются при воспроизведении. Оно является результатом и запоминания, и сохранения. Судить о запоминании и сохранении мы можем только по воспроизведению. Воспроизведение — не простое ме­ханическое повторение запечатленного. Происходит реконструк­ция, т. е. мыслительная переработка материала: изменяется план изложения, выделяется главное, вставляется дополнительный материал, известный из других источников.

Успешность воспроизведения зависит от умения восстановить связи, которые были образованы при запоминании, и от умения пользоваться планом при воспроизведении.

Физиологическая основа узнавания и воспроизведения — оживление следов прежних возбуждений в коре головного мозга. При узнавании оживляется след возбуждения, который был про­торен при запоминании.

Формы воспроизведения:

* узнавание — проявление памяти, которое возникает при повторном восприятии объекта;
* воспоминание, которое осуществляется при отсутствии восприятия объекта;
* припоминание, представляющее собой наиболее активную форму воспроизведения, во многом зависящую от ясности поставленных задач, от степени логической упорядоченности запоминаемой и хранимой в ДП информации;
* реминисценция — отсроченное воспроизведение ранее вос­принятого, казавшегося забытым;
* эйдетизм — зрительная память, долго сохраняющая яркий образ со всеми деталями воспринятого.

*Узнавание* какого-либо объекта происходит в момент его восприятии и означает, что происходит восприятие объекта, представление о котором сформировалось у человека или на основе личных впечатлений (представление памяти), или на основе словесных описаний (представление воображения). Процессы узнавания отличаются друг от друга степенью определенности. Наименее определенно узнавание в тех случаях, когда мы испытываем только *чувство знакомости* объекта, а отождествить его с чем-либо из прошлого опыта не можем. Подобные случаи характеризуются *неопределенностью узнавания.* Между определенным и неопределенным узнаванием есть много общего. Оба этих варианта узнавания развертываются постепенно, и поэтому они часто близки к припоминанию, а следовательно, являются сложным мыслительным и волевым процессом.

## Забывание и борьба с ним

Забывание — естественный процесс. Многое из того, что закреплено в памяти, со временем в той или иной степени забывается. И бороться с забыванием нужно только потому, что часто забывается необходимое, важное, по­лезное. Забывается в первую очередь то, что не применяется, не повторяется, к чему нет интереса, что перестает быть для человека существенным. Детали забываются скорее, обычно доль­ше сохраняются в памяти общие положения, выводы.

Забывание проявляется в двух основных формах:

а) невозможность припом­нить или узнать;

б) неверное припоминание или узнавание.

Между полным вос­произведением и полным забыванием существуют различные степени воспроизведения и узнавания. Некоторые исследователи называют их «уровнями памяти». Принято выделять три таких уровня:

1. воспроизводящая память;
2. опознающая память;
3. облегчающая память.

Забывание протекает во времени неравномерно. Наибольшая потеря материала происходит сразу же после его восприя­тия, а в дальнейшем забывание идет медленнее.

Забывание может быть *полным* или *частичным, длительным* или *временным.*

При полном забывании закрепленный материал не только не воспроизводится, но и не узнается. Частичное забывание мате­риала происходит тогда, когда человек воспроизводит его не весь или с ошибками, а также тогда, когда только узнает, но не может воспроизвести.

Длительное (полное или частичное) забывание характеризу­ется тем, что человеку на протяжении долгого времени не удается воспроизвести, припомнить что-либо. Часто забывание бывает временным, когда человек не может воспроизвести нужный мате­риал в данный момент, но спустя некоторое время все же вос­производит его.

Забывание может быть обусловлено различными факторами.Первый и самый очевидный из них — *время.* Менее часа требуется, чтобы забыть половину механически заученного материала.

*Для уменьшения забывания* необходимо:

1. понимание, ос­мысление информации
2. повторение информации

Забывание в значительной степени зависит от характера де­ятельности, *непосредственно предшествующей запоминанию и происходящей после нее.*

Отрицательное влияние предшествующей запоминанию де­ятельности получило название *проактивного торможения.* От­рицательное влияние следующей за запоминанием деятельности называют *ретроактивное торможение,* оно особенно ярко проявляется в тех случаях, когда вслед за заучиванием выполняется сходная с ним деятельность или если эта деятельность требует значительных усилий.

