Содержание

ВВЕДЕНИЕ

. физиологические основы восприятия. отличие восприятия от ощущений

. ТЕОРИИ ВОСПРИЯТИЯ

. СВОЙСТВА ВОСПРИЯТИЯ.

.1 АКТИВНОСТЬ

.2 ИСТОРИЧНОСТЬ

.3 ПРЕДМЕТНОСТЬ

.4 ЦЕЛОСТНОСТЬ

.5 КОНСТАНТНОСТЬ

.6 ОСМЫСЛЕННОСТЬ

. ВИДЫ ВОСПРИЯТИЯ

.1. ОСЯЗАТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ

.2. ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ. ЗРИТЕЛЬНЫЕ ИЛЛЮЗИИ

.3. СЛУХОВОЕ ВОСПРИЯТИЕ

. ВОСПРИЯТИЕ ВРЕМЕНИ

. ВОСПРИЯТИЕ ПРОСТРАНСТВА

. ВОСПРИЯТИЕ ДВИЖЕНИЯ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

# Введение

Наше представление мира стабильно. Наш мир состоит из определенных материальных элементов: камень - это камень, дерево - это дерево, кошка - это кошка. Нам кажется, что иначе и быть не может.

Однако мы подгоняем мир под собственные мерки, определенные нашими человеческими органами чувств. Речь идет об относительном образе, единственно отличном от того, который может быть у инфузории-туфельки, летучей мыши или слона. Для некоторых животных реальность состоит в основном из запахов, большей частью нам неизвестных, для других - из звуков, в значительной части нами не воспринимаемых. Каждый вид обладает рецепторами, позволяющими организму получать ту информацию, которая наиболее полезна для его приспособления к окружающей среде, т.е. у каждого вида есть собственное восприятие реальности.

Окружающая среда в любой момент посылает нам тысячу всевозможных сигналов, из которых мы можем уловить лишь очень небольшую часть. Человеческое ухо не способно улавливать слишком высокие для него звуки, тогда как эти ультразвуки легко слышит собака, дельфин или летучая мышь. Пространство пронизывается бесконечным множеством электромагнитных волн - от самых коротких (гамма лучи, рентгеновские лучи) до самых длинных (радиоволны). Однако наши глаза чувствительны лишь к небольшому участку спектра, занимающему промежуточное положение, к «видимому свету». Какой бы нам представилась реальность, если бы мы были способны различать другие формы энергии? Каково было бы наше видение мира, если бы наши глаза были способны улавливать рентгеновские лучи и мы видели насквозь то, что сейчас кажется непроницаемым? Но какой мозг понадобится бы нам, чтобы осмысливать окружающее, от которого мы получали бы такое множество сигналов?.

# 1. Физиологические основы восприятия. Отличие восприятия от ощущений

Внешние явления, воздействуя на наши органы чувств, вызывают субъективный эффект в виде ощущений без какой бы то ни было встречной активности субъекта по отношению к воспринимаемому воздействию.

Способность ощущать дана нам и всем живым существам, обладающим нервной системой с рождения. Способностью же воспринимать мир в виде образов, наделены только человек и высшие животные, она у них складывается и совершенствуется в жизненном опыте. В отличие от ощущений, восприятие всегда выступает как субъективно соотносимое с оформленной в виде предметов, вне нас существующей действительностью. Ощущения находятся в нас самих, воспринимаемые же свойства предметов, их образы локализованы в пространстве. Этот процесс, характерный для восприятия в его отличии от ощущений, называется объективацией. Еще одно отличие восприятия в его развитых формах от ощущений состоит в том, что итогом возникновения ощущения является некоторое чувство (например, ощущения яркости, громкости, равновесия, сладкого и т.п.), в то время как в результате восприятия складывается образ, включающий комплекс взаимосвязанных различных ощущений, приписываемых человеческим сознанием предмету, явлению, процессу. Для того чтобы некоторый предмет был воспринят, необходимо совершить в отношении его какую-либо встречную активность, направленную на его исследование, построение и уточнение образа. Отдельные ощущения как бы «привязаны» к специфическим анализаторам, и достаточно бывает воздействия стимула на их периферические органы - рецепторы, чтобы ощущение возникло. Образ, складывающийся в результате процесса восприятия, предполагает взаимодействие, скоординированную работу сразу нескольких анализаторов.

Восприятие, таким образом, выступает как осмысленный (включающий принятие решения) и означенный (связанный с речью) синтез разнообразных ощущений, получаемых от целостных предметов или сложных, воспринимаемых как целое, явлений. Этот синтез выступает в виде образа данного предмета или явления, который складывается в ходе активного их отражения.

«Сравнительно с чистым ощущением все, что воздействует на наши органы чувств, вызывает в нас нечто большее: оно возбуждает в мозговых полушариях процессы, которые отчасти обусловлены модификациями в строении нашего мозга, произведенными в нем предшествующими впечатлениями; в нашем сознании эти процессы вызывают идеи, которые так или иначе связаны с данным ощущением. Первой такой идеей является представление того предмета, к которому относится данное чувственное свойство. Осознание известных материальных объектов, находящихся перед нашими органами чувств, и есть то, что в настоящее время называется в психологии восприятием» (N6 с.211).

«Результат сложной аналитико-синтетической работы, выделяющей одни существенные и тормозящей другие несущественные признаки, и комбинирующий воспринимаемые детали в одно осмысленное целое. Этот сложный процесс отражения целых вещей или ситуаций и называется в психологии восприятием» (N8 с.46).

«Восприятие является чувственным отображением предмета или явления объективной действительности, воздействующей на наши органы чувств. Восприятие человека - не только чувственный образ, но и осознание выделяющегося из окружения противостоящего субъекту предмета. Осознание чувственно данного предмета составляет основную, наиболее существенную отличительную черту восприятия» (М9 с.242).

