

ТЕОРИЯ ПЕРЦЕПТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Величковский Б.М., Зинченко В.П., Лурия А.Р. Психология восприятия. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. С.19—39.

<...>

Согласно современным представлениям восприятие представляет собой совокупность процессов, обеспечивающих субъективное, пристрастное и вместе с тем адекватное отражение действительности. Адекватность образа дана не изначально, она достигается благодаря тому, что при формировании образа восприятия происходит уподобление воспринимающих систем свойствам воздействующего объекта. «Это значит, что для возникновения отражения, одного только воздействия отражаемого объекта на живую систему, являющуюся субъектом отражения, еще недостаточно. Необходимо также, чтобы существовал «встречный» процесс — деятельность субъекта по отношению к отражаемой реальности. В этом активном процессе и происходит формирование отражения, его проверка и коррекция»¹.

По своему месту в структуре деятельности процессы восприятия являются *действиями*. В самом деле, создание адекватного образа не представляет собой самостоятельного мотива, но в то же время оно является необходимым условием успешности всякой деятельности. Требования, предъявляемые к восприятию со стороны практической деятельности, называются *перцептивными задачами*. Воспринимать — это значит решать ту или иную перцептивную задачу, создавая адекватное отражение ситуации, поэтому восприятие представляет собой *систему перцептивных действий*. Каждое перцептивное действие может осуществляться с помощью различных *операций*.

Так например, зрительная оценка удаленности возможна за счет учета большого числа различных признаков расстояния до объекта. В зависимости от условий наблюдения используются те или другие признаки, и, хотя конкретные перцептивные операции в каждом случае различны, результат — формирование представления об удаленности объекта — оказывается примерно одинаковым. То же самое можно сказать о восприятии формы, которое возможно как при помощи осязания, так и зрительно, или о слуховом восприятии направления, также осуществляемом посредством различных операций.

Основной особенностью перцептивного действия является его *активный саморегулирующий характер*. 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 функций движений руки, проведенный Б. Ф. Ломовым, и глаза, проведенный В. П. Зинченко, показал, что они делятся на два больших класса. В первый класс входят *поисковые* и *установочные движения*, с помощью которых осуществляется поиск заданного объекта, установка глаза или 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. Еще И. П. Павлов отмечал важную роль этих движений в поведении, называя их «исследовательскими реакциями». Подобные движения не только создают наиболее благоприятные условия для восприятия объекта, но и участвуют в определении его *пространственного положения*.

Во второй класс входят *собственно гностические движения*. При их непосредственном участии происходит оценка размеров, опознаются уже знакомые объекты, наконец, осуществляется сам процесс построения образа. В движениях руки, ощупывающей предмет, в движениях глаза, прослеживающих видимый контур, в движениях гортани, воспроизводящих слышимый звук, происходит непрерывное сравнение образа с оригиналом. Всякое несоответствие их друг другу немедленно вызывает корректирование образа. Уподобляясь объекту, мо-

¹ Леонтьев А. Н. Понятие отражения и его значение для психологии // Вопросы философии. 1966. № 12. С. 48.

торные звенья перцептивного действия обеспечивают создание адекватного образа. Следовательно, роль моторики в восприятии не ограничивается созданием наилучших условий для работы афферентных систем, а заключается в том, что движения сами участвуют в формировании субъективного образа объективного предмета.

В частности, функция движений глаз не исчерпывается перемещением глаза на информативные участки зрительного поля. Доказательством этого служат результаты экспериментов, проведенных В. П. Зинченко и Н. Ю. Вергилесом (1967). В работе использовалась модифицированная методика стабилизации изображения относительно сетчатки А. Л. Ярбуса. Укрепленный на присоске объект освещался попеременно то синим, то красным, то зеленым светом. В результате, в каждый момент времени адаптировались элементы сетчатки, чувствительные лишь к одному из этих цветов, и изображение могло восприниматься неограниченно долго. Таким образом, появилась возможность изучить зрительное восприятие, исключив смещение проекции окружения по сетчатке, обычно сопровождающее всякое движение глаз.

В условиях стабилизации испытуемым предлагались задачи, которые в обычных условиях могли решаться только при участии переместительных движений глаз — например, ознакомление с японскими иероглифами и поиск пути в сложном зрительном лабиринте. После опыта испытуемый должен был найти предъязывлявшиеся иероглифы среди им подобных и рассказать, какой путь ведет из лабиринта.

