

## Иллюзии: от восприятия – к мировоззрению

Л.А. Мажуль

**Резюме.** Согласно системно-информационному подходу, развитие любой системы направлено на наилучшую адаптацию к условиям среды. Для этого формируются соответствующие механизмы переработки информации, которые позволяют системе строить все более адекватную «картину мира». Эволюция этих механизмов, в свою очередь, способна привести к их автономной работе. Именно такова ситуация в случае иллюзий, которые являются одним из средств, обеспечивающих «нормальное» восприятие. Поэтому развитие восприятия сопровождается повышением уровня иллюзий: от физических и физиологических – до познавательных и социальных.

**Ключевые слова:** восприятие, иллюзия, информация, ассимиляция, контраст, социальная удовлетворенность.

Предначертанный  
путь нельзя изменить.  
Мой путь не устлан цветами,  
но моим иллюзиям  
позволено цвести.

*Антонио Фуско, из книги «Plenilunio d'inverno»  
(«Зимнее полнолуние»), пер. с итал. Л.Мажуль*

Принято считать, что главной задачей любой достаточно сложной системы, имеющей дело с переработкой информации, – является адекватное отражение ситуации, сложившейся в окружающей среде. Для этого система должна строить некую «модель», в которой синтезировалось бы максимальное количество сведений, поступивших в систему по различным информационным каналам. Основным требованием к этой модели является ее непротиворечивость, взаимосогласованность различных параметров, то есть, в терминах системно-информационного подхода, – переход к «диагональной матрице» условных вероятностей (Голицын, 1997; Голицын и Петров, 2005).

Именно это требование формирует законы человеческого *восприятия*. (Так, в мире явлений, относимых к психофизике, формируются законы Вебера-Фехнера и Стивенса, позволяющие в совокупности охватить огромный диапазон интенсивностей сигналов, поступающих к человеку, – от слабых предпороговых раздражителей – до сильных стимулов – см. Забродин и Лебедев, 1977). Но как раз это же требование иногда порождает и эффекты, которые принято считать «паразитными». Речь идет об *иллюзиях*, которые, казалось бы, искажают реальность, удаляют восприятие от «истинного». Более того, зачастую в процессе восприятия

возникает сомнение – что же именно следует считать *истиной*: «кажущееся» явление – либо то, что реципиент «строит» на основе непосредственного восприятия и что он относит к категории «*на самом деле*». Как мы покажем далее, граница между *иллюзией* и «*на самом деле*» порой оказывается весьма зыбкой. И это справедливо не только для простейших перцептивных процессов, но и для весьма высокого уровня, включая мировоззрение.

Обращаясь к процессам *восприятия* и *иллюзий*, целесообразно разделить эту область на три этажа, отвечающих иерархии информационных процессов и, одновременно, возвышению психической деятельности.

Первый этаж будет отвечать «элементарным» иллюзиям, имеющим место при изолированной работе каждого из органов чувств, соответствующих различным модальностям ощущений: зрительные, слуховые, вестибулярные, осязательные, обонятельные, вкусовые, двигательные, висцеральные. На второй этаж следует поместить интермодальные иллюзии, обусловленные взаимодействием двух или более из упомянутых модальностей; большую часть этих эффектов принято относить к так называемым синестезиям. И, наконец, на третьем этаже разместятся иллюзии еще более высокого уровня – наиндивидуального, относящиеся к социально-психологической и/или социокультурной сфере.

### **Одномодальные иллюзии**

По представлениям Конрада Беккера (2004), *иллюзии* – это ложные интерпретации последовательно испытанных стимулов. *Иллюзии* помогают понять, как работает *восприятие*, когда и как оно ошибается.

Еще в античные времена обсуждалась так называемая «иллюзия горизонта», при которой луна на горизонте представляется больше, чем в зените, и этот эффект до сих пор остается предметом изучения. Иллюзии отражают сложность восприятия, и не существует удовлетворительной теории, которая объясняла бы всю их совокупность.