Для того чтобы мы осознали какой - либо элемент окружающей действительности, нужно, чтобы исходящая от него энергия (тепловая, химическая, механическая, электрическая или электромагнитная) прежде всего была достаточной, чтобы стать стимулом, то есть возбудить какой-либо из наших рецепторов. Только тогда, когда в нервных окончаниях одного из наших органов чувств возникнут электрические импульсы, может начаться процесс восприятия. Первичный анализ стимула и кодирования сигнала осуществляют рецепторные клетки, а затем уже этот закодированный сигнал передается по сенсорным нервам к нервному центру в спинном или головном мозгу. Если сигнал обусловлен стимулом, угрожающим вызывать повреждение организма, или же адресован вегетативной нервной системе, то весьма вероятно, что он сразу же вызовет рефлекторную реакцию, исходящую от спинного мозга или другого, низшего центра, и это произойдет раньше чем мы осознаем данное воздействие (одергивание руки при ожоге, сужение зрачков при ярком свете). Сигнал продолжает свой путь по спинному мозгу, а затем идет по двум различным путям: один ведет к коре головного мозга через таламус (скопление ядр серого вещества в головном мозге, расположение между средним мозгом и корой больших полушарий, центр, в котором собираются импульсы от всех органов чувств, кроме органов обоняния, и где осуществляется их первичный анализ и синтез), а другой проходит через фильтр ретикулярной формации (это образование тянется вдоль всей оси мозгового ствола). Выполняет функцию фильтра, который позволяет важным для организма сенсорным сигналам активировать кору мозга, но не пропускает привычные для него или повторяющиеся сигналы), которая поддерживает кору в бодрствующем состоянии и решает, достаточно ли важен сигнал, переданный прямым путем, чтобы его расшифровкой занялась кора. Если сигнал будет сочтен важным, начнется сложный процесс, который и приведет к восприятию в собственном смысле этого слова. Этот процесс предполагает изменение активности многих, тысяч, нейронов коры, которые должны будут структурировать и организовать сенсорный сигнал, чтобы придать ему смысл. Прежде всего внимание коры мозга к стимулу повлечет за собой серию движений глаз, головы или туловища. Это позволит более глубоко и детально ознакомиться с информацией идущей от сенсорного органа, а также, возможно, подключить другие органы чувств. По мере поступления новых сведений они будут связываться со следами сходных событий, сохранившимися в памяти. Если сигнал оказывается похожим на что-то уже известное, восприятие приводит к узнаванию. В противном случае оно выражается в осознании какого-то нового аспекта реальности, фиксации его в памяти и создании новых следов которые в свою очередь будут укреплены другими актами узнавания. Таким образом, мозг с начала и до конца жизни создает себе образ реальности, из которого исключены элементы, не связанные с интересами и нуждами индивидуума.

И.П. Павлов показал, что в основе восприятия лежат условные рефлексы, временные нервные связи, образующиеся в коре больших полушарий при воздействии на рецепторы предметов или явлений окружающего мира. По сравнению с ощущениями восприятие более высокая форма аналитико-синтетической деятельности мозга. Без анализа невозможно осмысленное восприятие. Так, незнакомая иностранная речь воспринимается как сплошной звуковой поток. В то же время в процессе восприятия речи одновременно с анализом имеет место и синтез, благодаря чему мы воспринимаем не отдельные звуки, а слова. Основу синтеза составляет процесс установления временных нервных связей. Временные нервные связи, лежащие в основе восприятия, складываются на основе объективных связей свойств предметов и явлений внешнего мира. Таким образом, в основе сложного процесса построения образа восприятия лежат системы внутрианализаторных и межанализаторных связей, обеспечивающих наилучшие условия выделения раздражителей и учет взаимодействия свойств предмета как сложного целого.

# 2. Теории восприятия

Ассоциативная теория восприятия достигла наибольшего влияния во второй половине 19-го века. Ее виднейшими представителями были немецкие ученые И. Моллер, Э. Мол, Г. Гельмгольц, Э. Геринг, В. Бундт, Г.Э. Мюллер и американский психолог Э.Б. Титченер. Несмотря на значительные различия в объяснении частичных проблем, эти психологи придерживались общих взглядов на природу восприятия. По их мнению, воспринимаемый нами образ является на самом деле сложным объединением первичных элементов сознания - ощущений. При этом само ощущение понималось как осознанное состояние органа чувств, подвергнувшегося воздействию внешнего раздражителя.

Объединение ощущений в восприятие осуществляется посредством ассоциаций по смежности или по сходству. Этот ассоциативный механизм определяет ведущую роль прошлого опыта для возникновения восприятия.

Некоторые из этих авторов, как например, В. Вундт и Г. Гельмгольц, привлекли для объяснения процессов синтеза ощущений в восприятие также и внутреннюю активность субъекта в виде волевой апперцепции (апперцепция в понимании В. Вундта, обозначает некоторую внутреннюю силу, направляющую мысли и ход психических процессов) или интеллектуальных бессознательных умозаключений. Основная ошибка ассоциативной теории заключалась в том, что она привлекала для объяснения одних субъективных данных другие, пытаясь тем самым вывести сознание из самого себя. Эта ошибка особенно ярко выступала в работах структуралистской школы (В. Вундт, Э.Б. Титченер).

Структуралисты считали, что раз восприятие является комплексом ощущений, то задача состоит в том, чтобы путем самонаблюдения найти в своем субъективном опыте элементарные ощущения, а затем изолировать и описать их. Этот метод был назван методом аналитической интроспекции.

С резкой критикой ассоцианизма выступила группа немецких психологов: М. Вертхаймер, В. Келлер, К. Коффка и другие. Они исходили из положения, что все процессы в природе изначально целостны. Поэтому процесс восприятия определяется не единичными элементарными ощущениями, а всем «полем» действующих на организм раздражителей, структурной воспринимаемой ситуации в целом. Данное направление стало называться гештальтпсихологией. Методу аналитической интроспекции гештальтпсихологи противопоставили феноменологический метод, сущность которого в непосредственном описании наблюдателем содержания своего восприятия.

Психология восприятия, по их мнению, должна отвечать на вопрос - почему мы видим мир таким, каким мы его видим?. Гештальтисты, подобно структуралистам, отказались от изучения восприятия в связи с выполняемой им функцией. Еще один недостаток - отрицание историчности восприятия. Прошлый опыт не способен, по их мнению, изменить восприятия объектов, раз они образуют «хорошую» структуру. Гештальтпсихологи собрали большое количество экспериментальных данных, позволивших установить основные закономерности возникновения структур при восприятии. Элементы поля объединяются в структуру в зависимости от таких отношений как близость, сходство, замкнутость, симметричность и так далее. Были открыты закономерности разделения зрительного поля на фигуру и фон. Новые пути теоретического анализа восприятия были намечены в работах ряда зарубежных психологов, согласно которым восприятие является результатом активной деятельности субъекта, обеспечивающей получение информации о внешнем мире. Дж. Гибсон, восприятие трактуется им как процесс добывания информации о среде, в результате чего неопределенность положения организма в ней уменьшается. Информацию о внешнем мире содержат только организованные системы раздражителей. Например, несколько точек, расположенных в порядке уменьшения их размеров и расстояния между ними, образуют так называемый градиент величины и плотности, несущий информацию о протяженности рассматриваемой поверхности в глубину. Поэтому мы воспринимаем уходящую вдаль, поверхность.

Восприятие по Дж. Гибсону - активный процесс. Основное ударение в теории Дж. Гибсона сделано на то, что должно быть выделено в потоке стимуляции для того, чтобы наилучшим образом ориентироваться в окружающей среде. При этом, однако, слабо разработан вопрос, каким образом восприятие осуществляется. Близкие положения сформулированы в теории восприятия канадского психофизиолога Д.О. Хэбба, которая основана на многочисленных клинических, физиологических и генетических фактах. Согласно этой теории восприятие объекта как единого целого не дано изначально. На ранних этапах развития восприятие не так целостно и организованно, как предполагали сторонники гештальтпсихологии. По мнению Д.О. Хэбба, восприятие в своих основных чертах представляет собой прижизненно формулируемый навык, которому надо обучаться.