Оказалось, что несмотря на кажущуюся нецелесообразность движений глаз при стабилизации изображений, они все же возникают. Явно выраженным движениям глаз во время этих опытов соответствовало отмеченное всеми испытуемыми впечатление того, что их глаза или внимание движутся по изображению. В результате испытуемым довольно легко удалось решить все предлагавшиеся задачи. Когда же испытуемых просили при решении задач держать глаза неподвижными, то не была решена ни одна задача.

Сопоставление движений глаз при свободном рассматривании и в условиях стабилизации показало, что они примерно одинаковы в том, что касается их числа и общего рисунка траекторий. Отличие заключается в меньшей амплитуде движений глаз при стабилизации, которая составляла $3 \div 5^\circ$, и в большей длительности зрительных фиксаций. При решении серии однотипных задач в обоих случаях происходят одинаковые изменения: сокращается число движений, упрощается их траектория и т. д. Таким образом, был получен целый ряд общих характеристик глазодвигательной активности в совершенно разных условиях. Движения глаз и при полной неподвижности изображения относительно сетчатки глаза оказываются совершенно необходимыми для решения зрительных задач.

Так как движения глаз при стабилизации как бы замещают движения глаз в условиях свободного рассматривания, они были названы *викарными*². Если обычно движения глаз участвуют в получении информации непосредственно из внешнего окружения, то благодаря викарным движениям осуществляется анализ различных участков последовательного образа.

Характерно, что викарные движения наблюдаются после тахистоскопических предъявлений изображений, слишком коротких для каких-либо поисковых движений глаз. В этом случае викарные движения тоже обеспечивают анализ оставшегося от изображения следа — последовательного образа. Аналогичные движения глаз наблюдаются у спящих людей во время сновидений. Вполне возможно, что они и здесь выполняют ту же функцию анализа и трансформаций зрительных образов.

О том, что роль движений не ограничивается изменением зрительной стимуляции, говорят также исследования американского психолога Р. Хелда (1963). Известно, что если новорожденных животных держать в полной темноте в течение нескольких недель после рождения, то у них остаются грубые дефекты зрения, близкие к полной слепоте.

Р. Хелд решил выяснить причину этого. Согласно первой гипотезе нарушения зрения вызываются исключительно неупотреблением зрения — отсутствием каких-либо зрительных раздражителей. По второй гипотезе для развития восприятия не хватает связи зрительной стимуляции с активными движениями животного. Чтобы проверить, какая из этих гипотез верна, Р. Хелд воспитывал двух котят в темноте, давая им возможность зрительно ориентироваться лишь в ситуации эксперимента, которая была довольно необычной. Котят помещали в гондолы, расположенные на противоположных концах специальной «карусели» — (рис. 1). Один из котят, лапки которого были свободны, активно вращал все сооружение, в то время как второй котенок оставался пассивным. Котят перемещались внутри барабана, на внутренних стенках которого были нанесены вертикальные черные и белые полосы, поэтому характер и изменения зрительной стимуляции у обоих были совершенно одинаковыми.

Проведенные затем специальные пробы на зрительную ориентацию в пространстве показали, что зрительное восприятие сформировалось только у активного котенка, пассивный же остался по существу слепым. Следовательно, справедлива вторая гипотеза — одних только изменений зрительной стимуляции недостаточно для развития восприятия, необходимо их сочетание с активными движениями животного.

Выводы о значении активных движений для развития восприятия подтвердились в опытах со

2 От латинского *vicarius* — заместитель.

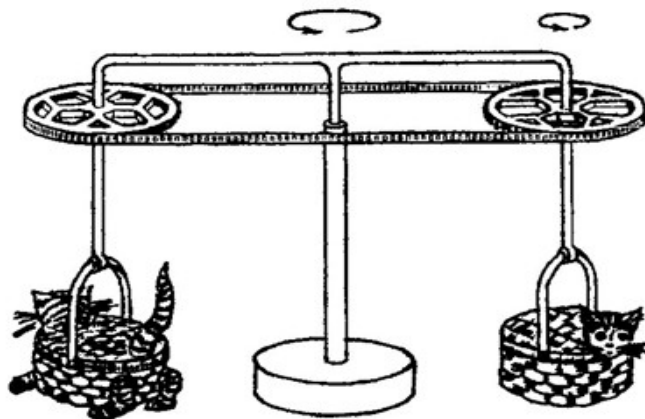


Рисунок 1. «Карусель» Р. Хелда

взрослыми людьми. Р. Хелд воспользовался при их проведении специальными очками, вызывающими оптические искажения. Испытуемый, впервые надевающий такие очки, видит мир перевернутым вверх ногами или с переставленными левой и правой сторонами. Первые опыты с искажающими очками поставил на себе в 1896 году английский психолог Дж. М. Стрэттон. В течение недели он постоянно носил очки, переворачивающие видимый мир сверху вниз и слева направо. В начале пространственная ориентировка была исключительно затруднена, но затем предметы постепенно «стали на свои места», и на седьмой день остались лишь малозаметные искажения восприятия.