Иллюзии не более и не менее иллюзорны, чем все остальное, но в техническом плане иллюзией считается то, что если взять объект в физическом измерении и сравнить его с психологической оценкой, то возникнет несоответствие. При

физических иллюзиях искаженное восприятие является зачастую следствием физических свойств среды, в которой находится воспринимаемый объект. Например, бриллиант, опущенный в стакан с водой, не виден, поскольку коэффициент преломления у бриллианта и воды одинаков; ручка ложки, частично погруженной в тот же стакан с водой, воспринимается как надломленная из-за разности преломления воды и воздуха; звук, воспринимаемый в воде, кажется более громким и измененным по тону и т.д.

Некоторые психические иллюзии связаны с деятельностью воображения при фиксации взгляда на предметах, имеющих нечеткую конфигурацию. Например, в морозном узоре на окне зимой можно видеть различные картины и причудливые образы; облака в небе могут вызывать также причудливые фантазии. Аналогичным образом может воздействовать на человека повторяющийся рисунок ковра или обоев на стене и т.д.

По-видимому, феномены «уже виденного», «уже слышанного», «уже происходившего» ранее (*déjà vu* и др.) можно также отнести к иллюзиям (психическим или временным, или одновременным – синестезиям).

Физиологические иллюзии связаны с условиями функционирования периферических или центральных звеньев анализаторов. Например, при большой скорости приближения к предмету, он кажется увеличенным в размерах. Со времен Ньютона и Локка исследователей, занимавшихся изучением восприятия, неизменно привлекал следующий опыт: опустите левую руку в холодную воду, а правую – в горячую. Дайте им привыкнуть к температуре воды. После этого перенесите обе руки в воду средней температуры. При этом левой руке она покажется теплой, а правой – прохладной. То есть одна и та же вода воспринимается и как теплая, и как прохладная. Еще один пример физиологических иллюзий: если несколько раз одновременно поднять обеими руками пару различных по массе предметов, а затем другую пару предметов, одинаковой массы, то предмет, оказавшийся в руке, в которой до того был более легкий, покажется более тяжелым, чем предмет, оказавшийся в другой руке. И таких примеров – бесчисленное количество

Итак, восприятие мира во всей его многогранности человек осуществляет через различные модальности ощущений. На их базе строятся модели окружающего мира, которые постоянно изменяются на основании сигналов, достигающих наших органов чувств. Поэтому на самом деле мы, разумеется, воспринимаем не сам мир, а именно его модели, создаваемые нашим мозгом на основании сигналов, подаваемых органами чувств (Фрит, 2010).

Вот почему одним из самых интересных свойств сооружаемых нами «ментальных моделей» являются так называемые *иллюзии восприятия*. В самом деле, если восприятие миллионы лет формировалось с целью правильного отражения действительности, то откуда и зачем берутся иллюзии? Вытекают ли иллюзии из самих принципов восприятия или это несовершенство механизмов восприятия? Тот факт, что различные виды восприятия (зрение, слух, вкусовая и тактильная чувствительность и т.д.) демонстрируют общие типы иллюзий, свидетельствует о первом предположении. Это подтверждается также и наличием порога восприятия, когда стимул *уже* есть, а мы его *еще* не видим. Или феномен адаптации, когда стимул *еще* есть, а мы его *уже* не видим. И то, и другое – иллюзия, величина и само существование которой зависит – если воспользоваться терминологией системно-информационного подхода – от дефицита ресурса, имеющегося в распоряжении реципиента. По-видимому, нормального, свободного от каких бы то ни было иллюзий восприятия вообще не существует (Голицын, 1997).

Механизм восприятия времени часто связывают с так называемыми «биологическими часами» – определенной последовательностью и ритмикой биологических обменных процессов, происходящих в организме. Практически все виды деятельности организма: еда, питье, дыхание и т.д. – имеют циклический, автоколебательный характер. Не является исключением и визуальное восприятие. На всем известном рисунке «жена-теща» можно видеть два чередующихся изображения: то молодое лицо девушки, то злое лицо старухи, то есть происходят спонтанные переключения с одного воспринимаемого образа на другой, связанные с тем, что обе трактовки в равной степени правдоподобны. Тот факт, что наш мозг

реагирует подобным образом на амбивалентные изображения, лишней раз свидетельствует о том, что мозг познает окружающий мир путем предсказаний и поиска причин наших ощущений (Фрит, 2010).