Можно предположить очевидную зависимость: чем больше время нахождения информации в психике, тем глубже забывание. Но для психики характерны парадоксальные явления: пожилые люди легко вспоминают о давно прошедшем, но столь же легко забывают только что услышанное. Этот фено­мен называется *«законом Рибо», законом обратного хода памя­ти.*

Важным фактором забывания обычно считают *степень активности использования имеющейся информации.* Забывается то, в чем нет постоянной потребности или необходимости. Это справедливо более всего по отношению к семантической памяти на информацию, полученную в зрелом возрасте.

*Забывание может быть обусловлено работой защитных механизмов нашей психики,* которые вытесняют из сознания в подсознание травмирующие нас впечатления, где они затем бо­лее или менее надежно удерживаются. Следовательно, «забыва­ется» то, что нарушает психологическое равновесие, вызывает постоянное негативное напряжение («мотивированное забыва­ние»).

Другими формами забывания являются *ошибочное припоминание* и *ошибочное узнавание.* Общеизвестно, что воспринятое нами с течением времени теряет в вос­поминании свою яркость и отчетливость, становится бледным и неясным. Однако изменения воспринятого ранее материала могут носить и другой характер, когда забывание выражается не в потере ясности и отчетливости, а в существенном несоответствии припомненного действительно воспринятому.

Основными существенными причинами забывания, выходящего за рамки среднестатистических значений, являются различные болезни нервной системы, а так­же сильные психические и физические травмы. В этих случаях иногда наступает явление, называемое *ретроградной амнезией.* Она характеризуется тем, что забывание охватывает собой период, предшествующий событию, послужившему причиной амнезии. С течением времени этот период может уменьшиться, и даже более того, забытые события могут полностью восстановиться в памяти.

Забывание также наступает быстрее при умственном или физическом утомлении. Причиной забывания может быть и действие посторонних раздражителей, мешающих сосредоточиться на нужном материале, например раздражающих зву­ков или находящихся в поле нашего зрения предметов.

# Память и личность

В ходе жизни и деятельности, в зависимости от особенности нервной системы, у человека складываются индивидуальные и типологические особенности памяти.

## Индивидуальные особенности памяти

Во-первых, индивиду­альные особенности памяти связаны с особенностями личности. Даже люди с хорошей памятью запоминают не вес, а люди с пло­хой памятью не все забывают. Это объясняется тем, что память носит избирательный характер. То, что соответствует интересам и потребностям человека, запоминается быстро и прочно. Во-вто­рых, индивидуальные различия обнаруживаются в качествах памяти. Можно характеризовать память человека в зависи­мости от того, насколько развиты у него отдельные процессы памяти. Мы говорим, что у человека хорошая память, если он отличается:

1. быстротой запоминания,
2. прочностью сохране­ния,
3. точностью воспроизведения
4. так называемой готов­ностью памяти.

Но память может быть хорошей в одном отношении и пло­хой — в другом. Отдельные качества памяти могут сочетаться по-разному.

1. Наилучшим является сочетание быстрого запоминания с медленным забыванием.
2. Медленное запоминание сочетается с медленным забыва­нием.
3. Быстрое запоминание сочетается с быстрым забыванием.
4. Наиболее низкой продуктивностью отличается память, ха­рактеризующаяся медленным запоминанием и быстрым забыва­нием.

## Типологические особенности памяти

С особенностями лично­сти, с особенностями деятельности человека связано преиму­щественное формирование одного из видов памяти. Так, у арти­стов хорошо развита эмоциональная память, у композиторов — слуховая, у художников — зрительная память, у философов — словесно-логическая. Преимущественное развитие образной или словесной памяти находится в связи с соотношением первой и второй сигнальных систем, с типологическими особенностями высшей нервной дея­тельности. Художественный тип отличается преимущественным развитием образной памяти, мыслительный тип — преобладанием словесной памяти. Развитие памяти зависит также от профессиональной дея­тельности человека, так как в деятельности психика не только проявляется, но и формируется: композитор или пианист лучше всего запоминает мелодии, художник — цвет предметов, матема­тик — типы задач, спортсмен — движения.