Природу происходящих в опытах с искажающими очками перестроек и попытался выяснить Р. Хелд. Для этого он надевал своим испытуемым очки, сдвигающие изображение влево на 20° , 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, как и в опытах с котятками, «активные» испытуемые научились правильно определять положение цели, а «пассивные» промахивались так же, как и в начале опыта.

Восприятие представляет собой систему перцептивных действий, овладение которыми требует специального обучения и достаточно долгой практики. Существенно, что как сами перцептивные действия, так 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.

Об этом свидетельствуют, в частности, факты о восприятии слепорожденных после удаления у них катаракты. Несмотря на восстановление оптического аппарата зрения, эти больные не способны к зрительному восприятию и даже различению предметов. Лишь по прошествии длительного времени, иногда насчитывающего многие месяцы, они начинают зрительно воспринимать внешний мир, но и тогда он, как правило, кажется тусклым и расплывчатым.

Наблюдения над ослепшим в десятимесячном возрасте человеком, которому зрение было возвращено в 52 года, провел английский психолог Р. Грегори. В течение длительного времени зрительное восприятие этого человека было ограничено тем, что он узнал ранее 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, даже через год после операции он не мог нарисовать переднюю часть автобуса, так как не имел возможности исследовать ее руками.

Активные движения вначале участвуют в выработке критериев адекватности практических действий и лишь затем познавательных. Именно практическая деятельность впервые ставит перед ребенком перцептивные задачи ориентировки в ситуации, отвлечение от одних и обращение внимания на другие ее аспекты. Уже простейший сенсомоторный акт схватывания предмета предполагает оценку его удаленности, скорости и направления движения, величины и формы. Постепенно это приводит к тому, что элементы перцептивной ориентировки, присутствующие в практическом действии, отделяются от него и превращаются в самостоятельные перцептивные действия, специально направленные на решение перцептивных задач. Следовательно, *генетически перцептивные действия являются производными от*

практических действий.

Практическая деятельность ребенка осуществляется под руководством взрослого, в ходе постоянного, чаще всего речевого, общения между ними. Огромная роль социальных контактов для развития восприятия связана с тем, что взрослый организует внимание ребенка, помогая ему ориентироваться на существенные признаки ситуации. В ходе этих контактов ребенок постепенно усваивает общественно выработанные системы сенсорных качеств, называемых А. В. Запорожцем *сенсорными эталонами*. К ним относятся, например, общепризнанная звуковысотная шкала музыкальных звуков, «решетка фонем» родного языка и система геометрических форм. «В результате многовекового опыта производственной, научной и художественной деятельности человечество выделило из всего бесконечного многообразия воспринимаемой действительности эти системы «сенсорных» качеств окружающих вещей как наиболее важные, существенные для достижения своих практических и познавательных целей, и определенным образом их словесно обозначило. Отдельный индивид на протяжении детства усваивает подобного рода системы и научается ими пользоваться как системами чувственных мерок или эталонов для анализа окружающего и для систематизации своего сенсорного опыта»³.

Если сенсорные эталоны представляют собой результат общественно-исторической деятельности человечества по выделению и созданию систем сенсорных качеств, необходимых для ориентировки в окружающем мире, то результат индивидуальной деятельности человека по усвоению сенсорных эталонов называется *оперативными единицами восприятия*. Конкретно, оперативные единицы восприятия выступают как содержание, выделяемое субъектом при выполнении той или иной перцептивной задачи. Развитие восприятия связано со сменой оперативных единиц восприятия. Как показывают исследования, эта смена выражается в преобразовании групп случайных, частных признаков в структурные, целостные признаки. В результате того, что оперативными единицами восприятия становятся образы предметов и даже перцептивные модели целых ситуаций, возникает возможность практически одномоментного (симультанного) восприятия, независимо от числа содержащихся в предмете или ситуации признаков.