На парадоксах восприятия основаны многие гравюры голландского художника М.Эшера, который работал «на стыке» науки и искусства. Рис.1 представляет последовательное преобразование рисунков, начиная с линейной текстуры (1), затем через ряд трансформаций приходящее к изображению белых рыбок и черных птиц (12). В некоторых из промежуточных фигур Эшер поддерживает полное равновесие между белым и черным (4, 7, 10, 11). В промежуточных изображениях (8, 9) рисунок выглядит как фигура – фон, которые через ряд преобразований трансформируются в белые и черные фигуры (12). При этом переключение внимания наблюдателя с черного на белое и наоборот также происходит в режиме автоколебания.

-----  
Ввести Рис.1  
-----

«В гравюре “День и ночь” (Рис. 2) Эшер создал “динамическое равновесие” частей, т.е. наделил действующих лиц своего “рассказа в картинках” (сам он называл свои гравюры “говорящими фигурками”) динамической эквивалентностью» (Копчик и др., 2004, с. 98). Эшер писал о своих гравюрах: “*Это ночь, когда белый объект выступает на черном фоне, и день, когда черные фигуры выступают на белом фоне.* Таким же образом идею дуальности неба и водной глади можно выразить плотным заполнением плоскости изображениями птиц и рыб, *птицы символизируют воду для рыб, а рыбы – воздух для птиц*” (цит. по Ernst, 1976).

-----  
Ввести Рис.2.  
-----

В произведениях Эшера мы встречаемся не с реальной жизнью, а с волшебной сказкой, типичным сюжетом которой является противоборство темных и светлых сил, заканчивающееся победой сил добра. Такова же семантика черного и белого цветов в западной мифологии и христианской религии (Копчик и др., 2004).

Заслугой Эшера является существенное обогащение семантики и поэтики орнамента в рамках принципа варьированного повторения на плоскости фигур,

эквивалентных по выделенному признаку, – создание нового жанра орнаментальной когнитивной графики. Мир Эшера исключительно богат: это многомерный, многофункциональный и полисемантический мир, полный скрытых метафорических и аллегорических смыслов. Это – волшебный мир, полный парадоксов, в котором невозможное становится возможным, где осуществляется вечное движение, невероятные превращения (метаморфозы) и открываются новые возможности художественного геометрического моделирования и дизайна (там же). Как отмечал Дуглас Хофштадтер (Hofstadter, 1979), многие из гравюр Эшера основаны на парадоксах, иллюзиях или неоднозначности.

Смыслы творчества Эшера, раскрытые им самим и исследователями его творчества, – изучение парадоксов визуального мышления – существование на картинной плоскости невозможных для обыденного мышления композиций (невероятных фигур), выход фигур из плоскости в многомерное пространство, проблема фрактального замещения плоскости самоподобными фигурами, проблема непрерывности и дискретности, конечности и бесконечности, порядка и хаоса, *циклически повторяющегося* (“странного”) движения, метаморфических преобразований из мифологии и волшебной сказки.

Одним из наиболее интересных следствий автоколебательного характера восприятия является “эффект границы”. Так, если разглядывать рисунок, состоящий из черного и белого полей, то оказывается, что глаз движется, в основном, вдоль границы этих полей и лишь изредка и ненадолго заглядывает во внутренние области (белое или черное). Когда взгляд движется по однотонно окрашенному участку, он не видит ничего необычного, потому что при этом не происходит никаких изменений. Но вот взгляд достигает границы, и происходит неожиданное изменение цвета. Следовательно, в соответствии с теорией информации, наиболее информативными должны быть именно контуры изображения, которые позволяют глазу получить максимум информации при минимальных затратах энергии. Таким образом, если заменить объект его контурами, иными словами, оставить только информативные границы, мы по-прежнему сможем распознать этот объект (Фрит, 2010).

[«Эффект границы» наблюдается во многих сферах. Так, например, жизнь на Земле кипит, главным образом, на границе трех сред – воды, суши и атмосферы. По мере удаления от этой границы внутрь любой из этих сред, напор Жизни ослабевает, а концентрация биомассы уменьшается – см. Голицын и Петров, 2005а.]