Формирование восприятия объекта начинается с избирательного внимания к частям фигуры, а затем уже всей фигуры. Таким образом, в работах Д.О. Хэбба восприятие объекта трактуется как процесс синтеза отдельных его деталей. Отсюда, однако, не следует, что теория Д.О. Хэбба является возвратом к ассоциатизму, т.к. если ассоцианиоты говорили, что восприятие начинается с осознания отдельных раздражителей, то у Д.О. Хэбба речь идет об активном выделении частей объекта. В то же время эту теорию нельзя считать общей теорий восприятия. В ней остаются нераскрытыми такие важнейшие проблемы, как восприятие пространства, специфика человеческого восприятия и так далее. Среди зарубежных концепций развитие восприятия наиболее полно представлено в теории швейцарского психолога Ж. Пиаже. Экспериментальные данные, полученные Ж. Пиаже и его сотрудниками, показывают, что у ребенка первых месяцев жизни еще нет подлинного восприятия предметов и пространства, он даже не дифференцирует объекты и себя, не различая, например, изменения вида предметов, вызванные собственными движениями, от изменений, возникших в результате движения предметов. Большое место в теории Ж. Пиаже отводится анализу различий между восприятием и интеллектом.

При восприятии, по мнению Ж. Пиаже, причина ошибок заключается в законе относительных центраций: обращение внимания на какую-либо деталь объекта приводит к ее переоценке. Восприятие представляет собой вероятностный процесс, всегда выделяющий одни стороны объекта в ущерб другим. Следовательно, для адекватного отражения объекта должны учитываться все его стороны. Это возможно в результате моторной активности субъекта. В результате восприятие становится целостным и стабильным.

# 3. Свойства восприятия

## .1 Активность

Активность восприятия состоит прежде всего в участии эффекторных компонентов в процессе восприятия, выступающих в форме движения рецепторных аппаратов и перемещений тела или его частей в пространстве. Анализ движения рук и глаз выделены в два класса. В первый класс входят поисковые и установочные движения, с помощью которых осуществляется поиск заданного объекта, установка глаза и руки в наиболее удобную для восприятия позицию и изменение этой позиции. К этому же классу относятся движения головы на внезапно раздавшийся звук, следящие движения глаз и т.д. Во второй класс входят собственно познавательные движения. При их непосредственном участии происходит оценка размеров, опознаются уже знакомые объекты, осуществляется сам процесс построения образа. Происходит непрерывное сравнение образа с оригиналом. Всякое несоответствие их друг другу немедленно вызывает корректирование образа. Следовательно, роль моторики в восприятии не ограничивается созданием наилучших условий для работы аффективных систем, а заключается в том, что движения сами участвуют в формировании субъективного образа объективного предмета.

Значение активных движений для развития восприятия подтверждают опыты проведенные Р. Хелдом. Для их проведения он использовал специальные очки, вызывающие оптические искажения. Испытуемый, впервые надевающий такие очки видит мир, перевернутым вверх ногами или с переставленными левой и правой сторонами. Р. Хелд надевал своим испытуемым очки сдвигающие изображение влево на 20 градусов, так, что пытаясь в темной комнате попасть указкой в светящуюся точку испытуемые промахивались как раз на это расстояние. Затем включалось освещение и испытуемым разрешалось ознакомиться с расположением комнат в лаборатории и их оборудованием, при этом одних испытуемых возили в кресле, а другие передвигались по помещению самостоятельно. Через определенный промежуток времени проба на точность попадания была повторена. Оказалось, что «активные» испытуемые научились правильно определять положение цели, а «пассивные» промахивались так же, как и в начале опыта (N2.с24).

Зрительное восприятие вовлекает многочисленные источники информации помимо тех, которые воспринимаются глазом, когда мы смотрим на объект. В процессе восприятия, как правило, включаются и знания об объекте, полученные из прошлого опыта, а этот опыт не ограничен зрением. Это еще раз подчеркивает активный процесс восприятия.

## 3.2 Историчность

Восприятие представляет собой систему перцептивных (перцепция - непосредственное отражение объективной действительности органами чувств) действий, овладение которыми требует специального обучения и достаточно долгой практики. Перцептивные действия и критерии адекватности образа не остаются неизменными, а проходят значительный путь развития вместе с развитием самой деятельности. Это значит, что важнейшей характеристикой восприятия является его историчность - обусловленность конкретными условиями протекания деятельности и прошлым опытом субъекта. Наблюдение над ослепшим в десятимесячном возрасте человеком, которому зрение было возвращено в 52 года, провел английский психолог Р. Грегори (N4 с.27). Зрительное восприятие этого человека было ограниченно узнаваемым путем осязания. Он так и не научился читать с помощью зрения, однако узнавал зрительно заглавные буквы и цифры, которые его учили читать в школе для слепых. Рисунки этого человека также свидетельствуют о неспособности воспроизвести что-либо, о чем он раньше не знал через осязание. Например, он не мог нарисовать переднюю часть автобуса, так как не имел возможность исследовать ее руками.

В ходе социальных контактов ребенок постепенно усваивает общественно выработанные системы сенсорных качеств - сенсорные эталоны (А.В. Запорожец). К ним относятся: звуковая шкала музыкальных звуков, система геометрических форм, «решетка фонем» родного языка. Если сенсорные эталоны представляют собой результат общественно-исторической деятельности человека, то результат индивидуальной деятельности человека по усвоению сенсорных эталонов называется оперативными единицами восприятия. Оперативные единицы восприятия выступают как содержание, выделяемое субъектом при выполнении той или иной перцептивной задачи. Развитие восприятия связано со сменой оперативных единиц восприятия. Эта смена выражается в преобразовании групп случайных, частных признаков, в структурные, целостные признаки. В результате того, что оперативными единицами восприятия становится образы предметов и даже модели целых ситуаций, возникает возможность одномоментного восприятия, независимо от числа содержащихся в предмете или ситуации признаков. Разумеется, задача формирования образа, может возникнуть и вне детского возраста. Всякий раз, при столкновении с новым, или при неадекватности образа, процесс восприятия вновь превращается из одномоментного в сукцессивный (последовательный) и совершается с помощью развернутых перцептивных действий.

Таким образом, развитие восприятия приводит к созданию определенной совокупности образов или перцептивных моделей окружения. Если на фазе построения образа объекта происходит уподобление воспринимающих систем свойствам воздействия, то на фазе опознания или действия на основе сложившихся оперативных единиц восприятия, характеристики и направленность процесса существенно изменяется. Эти изменения, по А.В. Запорожцу, заключаются в том, что субъект не только воссоздает образ объекта, но и переводит полученную информацию на язык оперативных единиц восприятия или перцептивных моделей уже усвоенных. И это преобразование приводит к формированию полноценного адекватного образа (N6 с.24).

## 3.3 Предметность

Третьей важнейшей характеристикой восприятия является его предметность. Под предметностью восприятия понимают отнесенность всех получаемых с помощью органов чувств сведений о внешнем мире к самим предметам. Это способность субъекта воспринимать мир не в виде набора не связанных друг с другом ощущений, а в форме отдельных друг от друга предметов, обладающих свойствами, вызывающими данные ощущения. Так как перцептивные действия направлены на предметное отражение ситуации, значение предметного окружения оказывается решающим для нормальной работы восприятия. Человека погружали в ванну с физиологическим раствором при температуре комфорта. При этом испытуемый слышал лишь монотонные ритмичные звуки и видел диффузный белый свет, а покрытия на его руках препятствовали получению осязательных ощущений. Через несколько часов испытуемые приходили в тревожное состояние и просили прекратить эксперимент. Они отмечали появление галлюцинаций, а также нарушение восприятия времени. После опыта у испытуемых наблюдались дезориентация в пространстве, нарушение восприятия движения, формы, цвета и тому подобное (N2 с.31). Предметность восприятия выступает в форме целостности, константности и осмысленности перцептивного образа.