Параллельно происходит изменение самих перцептивных действий. В своей развернутой внешней форме они выступают на ранних ступенях онтогенеза, где наиболее отчетливо выделяются их структура и роль в формировании образов восприятия. В дальнейшем они претерпевают ряд последовательных изменений и сокращений, пока не облекаются в форму мгновенного акта «усмотрения» предмета в целом, который был описан представителями гештальтпсихологии и ошибочно принимался ими за генетически первичную форму восприятия.

Разумеется, задача формирования образа может возникнуть и вне детского возраста. Всякий раз, когда субъект сталкивается с новой для него действительностью, или когда сформированный ранее образ оказывается неадекватным, процесс восприятия вновь превращается из симультанного в сукцессивный и совершается с помощью развернутых перцептивных действий.

Процесс смены оперативных единиц восприятия можно проследить на примере обучения чтению. Сначала обучающийся действует с каждой буквой отдельно, выделяя в ней характерные очертания, отличающие ее от других букв. После усвоения всего алфавита единицами восприятия становятся слоги, слова и фразы. Наконец, опытные чтецы способны схватить смысл целого абзаца относительно несложного текста, проделав всего несколько фиксаций. На этом этапе внешнедвигательные звенья перцептивных действий максимально редуцированы, и восприятие выступает как процесс мгновенного понимания смысла. Аналогичные изменения наблюдаются и при зрительном восприятии формы. Любой человек, знакомый с изображением Нефертити, способен узнать его, сделав значительно меньше движений глаз, чем наблюдатель, разглядывающий его в течение длительного времени (см. рис.2). Генетическое исследование изменения оперативных единиц восприятия на материале зрительного и осязательного восприятия формы было проведено В. П. Зинченко, совместно с А. Г. Рузской. В экспериментах применялась кино-

3 Запорожец А. В. Некоторые психологические вопросы сенсорного воспитания в раннем и дошкольном возрасте // Сенсорное воспитание дошкольников. М.: АПН РСФСР, 1963. С. 35.

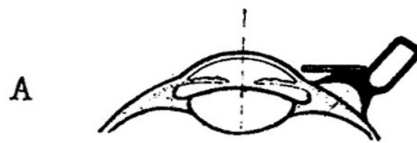
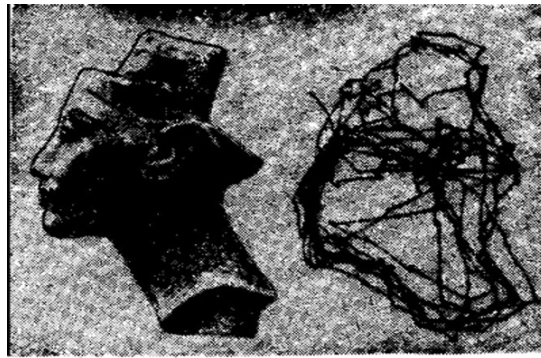


Рис. 2. Движения глаз наблюдателя при рассматривании изображения Нефертити (по А. Л. Ярбусу, 1965). А — присоска
А. Л. Ярбуса в разрезе.

регистрация движений глаз и осязательных движений рук. Затем траектории движений накладывались на предъявленный тест-объект. Задача испытуемого состояла в том, чтобы познакомиться с неизвестной ему фигурой или опознать уже известную. Естественно, что при такой задаче наиболее информативным признаком фигуры должен стать ее контур. Ясно также, что другие задачи могут требовать от испытуемого выделения совсем иных признаков — величины, цвета, фактуры, веса и т.п.

Анализ траекторий движений руки и глаза показал, что процесс формирования образа объекта включает следующие операции: обнаружение объекта, выделение в нем адекватного задаче информативного содержания и ознакомление с выделенным содержанием. В зависимости от возраста испытуемых перцептивное действие в целом характеризуется разной степенью развернутости. Например, у детей в возрасте 3-х лет по отношению к данной задаче еще отсутствует операция выделения информативного содержания, что выражается в отсутствии особого внимания на контур фигуры (рис. 3, а). Это приводит к

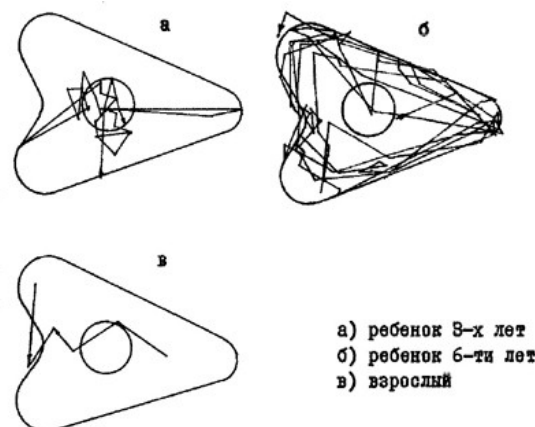


Рис. 3. Траектории движений глаз испытуемых при рассматривании тест-объектов (по В. П. Зинченко, 1962).