Далее мы рассмотрим оптические иллюзии ввиду их наглядности и большого разнообразия. Это объясняется, по-видимому, тем, что через зрение мы получаем до 85% жизненного опыта, через слух – 13%. а через осязание, вкус и обоняние вместе взятые – всего 2%. Человеческое зрение не в состоянии различить движение, происходящее за менее, чем 1/10 сек, что является основанием для большого числа иллюзий и трюков, таких как «ловкость рук», «жонглерство» и т.п. По отношению к пространству зрение полезнее, чем слух, поэтому оно доминирует, но по отношению ко времени слух отличается большим разрешением, чем зрение, чему примером служит восприятие речи. Слух в 10 раз лучше, чем зрение, позволяет различить события, следующие одно за другим.

Эксперименты показывают, что момент восприятия – который мозг считает «настоящим моментом» – может иметь место по прошествии вплоть до полусекунды после того, как событие произошло. Свет должен достигнуть глаз, и звук должен достигнуть ушей, затем оба сначала обрабатываются мозгом так, что представляются одновременными. Но это хитрость мозга, создающего правду из иллюзии (Беккер, 2004).

Интересен также тот факт, что рисунки, представляющие собой геометрические оптические иллюзии, являются статичными и плоскими, однако естественное зрение человека – динамично, бинокулярно и дает возможность в некоторых случаях плоского изображения (несмотря на то, что изображение, получаемое на сетине глаза, также плоско, двумерно) восприятия глубины и объема (Wade, 2009). К такого рода оптическим иллюзиям относится и куб Неккера (Рис. 3), который изображен на плоскости.

Вместо плоского мы можем видеть объемное изображение куба, передняя сторона которого направлена влево и вниз. Но тут наше восприятие внезапно меняется, и мы видим куб, передняя сторона которого направлена вправо и вверх. Как изображение куба этот рисунок неоднозначен. Он допускает две возможные трехмерные трактовки. Однако эта геометрическая фигура не содержит никаких указаний, какая из двух противоположных гипотез восприятия соответствует действительности. Система восприятия удовлетворяет сначала одну, а потом другую гипотезу и никогда не приходит к какому-либо заключению (Беккер, 2004). Наш мозг спонтанно переключается с одной трактовки на другую в неустанных попытках найти вариант, который лучше соответствует сигналам, поступающим от органов чувств. И уже во всех этих метаниях глаза – прослеживается попытка вовлечь в процесс восприятия те зрительные модальности, которые в данной ситуации плоского изображения фактически отсутствуют: аккомодацию (то есть изменение кривизны хрусталика при настройке глаза на четкое восприятие близких и отдаленных объектов) и конвергенцию (то есть сближение или расхождение осей правого и левого глаза).

Интересно, что если показать куб Неккера человеку, никогда его не видевшему, ненадолго, чтобы он успел увидеть только один вариант куба, увидит ли он в своем воображении второй вариант? Оказывается, что в воображении куб Неккера никогда не меняет своей формы! Иными словами, наше воображение совершенно не креативно. Оно не делает предсказаний и не исправляет ошибок. Мы ничего не творим у себя в голове, но облакаем наши мысли в форму набросков, штрихов и черновиков (Фрит, 2010).

В настоящее время накопилось много примеров визуальных иллюзий. Большой интерес представляет так называемая “спираль Фразера” (Рис. 4). Кажется, что циркулярные черные и белые линии образуют спираль, однако они представляют собой концентрические круги.

Известный виртуальный треугольник Каниша (Рис. 5) представляет феномен воссоздания очертания всей фигуры по некоторым ее видимым деталям.

-----  
Ввести Рис. 5  
-----

Этот феномен позволяет нам видеть типичную картину «консервативного поведения», или «идеализации» (то есть, в информационных терминах, стремления уменьшить энтропию ошибок): сначала стимул вызывает наиболее адекватную ему реакцию (ощущение), а затем реакция начинает сопротивляться изменениям стимула (как во времени, так и в пространстве). И для этого, в частности, вызывает себе на помощь из памяти соответствующее представление (о треугольнике). Представление при этом порождает поток внутренних стимулов, заставляющих нас видеть контур фигуры там, где его объективно нет (Голицын и Петров, 2005а).

Столь же демонстративен широко известный феномен проекции, когда в расплывчатых пятнах, неопределенных формах, которые не образуют осмысленных образов, человек видит представления, наполняющие его психику. Причем разные люди в одном и том же материале видят разное – в зависимости от собственных внутренних представлений. Оба этих феномена можно отнести к иллюзиям *ассимиляции*, когда наше *представление* ассимилирует (уподобляет себе) воспринимаемый стимул.