## 3.4 Целостность

Восприятие целостно, поскольку оно отражает не изолированные качества раздражителей, а отношения между ними. На целостность восприятия впервые обратили внимание представители гештальтпсихологии, им же принадлежит заслуга установления большинства фактов, доказывающих важность этого свойства восприятия. Благодаря целостности мы воспринимаем определенным образом организованное окружение, а не хаотическое скопление цветовых пятен, отдельных звуков и прикосновений. Например, вычленяя сложные отношения между звуками, наш слух позволяет с легкостью узнать мелодию, сыгранную в различных тональностях, хотя отдельные звуки при этом могут оказаться совершенно различными.

Так как в окружающем мире замкнутые, симметричные контуры обычно ограничивают предметы, то участок поверхности, ограниченный такими контурами, воспринимается как фигура, имеющая характер вещи. В результате мы, по словам К. Коффки, «видим вещи, а не промежутки между ними».

Целостность восприятия выражается в том, что образ воспринимаемых предметов не дан в полностью готовом виде со всеми необходимыми элементами, а как бы мысленно достраивается до некоторой целостной формы на основе наибольшего набора элементов. Это происходит в том случае, если некоторые детали предмета человеком непосредственно в данный момент времени не воспринимаются.

## 3.5 Константность

С целостностью восприятия тесно связана его константность, под которой понимается относительная независимость воспринимаемых характеристик объекта от их отображений на рецепторные поверхности. Благодаря константности предметы воспринимаются как относительно постоянные по форме, цвету, величине и положению. Существует значительное число различных видов константности. Она имеет место практически для любого воспринимаемого свойства предмета. Наиболее фундаментальный вид константности - стабильность окружающего нас мира. Хотя всякое наше движение приводит к относительному движению воспринимаемого предметного фона, мы воспринимаем предметы неподвижными, а себя и свои глаза - движущимися. Точно также постоянен воспринимаемый нами вес предмета. Независимо от того, поднимается ли груз одной или двумя руками, ногой или воем телом - оценка его веса оказывается приблизительно одинаковой. Константность восприятия имеет огромное биологическое значение. Адаптация и выживание были бы невозможны в окружающей среде, если бы восприятие не отражало ее стабильных, постоянных свойств и отношений.

Здесь можно отметить манипулятивные способности восприятия. Роль перцептивных действий заключается в том, что с их помощью происходит сопоставление предметов с оперативными единицами восприятия, приводящее к созданию константного предметного образа. Способность манипулировать образом позволяет воспринимать стабильными и константными предметы, поворачивающиеся к нам разными сторонами.

Примером константности может служить дверь, которая сохраняет для наших глаз свою форму независимо от того, закрыта она или открыта (рис 3.1).





## .6 Осмысленность

Высшей формой предметного восприятия является осмысленное восприятие. Благодаря осмысленности наше восприятие перестает быть биологическим процессом, каким оно было у животных. Усваивая в процессе развития общественно-исторический опыт, человек отражает также значения предметов, выработанные в практической деятельности предшествующих поколений. Поэтому вместе с восприятием предмета происходит осознание его функций, благодаря чему восприятие становится обобщенным и категоризованным.

Осмысленное восприятие дает возможность познать действительность глубже, чем это возможно с помощью отражения отношений между объектами, воздействующими на органы чувств. На стадии осмысленного восприятия достигается высшая ступень объективации перцептивного образа. Большую роль в становлении осмысленности восприятия играет речь, с помощью которой происходит обобщение и категоризация получаемой органами чувств информации.

Примером могут служить опыты А.А. Любилинской, в которых у ребенка дошкольного возраста вырабатывалась дифференцировка на тонкие, малозаметные зрительные признаки. Выработка такой дифференцировки протекала очень медленно и с большим трудом. Однако стоило лишь назвать нужные зрительные признаки определенным словом, как выделение их оказалось доступным.

Восприятие человека, таким образом, неразрывно связано с мышлением, оно выступает как активный поиск наиболее осмысленной интерпретации данных.

# 4. Виды восприятия

Образ, складывающийся в результате процесса восприятия, предполагает взаимодействие, скоординированную работу сразу нескольких анализаторов. В зависимости от того, какой из них работает активнее, перерабатывает больше информации, получает наиболее значимые признаки, свидетельствующие о свойствах воспринимаемого объекта, различают и виды восприятия. Соответственно выделяют осязательное, зрительное и слуховое восприятие.

Четыре анализатора - кожный, мышечный, зрительный, слуховой - чаще всего выступают как ведущие в процессе восприятия.

## 4.1 Осязательное восприятие

Осязание является сложной формой чувствительности, включая в свой состав как элементарные, так и сложные компоненты. К первым относятся ощущение холода, тепла и боли, ко вторым - собственно осязательные ощущения (прикосновение и давление). Периферическими аппаратами ощущения тепла и холода являются «луковички», разбросанные в толще кожи. Аппаратом болевых ощущений являются свободные окончания тонких нервных волокон, воспринимающих болевые сигналы, периферическим аппаратом ощущений прикосновения и давления - своеобразные нервные образования, известные как тельца Лейснера, тельца Фатер-Паччини, также расположенные в толще кожи. Только что перечисленные рецепторные аппараты распределены по поверхности кожи неравномерно: чем более тонкая чувствительность требуется от работы того или иного органа, тем более густо расположены на его поверхности соответствующие рецепторные компоненты и тем более низки пороги различения тех сигналов, которые до них доходят, иначе говоря, тем более высока их чувствительность. Тонкость чувствительности различных поверхностей тела обеспечена не только густотой распределения периферических рецепторов в соответствующих участках кожи, но и относительной площадью тех областей постцентральных отделов коры головного мозга, куда приходят волокна от соответствующих участков периферии. Чем более тонкую функцию выполняет тот или иной участок кожи, тем большую площадь занимает его проекция в коре головного мозга. Наиболее сложные формы осязательной чувствительности - ощущение локализации прикосновения, различительная чувствительность (ощущение расстояния между двумя прикосновениями к близким участкам кожи), ощущения направления натяжения кожи (если кожу предплечья ведут к кисти или от нее), ощущения формы, которая наносится прикосновением острия делающего на коже фигуру круга или изображение цифры. К сложным формам относится и глубокая чувствительность, позволяющая опознать, в каком положении находятся пассивно огибаемая рука или придать правой руке то положение, которое пассивно придается левой руке. В осуществлении этих видов чувствительности принимают участие сложные вторичные зоны постцентральных отделов коры. Для исследования различных видов чувствительности используют разные приемы, например: опыт Тэйбера, при котором исследующий одновременно прикасается к двум симметричным точкам груди или лица. Поражение одного из полушарий выявляется в том, что больной, хорошо улавливающий каждое отдельное прикосновение, игнорирует одно из прикосновений к симметричным точкам, если оба прикосновения даются одновременно.