Тип памяти определяет то, как человек запоминает материал,— зрительно, на слух или пользуясь движением. Некоторые люди, для того чтобы запомнить, нуждаются в зрительном восприятии того, что они запоминают. Это люди так называемого *зрительного типа памяти.* Другим для запоминания нужны слуховые образы. Данная категория людей обладает *слуховым типом памяти.* Кроме того, существуют люди, которые, для того чтобы запомнить, нуждаются в движениях и особенно в речевых движениях. Это люди, обладающие *двигательным типом памяти* (в частности, рече-двигательным).

Необходимо обратить внимание на то, что типы памяти следует отличать от видов памяти. Виды памяти определяются тем, что мы запоминаем. А так как любой человек запоминает все: и движения, и образы, и чувства, и мысли, — то разные виды памяти присущи всем людям и не составляют их индивидуальной особенности. В то же время тип памяти характеризует то, как мы запоминаем: зрительно, на слух или двигательно. Поэтому тип памяти представляет собой индивидуальную особенность данного человека. У всех людей есть все виды памяти, но каждому человеку присущ какой-либо определенный тип памяти.

Принадлежность к тому или иному типу в значительной мере определяется практикой заучивания, т. е. тем, что именно приходится запоминать данному человеку и как он приучается запоминать. Поэтому память определенного типа может быть развита с помощью соответствующих упражнений.

Само по себе развитие памяти не происходит. Для этого необходима целая система воспитания памяти. Воспитанию положительных свойств памяти в значительной степени содействует рационализация умственной и практической работы человека: порядок на рабочем месте, планирование, самоконтроль, исполь­зование разумных способов запоминания, соединение умственной работы с практи­ческой, критическое отношение к своей деятельности, умение отказаться от неэф­фективных приемов работы и заимствовать у других людей эффективные приемы. Некоторые индивидуальные различия в памяти тесно связаны со специальными механизмами, защищающими мозг от лишней информации. Степень активности указанных механизмов у разных людей различна. Защитой мозга от ненужной информации объясняется, в частности, явление гипнопедии, т. е. обучение во сне. В состоянии сна некоторые механизмы, защищающие мозг от избыточной инфор­мации, выключаются, поэтому запоминание происходит быстрее.

## Расстройства памяти

Память — одна из самых уязвимых способностей человека, ее многообразные нарушения весьма распространены. Индивидуальные параметры человеческой памяти отлича­ются очень большим диапазоном, поэтому понятие «нормальная память» достаточно расплывчато. Например, ваши воспо­минания вдруг становятся живее и резче, детальнее обычного, в них воспроизводятся самые мелкие подробности, вы и не подо­зревали, что все это «помните». В этом случае говорят о *гипер­функции памяти,* которая связана обычно с сильным возбужде­нием, лихорадочным волнением, приемом некоторых наркоти­ков или гипнотическим воздействием.

Нарушение эмоционального равновесия, чувства неуверен­ности и тревожности задают тематическую направленность ги­перфункции памяти, которая принимает в этих случаях форму *навязчивых воспоминаний.* Мы непреодолимо вспоминаем свои крайне неприятные или позор­ные поступки.

Гораздо чаще встречается ослабление функций памяти, час­тичная утрата способности сохранять или воспроизводить име­ющуюся информацию. К самым ранним проявлениям ухудше­ния памяти относится *ослабление избирательной репродукции,* затруднения в воспроизводстве необходимого в данный момент материала.

*При амнезии* вначале утрачиваются способности запоминать новую информацию, а затем последовательно сокращаются ин­формационные запасы памяти. В первую очередь забывается то, что было усвоено совсем недавно, т. е. новые данные и новые ассоциации, затем утрачиваются воспоминания о последних го­дах жизни. Зафиксированные в памяти события детства, юнос­ти сохраняются гораздо дольше.

Нарушение непосредственной памяти, или *«корсаковский синдром»,* проявляется в том, что нарушена память на текущие события, человек забывает, что он только что сделал, сказал, увидел, поэтому накопление нового опыта и знаний становится невозможным, хотя прежние знания могут сохраняться.

Выделяют также нарушения опосредованной памяти, когда опосредованные способы запоминания, например рисунки, сим­волы, связанные с некоей информацией, не помогают, а затруд­няют работу памяти, т. е. подсказка не помогают в этом случае, а мешают.