“Множество известных оптических иллюзий свидетельствует об отсутствии простого соответствия между проекциями внешнего мира на сетчатке и их окончательными “психическими” истолкованиями. Единообразие зрительных иллюзий у всех людей указывает на то, что мозг, перерабатывая поступающие от сетчатки сигналы, все-таки подчиняется вполне определенным правилам. Таким образом он старается создать динамическую нейронную модель видимого окружения – ту самую конструкцию, которую мы принимаем за действительность. Что до правил, то любое из возможных восприятий должно им подчиняться: они сложились исторически в соответствии с потребностями, возможностями организма в его борьбе за выживание. Поэтому лежащие в их основе нейронные механизмы

скроены так, чтобы обеспечивать наилучшую поведенческую адаптацию” (Баумгартнер, 1995, с. 180).

Любопытно также отметить, что механизмы, ответственные за возникновение зрительных иллюзий, могут дать ключ к пониманию функциональной организации зрительной системы. Иллюзорные явления обычно скрыты в первичной фактуре нашего видимого окружения, которую они же сами и порождают. Иллюзии – это пример свободного выбора, пример создания новой информации субъектом, и в этом отношении они (иллюзии) являются переходной ступенью к творчеству (и сотворчеству) (Голицын, 1997, с. 127). Действуя как механизмы подчеркивания контуров, например, контрастного оттенения, они играют важную роль в живописи и графике. Иллюзии и эффекты контраста широко использовались также “оп-артом” – “оптическим искусством” (Баумгартнер, 1995, с. 186).

Известен также факт социальной обусловленности восприятия, включая зрительные иллюзии. Так, Дж. Брунер (1977) показал, что дети из бедных семей при восприятии монеты переоценивают ее размер в гораздо большей степени, чем дети из богатых семей.

Кроме того, известны результаты эксперимента по измерению связи между характером некоторых зрительных иллюзий – и удовлетворенностью человека жизнью. Иными словами, оказалось возможным количественно оценить степень удовлетворенности/неудовлетворенности, обращаясь к простому эксперименту – тесту, проведение которого занимает не более двух-трех минут. Методика эксперимента заключалась в следующем (Голицын и Петров, 1982). Испытуемому предъявлялись поочередно (в случайном порядке) 12 картинок, на каждой из которых представлены два стимула – изображения прямоугольных столбиков разной (стандартной) ширины, один столбик – узкий, а другой – широкий. Отношение их длин ( $l_1 / l_2$ ) образовывало последовательность от 0.92 до 1.36. При этом сумма  $l_1 + l_2$  была постоянной (Рис. 6).

Каждый раз испытуемому предлагалось определить, какой из столбиков длиннее. Как правило, узкий столбик кажется более длинным, даже когда он на самом деле значительно короче широкого столбика; на какой-то картинке обе длины  $l_1$  и  $l_2$  кажутся испытуемому одинаковыми, и для этой пары стимулов вычисляется значение “величины эффекта” данного испытуемого:

$$x = (l_2/l_1 - 1),$$

где  $l_1$  – длина узкого столбика, а  $l_2$  – длина широкого столбика. Эта величина характеризует испытуемого в отношении изучаемого эффекта, показывая, насколько широкий столбик должен быть длиннее узкого, чтобы обе длины казались испытуемому одинаковыми.

Предполагалось, что именно эта “величина эффекта” связана с жизненной удовлетворенностью испытуемого: чем менее он удовлетворен своим социально-личностным статусом, то есть чем больше он чувствует свою “ущербность”, – тем выше его потребность компенсировать тонкость столбика – его кажущейся длиной. Реальная степень “ущербности” оценивалась на базе трех показателей (каждый из которых обладал тремя градациями):

- удовлетворенность своими физическими данными (внешностью, здоровьем);
- удовлетворенность социальным статусом (служебным положением, зарплатой и т.д.);
- удовлетворенность личной жизнью, семьей.