При этом обычно выпадает ощущение прикосновения к точке, противоположной пораженному полушарию. Исследование «двумерно-пространственного чувства» производится следующим образом: исследующий рисует острием иглы фигуру на коже предплечья и предлагает определить, какая фигура была нарисована. Невозможность выполнить эту задачу указывает на поражение вторичных отделов теменной коры противоположного полушария (N8 с.55-56).

Однако существуют и более сложные формы осязательного восприятия, при котором человек на ощупь может определить формы предмета, а иногда и узнать сам предмет. Чтобы перейти от оценки отдельных признаков к осязательному восприятию целого предмета, необходимо, чтобы рука находилось в движении, то есть пассивное осязательное восприятие заменилось активным ощупыванием предмета. Наиболее интересным в осязательном восприятии предмета является факт постепенного превращения последовательно (сукцессивно) поступающей информации об отдельных признаках предмета в его целостный (симультанный) образ.

Например, при ощупывании ключа сначала мы получаем впечатление о том, что мы имеем дело с чем-то холодным, гладким и длинным. На этой фазе возникает предположение, что мы ощупываем металлический стержень или трубку; или металлический карандаш. Затем наша рука ощупывает кольцо ключа; первая группа предположений сразу отбрасывается. Ощупывание продолжается, и ощупывающий палец перемещается к бородке ключа с характерной для нее изрезанностью. Тут происходит выделение наиболее информационных точек, объединение всех последовательно воспринимавшихся признаков, и возникает гипотеза «это ключ!» ( N8 с.74). Видно, что процесс узнавания образа предмета, который в зрении происходит сразу, в осязании носит развернутый характер, и происходит путем последовательной цепи проб, с выделением отдельных признаков, созданием ряда альтернатив и формированием окончательной гипотезы. Процесс осязательного восприятия был подробно изучен советскими психологами Б.Г. Ананьевым, Б.Ф. Ломовым, Л.М. Веккером. Исследования этих авторов показали ряд факторов. Рука испытуемого должна активно ощупывать предмет. Пассивное проведение предметом по руке или руки по предмету, не приводит к нужному результату. Активное ощупывание предмета производится, как правило, при участии обеих рук. По мере упражнения процесс ощупывания может постепенно сокращаться, и если на первых его этапах для узнавания было необходимо слияние многих выделенных признаков, то при повторном ощупывании число признаков, необходимых для опознания предмета, сокращается, так что под конец одного наиболее информативного признаке достаточно, чтобы предмет мог быть опознан.

восприятие ощущение зрительный ассоциативный

## 4.2 Зрительное восприятие. Зрительные иллюзии

рительный анализатор представляет собой сложную систему физиологических механизмов. Наблюдения показывают, что глаза человека никогда не остаются неподвижными. Непрестанное движение является необходимым условием построения адекватного образа.

Восприятие яркости и цвета. Зрительная система человека чувствительна к электромагнитным колебаниям, длина волны которых лежит в диапазоне от 380 до 720 нанометров. Эта область электромагнитных колебаний называется видимой частью спектра. Рецепция падающего на сетчатку света представляет собой только первую ступень в сложной цепи процессов, приводящих к зрительному отражению окружающего нас мира. Структура процесса восприятия цвета меняется в зависимости от оптических свойств поверхности предметов. Эти поверхности могут светиться, излучая больше света, чем на них падает; блестеть, отражая весь падающий на них свет; отражать лишь часть падающего света и быть прозрачными, то есть не оказывать свету существенных препятствий. Большинство окружающих нас предметов частично поглощают и частично отражают падающий на них свет. Цвет этих предметов характеризуется отражательной способностью. Поэтому для восприятия цвета предметов зрительная система должна учитывать не только свет отраженный поверхностью предмета, но также характеристики освещающего эту поверхность света. Одни и те же предметы в разных условиях освещения (при дневном свете, при электрической лампе, при оранжево-красном закате) отражают свет разного спектрального состава. Однако, уголь в солнечный день отбрасывает гораздо больше света, чем кусок мела в сумерки, и тем не менее мы воспринимаем уголь черным, а мел белым. Это говорит о константности восприятии цвета, что имеет большое значение для правильной ориентации в окружении. Константное восприятие цвета обеспечивается благодаря оценке относительной яркости поверхностей, находящихся в поле зрения наблюдателя, учитывается роль прошлого опыта.

Р. Грегори, в своих трудах, рассмотрел проблему изучения цветового зрения. Известно, что существует всего несколько «основных» цветов. Каким же образом мы воспринимаем столь большую гамму цветов? Юнг предполагал, что существует только три «основных» цвета. Он обнаружил, что можно создать любой цвет, видимый в спектре (в том числе и белый) путем смешения трех, но не менее чем трех, световых лучей, подбирая соответствующую интенсивность света. Но таким способом невозможно получить коричневый цвет, цвета металлов. Грегори предположил, что когда три цветовых потока объединяются в сложные структуры и особенно когда они изображают предметы, мы видим большее разнообразие цветов, чем в тех случаях, когда те же самые цветовые потоки предъявляются в виде простых структур. На основании этого Грегори сделал вывод, что нельзя представлять себе цветовое зрение в виде простой системы. Восприятие цвета обусловлено не только стимуляцией глаза определенной длиной волны и интенсивностью света, но и тем, изображает ли совокупность цветовых пятен предметы; тогда вступает в действие внешние корковые уровни мозговых процессов (№4).

Восприятие формы, восприятие предмета. Дормой называются характерные очертания и взаимное расположение деталей предмета. Обычно в поле зрения одновременно находится огромное число объектов, которые могли бы образовать самые различные конфигурации. Тем не менее, мы легко узнаем известные нам предметы. Более того, человеку не требуется специального обучение, чтобы воспринять незнакомый предмет в незнакомом окружении как обособленное целое. Это происходит благодаря выделению фигуры и фона. Фигура имеет характер вещи. Это выступающая вперед и относительно устойчивая часть видимого мира. Фон имеет характер неоформленного окружения. Он как бы отступает назад и кажется непрерывно продолжающимся за фигурой. Фигура, в отличие от фона, представляет собой стабильное и константное образование. В ряде случаев необходимым условием восприятия фигуры является выделение контура - границ между поверхностями, отличающимися по яркости, цвету или текстуре. Однако, роль контура выступает далеко не всегда. Иногда фигура вообще не обладает контуром. Наличие контура еще не обеспечивает автоматически выделение фигуры. Более того, сам контур воспринимается и запоминается как элемент данной фигуры (рис. 4.1).



Исследование факторов, определяющих выделение фигуры из фона или, как иногда говорят, перцептивную организацию, было проведено представителями гештальтпсихологии. Был установлен целый ряд таких факторов. К ним относятся (№2, с.128):

Сходство. В фигуру объединяются элементы, имеющие близкие свойства, обладающие похожими формой, цветом, величиной (рис. 4.2).