некачественному ознакомлению и к ошибкам узнавания. Напротив, дети 6 лет подробно исследуют контур фигуры (рис. 3, б), в результате чего отражение формы становится адекватным поставленной задаче и показатели опознания резко улучшаются. Взрослые испытуемые ограничиваются беглым осмотром фигуры, пересекая ее двумя-тремя движениями (рис. 3, в). Вся конфигурация для взрослого настолько проста, что он мгновенно относит ее к определенному классу, иными словами, восприятие здесь практически сливается с опознанием.

В развитых процессах восприятия имеются специальные *опознавательные действия*. С их помощью производится выделение информационного содержания, по которому субъект может сличить предъявленный объект с уже сформированными оперативными единицами восприятия, опознать его, и, наконец, отнести к тому или другому классу объектов, т. е. категоризовать его. Опознание требует значительно меньше времени, чем формирование образа. Для сличения и опознания достаточно выделить в объекте лишь отдельные характерные признаки.

Таким образом, развитие восприятия приводит к созданию целого алфавита оперативных единиц восприятия, т. е. 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 изменяются. Эти изменения, по А. В. Запорожцу, заключаются в том, что субъект уже не только воссоздает с помощью перцептивных действий образ объекта, но и перекодирует, переводит получаемую информацию на язык оперативных единиц восприятия или перцептивных моделей уже усвоенных. Иными словами, одновременно с уподоблением воспринимающих систем объекту происходит *уподобление объекта субъекту*, и только это двустороннее преобразование приводит к формированию полноценного, адекватного и вместе с тем субъективного образа объективной реальности.

Формирование оперативных единиц восприятия применительно к конкретным условиям действительности позволяет объяснить искажения восприятия в тех случаях, когда эти условия внезапно изменяются. Наиболее разительные случаи несоответствия между ситуацией и тем, как она воспринимается, называются *иллюзиями*. Например, в уже упоминавшихся опытах с искажающими очками, иллюзии возникали не только сразу после того, как они надевались, но и после снятия очков. В последнем случае иллюзии вызывались тем, что сложившиеся во время ношения искажающих линз оперативные единицы восприятия обеспечивают адекватное восприятие только в условиях определенных оптических искажений. Для того, чтобы после таких опытов вновь видеть мир без искажений, необходимо перцептивное обучение в нормальных условиях. Иллюзии восприятия, возникающие после снятия очков, вызывающих комплексные оптические искажения, хорошо описаны австрийским психологом И. Колером: «Видимый мир превращается в хаотическое смешение непрерывно меняющихся расстояний, направлений, движений и форм. Невозможно указать, где горизонтальное, а где вертикальное направление. Ни один объект не сохраняет свою величину или состояние движения — в каждый момент он может внезапно увеличиться, или деформироваться, остановиться или вдруг начать двигаться с еще большей скоростью. Эти противоречащие друг другу и моему прошлому опыту восприятия всякий раз возникают в связи с каким-либо моим движением. Они снова и снова приковывают к себе внимание и надолго оставляют чувство головокружения и подавленности»⁴.

Третьей важнейшей характеристикой восприятия, наряду с активностью и историчностью, является его *предметность*. Под предметностью восприятия понимают отнесенность всех получаемых с помощью органов чувств сведений о внешнем мире к самим предметам, а, например, не к раздражаемым рецепторным поверхностям, или участкам мозга, обрабатывающим сенсорную информацию. Формирование предметности восприятия в онтогенезе связано с первыми практическими действиями ребенка, которые имеют предметный характер, направлены на внешние объекты и приспособлены к их особенностям, местоположению и форме. В дальнейшем, когда восприятие выделяется в относительно самостоятельную систему перцептивных действий, практическая деятельность ставит перед восприятием те или иные перцептивные задачи и неизбежно требует адекватного, а, следовательно, предметного отражения действительности.