Если при полноценном функционировании памяти наблю­дается *«эффект Зейгарник»,* т. е. незавершенные действия запо­минаются лучше, то при многих нарушениях памяти происхо­дит и нарушение мотивационных компонентов памяти, т. е. не­завершенные действия забываются.

Интересны факты обманов памяти, имеющих обычно фор­му крайне односторонней избирательности воспоминаний, *лож­ных воспоминаний и искажений* памяти. Обус­ловлены они обычно сильными желаниями, неудовлетворенны­ми потребностями и влечениями. Искажения памяти часто связаны с ослаблением способности различать свое и чужое, то, что человек переживал и действительности, и то, о чем он слышал или читал. При мно­гократном повторении таких воспоминаний происходит их пол­ная *персонификация,* т. е. человек совершенно естественно и орга­нично считает своими чужие мысли, идеи, которые он иногда сам и отвергал, вспоминает о деталях событий, в которых ни­когда не участвовал. Это показывает, насколько память тесно связана с воображением, фантазией и с тем, что иногда называ­ют психологической реальностью.

Оказалось, что большую роль в закреплении информации играют те же подкорковые области, которые ответственны за аффективную и мотивационную активацию психики.

# Заключение

Наш психический мир многообразен и разносторонен. Благодаря высокому уровню развития нашей психики мы многое можем и многое умеем. В свою очередь, психическое развитие возможно потому, что мы сохраняем приобретенный опыт и знания. Все, что мы узнаем, каждое наше переживание, впечатление или движение оставляют в нашей памятиизвестный след, который может сохраняться достаточно длительное время и при соответствующих условиях проявляться вновь и становиться предметом сознания. Поэтому под *памятью* мы понимаем *запечатанные, сохранение, последующее узнавание и воспроизведение следов прошлого опыта.* Именно благодаря памяти человек в состоянии накапливать информацию, не теряя прежних знаний и навыков. Память занимает особое место среди психических познавательных процессов. Многими исследователями память характеризуется как «сквозной» процесс, обеспечивающий преемственность психических процессов и объединяющий все познавательные процессы в единое целое.

Сознание того, что воспринимаемый в данный момент предмет или явление воспринимались в прошлом, называется *узнаванием.*

Однако мы можем не только узнавать предметы. Мы можем вызвать в нашем знании образ предмета, который в данный момент мы не воспринимаем, но воспринимали его раньше. Этот процесс — процесс воссоздания образа предмета, воспринимаемого нами ранее, но не воспринимаемого в данный момент, называется *воспроизведением.* Воспроизводятся не только воспринимаемые в прошлом предметы, по и наши мысли, переживания, желания, фантазии и т. д.

Необходимой предпосылкой узнавания и воспроизведения является *запечатление,* или *запоминание,* того, что было воспринято, а также его последующее *сохранение.*

Таким образом, память — это сложный психический процесс, состоящий из нескольких частных процессов, связанных друг с другом. Память необходима человеку, - она позволяет ему накапливать, сохранять и впоследствии использовать личный жизненный опыт, в ней хранятся знания и навыки. Перед психологической наукой стоит ряд сложных задач, связанных с изучением процессов памяти: учение того, как запечатлеваются следы, каковы физиологические механизмы этого процесса, какие условия содействуют этому запечатлению, каковы его гра­ницы, какие приемы могут позволить расширить объем запечатленного материала. Помимо этого существуют и другие вопросы, на которые необходимо дать ответ. Например, как долго могут храниться эти следы, каковы механизмы сохранения следов на короткие и длинные отрезки времени, каковы те изменения, которые претерпевают следы памяти, находящиеся в скрытом (латентном) состоянии и как эти изменения влияют на протекание познавательных процессов человека.

# Список использованной литературы

1. Крутецкий В. А. Психология. – М.: Просвещение, 1986.
2. Маклаков А. Г. Общая психология. - СПб.: Питер, 2001.
3. Общая психология. Под редакцией В. В. Богословского. – М.: Просвещение, 1973.
4. Столяренко Л. Д. Основы психологии. – Ростов н/Д: Феникс, 1999.