2.Близость. Из множества элементов в одно целое объединяются те, которые пространственно ближе всего расположены друг к другу.

. «Общая судьба». Если группа точек или каких-либо других элементов движется относительно окружения в одном и том же направлении и с одинаковой скоростью, то возникает тенденция воспринимать эти элементы как самостоятельную фигуру. Например: на две расположенные друг за другом стеклянные пластинки тушью наносятся в случайном порядке точки. Наблюдение ведется с расстояния около метра. До тех пор, пока пластинки неподвижны или движутся совместно, изображения невозможно разделить, но как только они начинают смещаться относительно друг друга, беспорядочное скопление пятен распадается на два плана, каждый со своим распределением точек.

. «Вхождение без остатка». Перцептивное объединение элементов осуществляется таким образом, чтобы все они были включены в образующуюся фигуру.







Фактор «Вхождение без остатка» противостоит фактору близости: если группируются близкие элементы, то воспринимаются две узкие полосы, если элементы группируются таким образом, чтобы войти в образовавшуюся фигуру без остатка, то воспринимаются три широкие полосы (рис.4.3).

. «Хорошая линия». Этот фактор определяет восприятие пересечений двух или более контуров (рис. 4.4). Зрительная система в соответствии с действием этого фактора старается сохранить характер кривой до пересечения и после него. Так, например, на рис. а) наблюдатель чаще всего видит прямую и гнутую линию, хотя, в принципе, рисунок мог бы состоять из элементов показанных на рис. б), рис. в). Действие этого фактора тем сильнее, чем регулярнее кривая.



. Замкнутость. Когда из двух возможных перцептивных организаций одна ведет к образованию фигуры с замкнутым контуром, а другая - открытым, то воспринимается первая фигура. Особенно сильно влияние этого фактора, если контур обладает к тому же и симметрией (рис. 4.5).

. Установка, или поведение наблюдателя. В качестве фигуры легче выступают те элементы, на которые обращено внимание наблюдателя.



На рисунке 4.6 этот фактор противостоит действию фактора вхождения без остатка. В зависимости от того, направлено ли внимание наблюдателя на левый или на правый край рисунка, легче воспринимается ряд колонок, соответственно с утолщением или сужением в середине. Под действием этого же фактора, раз увидев одну ив возможных фигур, мы часто продолжаем видеть ее и в дальнейшем, даже не подозревая о существовании других.

. Прошлый опыт. Влияние этого фактора обнаруживается в тех случаях, когда изображение имеет определенный смысл. Например, если без промежутков написать осмысленную фразу, то перцептивно она все же распадается на части, соответствующие отдельным словам: СОБАКАЕСТМЯСО. Другим примером может служить восприятие загадочных картинок (рис. 4.7).



Для неопытного наблюдателя этот рисунок представляет собой случайное нагромождение линий, однако, как только он узнает, что на рисунке изображены солдат с собакой, проходящие мимо дыры в заборе, линии объединяются в одно осмысленное целое.

Зрительное восприятие простых форм происходит мгновенно и не требует длительных поисков с выделением опознавательных признаков и их дальнейшим синтезом в одну целую структуру. Иное имеет место при восприятии сложных предметов их изображений или целых ситуаций. В этих случаях лишь наиболее простые и хорошо знакомые предметы воспринимаются сразу. Процесс зрительного восприятия сложных объектов представляет сложную и активную перцептивную деятельность, и хотя он протекает несравненно более сокращенно, чем процесс опознания предмета на ощупь, он все же требует участия двигательных компонентов, приближаясь тем самым к осязательному восприятию. Для того, чтобы обеспечить возможность длительного сохранения образа, нужны движения глаза, перемещающие изображение с одних пунктов сетчатки на другие. Изучение движений глаз, с помощью которых субъект ориентируется в рассматриваемом предмете, стало одним из существенных методов исследования восприятия сложных объектов и изображений. Факты показали, что глаз, рассматривающий сложный объект, никогда не движется по нему равномерно, а всегда ищет и выделяет наиболее информативные точки, привлекающие внимание рассматривающего. Хорошо известно, что нормальный субъект воспринимает предложенный ему предмет выделяя в нем множество признаков, включая его в различные ситуации и обобщая его в одну категорию с внешне различными, но по существу близкими предметами.

Зрительные иллюзии. Организация перцептивных процессов и черты постоянства, которые мы устанавливаем в мире, обеспечивают нам непротиворечивом и вязкое восприятие окружающего. Однако существуют случаи, когда восприятие искажено, - когда, например, от самих предметов поступают противоречивые сигналы или когда мы неправильно интерпретируем монокулярные сигналы, получаемые от предметов. В первом случае речь идет в основном о двусмысленных картинках (рис. 4.8), которые, на первый взгляд, кажутся «нормальными», но вскоре делаются непонятными, когда осознаешь, что они могут вызывать два противоречивых восприятия, причем нет никакого признака глубины, который позволил бы определить, что является фоном, а что - фигурой.









Рисунок 4.8.

Во втором случае мы встречаемся с какими-то признаками перспективы, глубины, формы или величины, которые, вступая в противоречие между собой, порождают зрительные иллюзии. Одно из самых правдоподобных объяснений ряда иллюзий основано на нашей склонности воспринимать как более крупное то, что находится дальше, с учетом эффекта перспективы. Это заставляет наш мозг ошибочно преувеличивать размеры того из двух равных предметов, который больше удален. Это происходит в случае иллюзий Мюллера-Лайера, которые можно сблизить с восприятием внешних и внутренних углов домов (рис. 4.9). То же происходит и с иллюзией Понсо или с иллюзией луны на горизонте, усиливаемой пейзажем и его перспективой (рис. 4.10).





Еще одна забавная иллюзия возникает при восприятии лица на фотографии или рисунке: глаза будут всегда смотреть прямо на нас независимо от угла, под которым мы на него смотрим (рис. 4.11). Однако эта иллюзия создается лишь в том случае, если изображенный глядел прямо в объектив или прямо в глаза художника, когда тот рисовал портрет (действительно, ничего подобного не происходит, если позирующий смотрит чуть-чуть в сторону). Эта иллюзия еще не получила полного объяснения, по-видимому, она связана с тем, что изображение глаз дается лишь в двух измерениях. В самом деле, при восприятии скульптурных изображений такой иллюзии не возникает. Итак, иллюзия характеризуется наличием сенсорных сообщений, неправильно расшифрованных одним человеком, а иногда и многими людьми. Необходимо заметить, что во воякой иллюзии ложно не непосредственное впечатление, а то суждение, которое мы составляем о ней. Здесь были даны примеры зрительных иллюзий, существуют и другие. «Одним из древнейших примеров иллюзии мы находим у Аристотеля. Скрестите два пальца и начните катать между ними горошину, вставочку или какой-нибудь другой небольшой предмет. Он покажется двойным. Робертсон дал очень удачное объяснение этого явления. Он заметил: когда предмет соприкасается сначала с указательным, а затем со средним пальцем, оба соприкосновения происходят в различных точках пространства. Прикосновение к указательному пальцу кажется выше, хотя палец на самом деле находится ниже; прикосновение к среднему - ниже, хотя палец в действительности выше. Те стороны пальцев, к которым мы прикасаемся в данном случае, при нормальном их положении не находятся в пространстве рядом и обыкновенно не касаются одного предмета; поэтому один предмет, касаясь их обоих, кажется находящимся в двух местах, т.е. кажется двумя различными предметами» (N5 с.217-218).