Так как перцептивные действия направлены на предметное отражение ситуации, значение предметного окружения оказывается решающим для нормальной работы восприятия. Это обстоятельство с большой убедительностью выступило в недавних исследованиях психических процессов в условиях сенсорной изоляции, связанных с проблемами космической биологии и медицины. Крайним вариантом такой изоляции было погружение человека в ванну с физиологическим раствором при температуре комфорта. При этом испытуемый слышал лишь монотонные ритмические звуки и видел диффузный белый свет, а покрытия на его руках препятствовали получению осязательных ощущений. Обычно уже через

4 Kohler J. Wahrnehmung // Lehrbuch der experimentellen Psychologie. Bern & Stuttgart, 1963. S. 67.

несколько часов испытуемые приходили в тревожное состояние и настойчиво просили прекратить эксперимент. Они отмечали появление галлюцинаций, а также нарушение восприятия времени. После опыта у испытуемых наблюдались дезориентация в пространстве, нарушения восприятия движения, формы, цвета и т. п.

Аналогичные результаты были получены, когда испытуемые просто длительное время смотрели на телевизионный экран, содержащий лишь постоянно меняющийся беспорядочный узор пятен.

Предметность восприятия выступает в форме **целостности, константности** и **осмысленности перцептивного образа**.

Восприятие целостно, поскольку оно отражает не изолированные качества раздражителей, а отношения между ними. Поиски изолированных ощущений, предпринятые структуралистской школой восприятия, оказались безуспешными именно из-за этого свойства восприятия: мы живем в мире вещей, их отношений друг с другом, в мире целых ситуаций. Как уже отмечалось, на целостность восприятия впервые обратили внимание представители гештальтпсихологии, им же принадлежит заслуга установления большинства фактов, доказывающих важность этого свойства восприятия. Целостность перцептивного образа представляет собой элементарную форму предметности, она обнаруживается уже у животных.

Восприятие отношений животными было доказано в известных исследованиях В. Кёлера, проведенных на курах. В этих опытах курам предъявлялись две кормушки: темно-серого и светло-серого цвета. При этом зерна, лежащие на темно-серой кормушке были приклеены к ней, в результате чего курица не могла отделить их. На светло-серой кормушке зерна лежали свободно. Таким образом, куры приучались клевать зерна только со светло-серой кормушки (см. рис. 4). Когда этот навык был закреплен, проводился контрольный опыт. Курам вновь предъявлялись две кормушки, из которых одна была прежнего светло-серого цвета, а другая — почти белая. Если бы куры реагировали на абсолютный цвет, они бы направлялись к светло-серой кормушке. Однако куры всегда шли к белой кормушке, тем самым реагируя на отно-

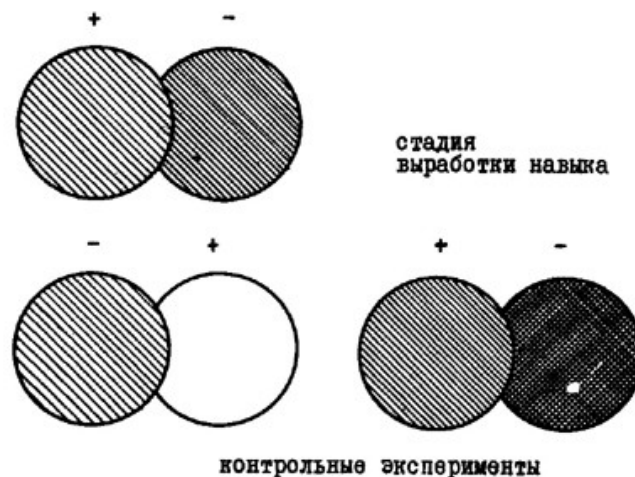


Рис. 4: Схема опытов В. Кёлера. "+" — кормушка, с которой куры клевали зерна. "—" — кормушка, с которой куры не клевали зерна.

шение между цветами. То же самое наблюдалось и во втором контрольном опыте, когда прежняя темно-серая кормушка предъявлялась вместе с новой, черной кормушкой. В этом случае также менялся знак выработанной условной реакции: темно-серая кормушка приобретала положительное значение и куры всегда направлялись к ней, как к более светлой из пары.