В результате суммирования баллов по этим показателям испытуемые были разбиты на три группы: наивысшая удовлетворенность отмечалась у 9 испытуемых, средняя – у 11 испытуемых и самая низкая – тоже у 11 испытуемых. Так вот, выяснилось, что у первой группы испытуемых величина эффекта  $x$  составляет 0.05, у второй 0.09, а у третьей – 0.13 (и различия оказались статистически значимыми). Следовательно, данная иллюзия однозначно связана со степенью удовлетворенности/неудовлетворенности субъекта своим социально-личностным статусом.

### Интермодальность как источник иллюзий

Ранее мы рассмотрели так называемые мономодальные иллюзии восприятия, когда задействован лишь один из органов чувств. Однако существуют и более сложные иллюзии, основанные на восприятии стимула не одним, а двумя (или более) анализаторами – это так называемые *синестезии*. Синестезия – или «соощущение» – психофизиологическое явление, состоящее в способности человека бессознательно «скрещивать» сенсорные каналы и получать впечатления (психические ощущения) того или иного вида от анализаторов физиологического раздражения, предназначенных для генерации впечатлений совсем другого вида. Подавляющему большинству людей свойственно синестезическое восприятие на бессознательном уровне, однако иногда это явление выходит за границы бессознательного: композиторы Скрябин и Чюрленис, например, осознанно связывали между собой музыку и цвет, а поэт Артюр Рембо явственно «видел» цвета гласных букв (Либерман, 2005).

Как-то А.Р.Лурия рассказал студентам об одном известном психофизическом явлении – о смысловых и цветовых впечатлениях, которые бессознательно возникают в мозгу человека под воздействием даже семантически нейтральной (внешне бессмысленной) человеческой речи. Лурия предположил, что механизм этого явления обусловлен тем, что нейропроводящие пути в подкорковой зоне мозга близко расположены друг от друга и нервные импульсы, идущие от одних органов чувств, индуцируют, возбуждают импульсы, как будто идущие от других органов чувств. Возникновение таких индуцированных впечатлений, названное *синестезия*, приводит к тому, что всякий текст, воспринимаемый человеком, оказывается для него определенным образом «окрашен», причем эта окрашенность имеет место даже если текст семантически нейтрален – внешне лишен всякого смысла. Окрашены и отдельные фонемы и графемы – элементарные «кирпичики», из которых состоит и которые «материализуют» живой человеческий язык (там же).

Однако более точно следует говорить о впечатлениях, вызываемых фонографемами – «звукобуквами», как их назвал А.П.Журавлев (1991), – поскольку звуковое и графическое изображения букв на бессознательном уровне восприятия

их грамотным человеком связаны между собой – звучащее слово человек, как правило, соотносит с печатным, а печатное подтверждает внутренней речью. Окраска звукобукв во многом обусловлена психологией носителя языка, на котором составлен текст, и существенно влияет на характер воздействия текста на реципиента, а потому в ряде случаев, например, при разработке рекламы, агитационно-пропагандистских материалов, в психотерапевтических беседах должна учитываться (Либерман, 2001).

Особенно важно принимать во внимание окраску звукобукв в литературоведении, поскольку она дает возможность зримо представить «работу» звукоизобразительных средств, которые использует автор художественного произведения, своеобразие его творчества, более глубоко понять причины популярности тех или иных писателей и поэтов.

Я.Л.Либерман совместно с М.Э.Рутом разработали новую технологию фонокалористического анализа русскоязычных текстов. Исследователи опросили более 400 человек обоих полов, имеющих разный уровень образования (среднее, незаконченное высшее и высшее), а также разный социальный статус. Характер ассоциаций выявлялся по цвету, который связывался у испытуемых с каждым из известных звуков (в анкете приводилось изображение букв алфавита). Оценивание проводилось по шестибальной шкале (Либерман и Метельков, 2004).

Авторы установили, что цветовые ассоциации, вызываемые той или иной звукобуквой, *полихромны*. Так, звукобукву «Ц» 67% аудитории охарактеризовали как желтую, 16% – как серую, 9% – как синюю, 5% – как красную, 2% – как белую и 1% – как бесцветную.