## 4.3 Слуховое восприятие

Слуховое восприятие коренным образом отличается как от осязательного, так и от зрительного восприятия. Если осязательное и зрительное восприятие отражает мир предметов, расположенных в пространстве, то слуховое восприятие имеет дело с последовательностью раздражении, протекающих во времени. Наш слух воспринимает тоны и шумы. Тоны представляют собой правильные ритмические колебания воздуха, причем частота этих колебаний определяет высоту тона, а амплитуда - интенсивность звука. Шумы являются результатом комплекса, накладывающихся друг на друга колебаний, причем частота этих колебаний находится в случайных, некратных отношениях между собой. Человек способен различать звуки в диапазоне от 20 до 20000 герц, а диапазон интенсивностей звуков, воспринимаемых человеком, составляет шкалу от 1 дб до 130 дб. Говоря об организации осязательной и зрительной чувствительности, можно отметить, что факторами, организующими их, являются формы и предметы внешнего мира. Отражение их и приводит к тому, что осязательные и зрительные процессы кодируются в известные системы и превращаются в организованное осязательное и зрительное восприятие. Какие же факторы приводят к организации слуховых процессов в сложной системе слухового восприятия? Можно различить две объективные системы, которые сложились в процессе социальной истории человечества и оказывают существенное влияние на кодирование слуховых ощущений человека в сложные системы слухового восприятия. Первой из них является ритмико-мелодическая (музыкальная) система кодов, вторая - фонематическая система кодов (звуковых кодов языка). Оба этих фактора и организуют воспринимаемые человеком звуки в сложные системы слухового восприятия. Известно, что система ритмико-мелодических кодов, определяющая музыкальный слух, состоит из двух основных компонентов. Одним из них являются звуковысотные отношения, позволяющие складывать звуки в аккорды и формировать ряды, входящие в состав мелодий. Вторым являются ритмические отношения правильных чередований длительностей и интервалов отдельных звуков. Эти отношения могут создать сложные ритмические узоры даже из звуков одной частоты (дробь барабана). На ранних этапах развития музыкального слуха процесс кодирования звуковых систем носит развернутый характер. По мере упражнения этот процесс сокращается, у человека вырабатываются более крупные единицы музыкального слуха, и он становится способным выделить и удерживать целые обширные системы музыкальных мелодий. Вторая система - система звукового языка. Человеческий язык располагает целой системой звуковых кодов, на основе которых строится его значащие элементы - слова. Овладение фонематической системой (различной в разных языках) и является условием, организующим слух человека и обеспечивающим восприятие звуковой речи. Без овладения этой фонематической системой слух остается неорганизованным, и поэтому человек, не овладевший фонематической системой чужого языка, не только «не понимает» его, но и не выделяет существенных для него фонематических признаков, иначе говоря, «не слышит» составляющих его звуков. Кодирование звуков в соответствующие системы музыкального или речевого слуха не является пассивным процессом. Сложное слуховое восприятие представляет собой активный процесс, включающий в свой состав моторные компоненты. Отличие слухового восприятия от осязательного и зрительного заключается в том, что если в осязательном и зрительном восприятии двигательные компоненты включены в ту же систему анализаторов, в слуховом восприятии они отделены от слуховой системы и выделены в особую систему пропевания голосом для музыкального слуха и проговаривания для речевого слуха. Примером может служить то, что при изучении иностранного языка именно активное проговаривание позволяет выделять нужные фонематические признаки, овладевать фонематической системой языка и тем самым существенно уточнять речевой фонематический слух.

# 5. Восприятие времени

Можно указать, что восприятие времени имеет различные аспекты и осуществляется на разных уровнях. Наиболее элементарными формами являются процессы восприятия длительности последовательности, в основе которых лежат элементарные ритмические явления, которые известны под названием «биологических часов». К ним относятся ритмические процессы, протекающие в нейронах коры и подкорковых образований. Смена процессов возбуждения и торможения, возникающая при длительной нервной деятельности и воспринимаемая как волнообразно чередующиеся усиления и ослабления звука при длительном вслушивании. К ним относятся такие циклические явления как биение сердца, ритм дыхания, а для более длительных интервалов - ритмика смены она и бодрствования, появление голода и тому подобное. Все перечисленные условия лежат в основе наиболее простых, непосредственных оценок времени. От них следует отличать сложные формы восприятия времени, которые опираются на вырабатываемые человеком «эталоны» оценки времени. К таким эталонам относятся такие меры времени, как секунды, минуты, а также ряд эталонов, формирующихся в практике восприятия музыки. Точность такого опосредствованного восприятия времени может заметно повышаться. Как показали наблюдения над музыкантами (Б.М. Теплов), парашютистами и летчиками, она может заметно обостряться в процессе упражнения, при котором человек начинает сравнивать едва заметные промежутки времени. От оценки коротких интервалов следует отличать оценку длинных интервалов (время дня, время года и т.п.), иначе говоря, ориентировку в длительных отрезках времени. Эта форма, оценки времени является особенно сложной по своему строению. Интересно отметить, что различные факторы могут несколько изменять оценку протекающего времени. Некоторые биологические изменения, например повышение температуры тела, могут вызвать переоценку времени, а понижение температуры - наоборот, недооценку. То же происходит под влиянием мотивации или интереса, проявляемого к некоторым тестам, а также под воздействием различных наркотиков. Успокаивающие лекарства, вызывающие замедление физиологических процессов, способствуют недооценке отрезков времени, а возбуждающие лекарства и галлюциногены, ускоряющие психические процессы и переработку сигналов мозга, напротив, влекут за собой преувеличение оценок времени.