Перцептивные операции, лежащие в основе восприятия отношений, позволяют отражать наиболее общие особенности организации внешнего мира. Благодаря целостности мы воспринимаем определенным образом организованное окружение, а не хаотическое скопление цветовых пятен, отдельных звуков и прикосновений. Например, вычленив 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, участок поверхности, ограниченный такими контурами, воспринимается как фигу-

ра, имеющая характер вещи. В результате мы, по словам К. Коффки, «видим вещи, а не промежутики между ними». В то же время неаналитический характер операций, регистрирующих отношения между физическими параметрами объектов, иногда может приводить к иллюзиям восприятия.

Так, например, если предъявлять субъекту два одинаковых по размеру круга, окружив один из них маленькими, а другой — большими кружками, то первый кружок будет казаться больше, чем второй (рис. 5). Эта иллюзия возникает потому, что оценка величины зависит не от абсолютных, а от относительных размеров объекта.

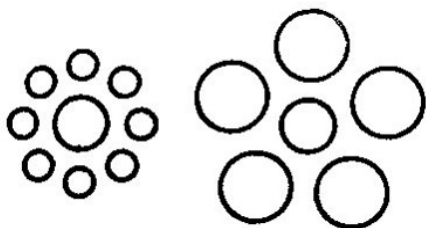


Рис. 5. Контрастная иллюзия

Немецкий психолог И. Фолькельт показал, что данная иллюзия наблюдается уже у детей раннего возраста. В его экспериментах детям 1,5—2 лет давали на выбор две одинаковые шоколадки, но одну в окружении маленьких, а другую в окружении больших по размеру бумажек. Почти все дети тянулись за первой шоколадкой, очевидно потому, что она казалась им больше.

С целостностью восприятия тесно связана его **константность**, под которой понимается относительная независимость воспринимаемых характеристик объекта от их отображений на рецепторные поверхности. Условия, в которых происходит восприятие, чрезвычайно многообразны. Например, бесконечно велико число возможных градаций освещенности, положения и ориентации предмета в пространстве. Вследствие этого объекты непрерывно меняют свой облик, поворачиваются к наблюдателю различными сторонами. Определенная доля этих изменений вызвана собственными движениями наблюдателя. Во всех этих случаях рецепторные процессы оказываются весьма различными. Однако 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 воспринимаемая величина предмета и его скорость сохраняются относительно постоянными независимо от удаленности предмета. Это случаи константности видимой величины и скорости. Другим примером константности может служить относительное постоянство воспринимаемого веса предмета. Независимо от того, поднимается ли груз одной или двумя руками, ногой или всем телом — оценка его веса оказывается приблизительно одинаковой.

Связь константности с целостностью восприятия доказывается опытами, в которых объекты предъявлялись на фоне, лишенном каких-либо ориентиров. В этом случае резко затруднялась оценка величины предметов, размеры которых не были известны из прошлого опыта. Нарушалась и их феноменальная стабильность — каждое движение наблюдателя приводило к восприятию движения объекта в противоположную сторону. Более того, иллюзорное движение наблюдалось даже в том случае, когда наблюдатель и объект были неподвижны.

Константность восприятия имеет прежде всего огромное биологическое значение. Адаптация и выживание были бы невозможны в окружающей среде, если бы восприятие не отражало ее стабильных, постоянных свойств и отношений. Не удивительно, что константность обнаруживается уже у животных. Особое значение имеет константность для регуляции практической деятельности человека, поэтому на этом этапе она получает особое развитие.

Источниками константности служат активные перцептивные действия. С помощью отдельных перцептивных операций из изменчивого потока стимуляций выделяется относи-

тельно **инвариантная** структура свойств предмета. Формирующиеся в самых разнообразных условиях оперативные единицы восприятия позволяют активно учитывать изменения проекционных свойств предмета и компенсировать их. В меру этого учета отражение предмета сохраняется неизменным, как относительно движений объекта, так и относительно движений наблюдателя. Следовательно, изменения проекционных свойств предмета могут быть даже необходимы для сохранения константности.

Эта трактовка константности нашла свое подтверждение в исследованиях зрения в условиях стабилизации изображения относительно сетчатки. Если зрительное восприятие в обычных условиях отличается высокой константностью, то при стабилизации, когда проекционные свойства объекта не изменяются, наблюдаются грубые нарушения константности. Прежде всего в условиях стабилизации затруднена оценка размеров объекта и восприятие глубины. Так, испытуемые не различают плоские и объемные объекты. Реальная усеченная пирамида и ее изображение воспринимаются одинаково — то как плоские, то как объемные. Несколько вписанных друг в друга концентрических окружностей воспринимаются подобными детской пирамиде, причем фигура кажется повернутой к наблюдателю то своим основанием, то своей вершиной. Наблюдатель испытывает трудности при дифференциации прямого и последовательного образа, фигуры и фона, неподвижного и движущегося объекта.