# 6. Восприятие пространства

В основе восприятия пространства лежит функция специального аппарата - полукружных каналов (или вестибулярного аппарата), расположенного во внутреннем ухе. Этот аппарат, тонко реагирующий на отражение трех основных плоскостей пространства, является его специфическим рецептором. Он тесно связан с аппаратом глазодвигательных мышц, и каждое изменение в вестибулярном аппарате вызывает рефлекторные изменения в положении глаз. Такая тесная взаимная связь между вестибулярным и глазодвигательным аппаратом, вызывающая оптико-вестибулярные рефлексы, входит в систему, обеспечивающую восприятие пространства. Вторым аппаратом, обеспечивающим восприятие пространства, и прежде всего глубины, является аппарат бинокулярного зрительного восприятия (бинокулярное зрение: в одном глазу получается двумерное изображение предмета, немного отличное от изображения в другом глазу, позволяет мозгу объединить эти два изображения в один трехмерный образ). Глубина (отдаленность) предмета особенно успешно воспринимается при наблюдении за предметом обоими глазами. Чтобы воспринять предметы, нужно чтобы изображение от рассматриваемого предмета падало на соответствующее точки сетчатки, а для обеспечения этого необходимо конвергенция обоих глаз (сведение зрительных осей глаза на каком-либо объекте или в одну точку зрительного пространства). Если при конвергенции глаз возникает диспаратность изображений, появляется ощущение удаленности предмета или стереоскопический эффект; при большей, диспаратности точек сетчатки обоих глаз возникает двоение предмета. Третьим важным компонентом восприятия пространства являются законы структурного восприятия: восприятие целых геометрических форм или структур; целостный характер восприятия цвета; законы восприятия формы (описанные гештальтпсихологами). К ним присоединяется и последнее условие-влияние хорошо закрепленного прежнего опыта. Восприятие пространства не ограничивается восприятием глубины. Его существенную часть составляет восприятие расположения предметов по отношению друг к другу. Воспринимаемое нами пространство никогда не носит симметричного характера; оно всегда в большей или меньшей степени асимметрично. Одни предметы расположены от нас вверху, другие внизу; одни дальше, другие ближе; одни справа, другие слева. Различные пространственные расположения предметов в этом асимметричном пространстве имеют часто решающее значение. Примером этого могут служить ситуации, когда нам нужно ориентироваться в расположении комнат, сохранить план пути и так далее. В условиях, когда мы можем опираться на дополнительные зрительные сигналы (расстановка вещей в коридорах, различный вид зданий на улицах), такая ориентировка в пространстве осуществляется легко. Когда эта дополнительная зрительная опора устраняется, такая ориентировка резко затрудняется (на совершенно одинаковых станциях метро, где имеются два ничем по виду не отличающихся противоположных выхода). Ориентировка в таком асимметричном пространстве настолько сложна, что одних описанных выше механизмов недостаточно. Для ее обеспечения нужны добавочные механизмы, прежде всего, выделение «ведущей» правой руки, опираясь на которую человек и осуществляет сложный анализ внешнего пространства и системы абстрактных пространственных обозначений (правое - левое). На определенном этапе онтогенеза, когда ведущая правая рука еще не выделена, и система пространственных понятий еще не усвоена, симметричные стороны пространства долгое время продолжают путаться. Такие явления, характерные для ранних стадий каждого нормального развития проявляются в так называемом «зеркальном письме», которое выступает у многих детей 3 - 4 лет и затягивается, если ведущая рука почему-то не выделяется. Тот сложный комплекс приборов, которые лежат в основе восприятия пространства, требует столь же сложной организации аппаратов, осуществляющих центральную регуляцию пространственного восприятия. Таким центральным аппаратом являются третичные зоны коры головного мозга или «зоны перекрытия», которые объединяют работу зрительного, тактильно-киноэстетического и вестибулярного анализаторов.

# 7. Восприятие движения

Любая деятельность содержит в себе движение в пространстве, а, любое движение происходит во времени. Эти измерения взаимосвязаны, и то, как они воспринимаются, зависит и от наших сенсорных способностей, и от точек отсчета, которые мы устанавливаем при их оценке. Движение предмета мы воспринимаем в основном благодаря тому, что он, перемещаясь на каком-то фоне, вызывает последовательное возбуждение разных клеток сетчатки. Если фон однороден, наше восприятие ограничено скоростью движения предмета: человеческий глаз фактически не может наблюдать за передвижением светового луча при скорости меньше 1/3о в секунду (что соответствует перемещению на ширину большого пальца при вытянутой руке за 6 секунд). Поэтому невозможно непосредственно воспринимать движение минутной стрелки на ручных или стенных часах: она передвигается за секунду всего лишь на 1/10о.

Восприятие и оценка движения основаны на последовательном использовании информации, исходящей из нескольких различных источников. Одни из них позволяют установить сам факт движения, другие оценить его направленность и скорость. Наличие или отсутствие движения в поле зрения констатируется нейронами - детекторами движения. Эти нейроны обладают генетически заданной способностью генерировать импульсы при возникновении движения какого-либо объекта в поле зрения. Направленность движения может оцениваться по направлению перемещения отражаемого объекта на поверхности сетчатки, а также отмечаться последовательностью сокращения-расслабления определенной группы мышц глаз, головы, туловища при выполнении прослеживающих движений за объектом. То обстоятельство, что восприятие движения и его направления физиологически связано с перемещением изображения на сетчатки, доказывается существованием иллюзии движения, обычно возникающей в том случае, когда в поле зрения один за другим с небольшими интервалами времени зажигаются два светящихся точечных объекта, находящихся друг от друга на сравнительно небольшом расстоянии. Если интервал времени между зажиганием первого и второго объектов становится меньше 0,1 секунды, то возникает иллюзия перемещения светового источника из одного положения в другое, с первого места на второе, причем зрительно-иллюзорно субъектом даже прослеживается траектория соответствующего движения. Чаще всего, движение предмета мы воспринимаем благодаря тому, что он перемещается на каком-то фоне. Поэтому мы можем при восприятии движения дополнительно использовать еще и показатели, связанные с самим фоном, - элементы, перед которыми или позади которых передвигается наблюдаемый предмет.

# Заключение

Живя и действуя, разрешая в ходе своей жизни встающие перед ним практические задачи, человек воспринимает окружающее. Воспринимая, человек не только видит, но и смотрит, не только слышит, но и слушает, а иногда он не только смотрит, но рассматривает или всматривается, не только слушает, но и прислушивается. Восприятие - это форма познания действительности. Но как объяснить тот факт, что все мы воспринимаем одно и то же? Можно было бы думать, что с самого рождения культура берет на себя регулирование деятельности мозга таким образом, что мозг научается производить те же расчеты, которые характерны для всех членов данной группы. Различия в восприятии мира, жизни, смерти и так далее у разных культур казалось бы, подтверждает это. Прибрам придерживается мнения [№3, c.208], что этот подход должен коренным образом изменить наше понимание реальности. Это не означает, что старые модели будут отброшены. Они, скорее всего, войдут в более широкое и богатое видение мира, которое позволит нам объяснить Вселенную, часть которой составляем мы сами.

Таким образом, наше восприятие окружающего - результат истолкования сигналов, улавливаемых антеннами, настроенными на внешний мир. Эти антенны - наши рецепторы; глаза, уши, нос, рот и кожа. Мы чувствительны также к сигналам из нашего внутреннего мира, к мысленным образам и к воспоминаниям, хранящимся в памяти на более или менее сознательном уровне.

# Литература

Веккер Л.М. Психические процессы. ВЗТ. - Т.1. - Л., 1974.

Величковский Б.М., Зинченко В.П., Лурия А.Р. Психология восприятия. - М., 1973.

Годфруа Ж. Что такое психология. - М., 1996.

Грегори Р.Л. Глаз и мозг. Психология зрительного восприятия. // Под ред. А.Р. Лурия и В.П. Зинченко. - М., 1970.

Джемс У. Психология. - М., 1986.

Запорожец А.В. Избранные психологические труды. - М., 1986.

Логвиненко А.Д. Чувственные основы восприятия пространства. - М., 1985.

Лурия А.Р. Ощущения и восприятие. - М., 1975.

Рубинштейн С.П. Основы общей психологии. - М., 1946.

Фресс П., Пиаже Ж. Экспериментальная психология: - Вып. 6 - М., 1978