Результаты этого исследования свидетельствуют о ярко выраженной **манипулятивной способности** восприятия. Одной из важнейших задач, решаемых этим перцептивным механизмом, является встречное изменение оперативных единиц восприятия, компенсирующее изменение стимуляции от объективно стабильного предмета. Роль перцептивных действий заключается в том, что с их помощью происходит сопоставление предмета с оперативными единицами восприятия, приводящее к созданию константного предметного образа. Способность манипулировать образом позволяет воспринимать стабильными и константными предметы, поворачивающиеся к нам разными сторонами.

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**.

Предметное осмысленное восприятие дает возможность познать действительность глубже, чем это возможно с помощью отражения отношений между объектами, воздействующими на органы чувств. Если животное, восприятие которого целостно и константно, не способно выйти за рамки непосредственно данных в оптическом поле раздражителей, то человек, устанавливая значение тех или иных аспектов ситуации, свободно ориентируется в ней. Поэтому 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. Словесное обобщение позволяет привлечь к анализу значения предмета всю систему сложных смысловых связей, отложившихся в языке и выделить те стороны воспринимаемого предмета, которые оставались бы недостаточно воспринятыми.

Примером могут служить опыты А. А. Люблинской, 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.

Другим доказательством той роли, которую играет речь в организации чувственного восприятия, в частности, восприятия цвета, является тот факт, что у больных с нарушением речи (афазией), как это отмечали немецкие исследователи А. Гельб и К. Гольдштейн (1924), заметно нарушалась константность восприятия цветов, и чайная роза, окруженная зелеными листьями, которая при обычных условиях воспринималась как светло-желтая, приобретала зеленоватый оттенок, что никогда не имело места у испытуемых с сохранной речью.

Осознаваемое значение предмета не остается внешним по отношению к процессу восприятия фактором. Оно составляет один из важнейших его компонентов, определяя характеристики перцептивных действий и формируя оперативные единицы восприятия. Восприятие

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

Очень ярко роль осмысленности выступает при восприятии такого сложного материала как иноязычная речь. Вначале, когда еще не сформированы оперативные единицы восприятия, она кажется бесформенным потоком звуков. Только по мере знакомства с языком мы начинаем выделять из сказанного отдельные слова, ориентируясь при этом, в значительной степени на общий смысловой контекст разговора.

Важность смысла воспринимаемой ситуации для построения адекватного образа вытекает также из недавних опытов с искажающими очками. На промежуточных этапах формирования новых оперативных единиц восприятия предметы все чаще и чаще воспринимаются не в соответствии с характером искажения, а в соответствии с их смыслом. Так, например, после нескольких дней ношения очков, поворачивающих зрительное поле на 180° вокруг оси зрения, испытуемый начинал видеть свечку правильно, как только ее зажигали. Точно также, для восприятия ситуации в правильной ориентации иногда было достаточно увидеть падающий снег (Н. Бишоф, 1966).

Большой интерес представляют новые данные, согласно которым приспособление к искажениям возникало и в том случае, когда испытуемый, перевозимый по помещению в кресле, словесно указывал направление, в котором его должны были везти. Очевидно, в этой ситуации корректировка оперативных единиц восприятия происходит при помощи викарных перцептивных действий, являющихся производными от внешних развернутых перцептивных действий.

Роль значения предмета для его адекватного восприятия подтвердилась и в опытах советского психолога Б. Н. Компанейского. В этих экспериментах использовался псевдоскоп — устройство, с помощью которого вызывается обращение видимой глубины зрительного поля, в результате чего вогнутые поверхности кажутся выпуклыми, а выпуклые, напротив, — вогнутыми. Оказалось, что псевдоскопический эффект обращения рельефа и глубины наблюдается только на малознакомых объектах и не распространяется, например, на человеческое лицо. Когда же испытуемому предъявлялась маска лица, то иллюзия возникала, и он видел вогнутую поверхность (см. также В. В. Столин, 1972).

Таким образом, согласно современным психологическим данным, восприятие представляет собой систему перцептивных действий, развивающихся вместе с деятельностью индивида и неразрывно с нею связанных. Задачи, разрешаемые перцептивными действиями, заключаются в адекватном отражении окружающей предметной действительности.