Однако несмотря на полихромность, каждой букве соответствовал определенный преобладающий цвет. Изучение значимости звукобуквы для реципиента в зависимости от ее расположения в тексте (осуществленное также с помощью анкетирования) показало, что первая звукобуква каждого слова в тексте заметнее, значимее в 3 раза, чем прочие, ударная гласная заметнее в 2 раза, согласная перед ударной гласной – в полтора раза. При этом всякая согласная (за исключением Ж, Ш, Щ, Ц, Ч) воспринимается как «более светлая» раза в полтора,

если она стоит перед *Б, Е, И, Ю, Я* и смягчается. Количество информации, вносимой в текст какой-либо звукобуквой, зависит от частоты (вероятности) использования этой звукобуквы в тексте. С увеличением вероятности информативность звукобуквы сначала возрастает, а потом начинает убывать. Это естественно, ибо любое событие вначале обращает на себя тем большее внимание, чем чаще происходит (если редко, то может остаться незамеченным), а затем при слишком высокой частоте перестает привлекать внимание (то есть, можно сказать, «примелькалось»).

Поскольку разные цвета оказывают на человека разные эмоциональные воздействия, – можно судить о достаточности или недостаточности цветовой насыщенности текста, о необходимости ее усиления или компенсации одного цвета другим. Становится возможной оценка уровня профессионализма автора текста при использовании тех или иных звукоизобразительных средств. Была разработана компьютерная программа, позволяющая построить «цветовые образы», или «цветовые портреты», характеризующие «музыку» стихов, то есть был сделан зримым механизм воздействия поэзии того или иного автора на читателя! (Либерман, 2001).

В иллюзии, связанные с синестезией, могут вносить вклад самые разные компоненты. К их числу относятся и эмоции, связанные с напряжением лицевой мускулатуры – при произнесении тех или иных слов. Например, произнесение слов, в которых задействована гласная «*И*», – привлекает к работе те же лицевые мускулы, которые сопровождают широкую улыбку, радость. Напротив, произнесение гласной «*О*» (губы печально вытянуты) ассоциируется с грустью, скорбью. Подобные «мускульно-эмоциональные» ассоциации были экспериментально зафиксированы для большинства фонем английского языка. Следовательно, если стихотворение имеет радостную эмоциональную окраску, – то в нем должна часто встречаться гласная «*И*», а если, наоборот, окраска стихотворения печальна, – то в нем должна часто встречаться гласная «*О*». Для изучения этого эффекта была разработана специальная компьютерная программа, анализирующая связь между звуковой структурой текста – и тематикой

стихотворений. Обозначенный эффект синестетической иллюзии оказался действительно существенным (Whissell, 2000, 2002).

### **Социальные иллюзии: картина мира – реальность или иллюзия?**

Под иллюзорным мировосприятием понимается социально-психологический феномен, в основе которого лежит «ложное» осознание индивидом тех или иных социальных или психических процессов и явлений. Социальные иллюзии вырастают из действительности и воздействуют на нее. «Все мы живем в мире иллюзий и манипуляций. Именно этот мир отличает нас от животных» (Гарифуллин, 1997, с. 13). Манипуляции являются сознательным процессом создания субъектом иллюзий о себе и окружающем мире, социуме. Таким образом, по мнению автора, манипуляции являются производными от иллюзий и неотделимы от них.

Социальные иллюзии – это не изначальная данность, а результат реального социально-психологического развития человека, в ходе которого, осмысливая различные стороны социальной жизни, он сталкивается с необходимостью пополнять свой опыт и извлекать из него уроки. Главная функция социальных иллюзий заключается в отражении и дополнительной ориентации субъекта в мире (Шукшина, 2009). Автор выделяет три группы функций социальных иллюзий: экзистенциальную, рефлексивную и креативную. Креативная функция социальных иллюзий включает в себя размышления о проблемах человеческого бытия, активный поиск жизненных целей и смыслов, понимание ответственности и необходимости. Посредством иллюзорного восприятия окружающей действительности индивид приобщается к высоким образцам человеческой культуры, которая выступает для личности как реальная связь времен, как опыт человечества, зафиксированный в определенных художественных произведениях, традициях, языке, как та реальность, к которой необходимо стремиться, чтобы выразить себя, свои желания, потребности, установки. Рефлексивная функция социальных иллюзий включает в себя функции самопознания, саморазвития, самосовершенствования. Создавая собственные иллюзии, человек не просто уходит от реальности, он рефлексивизирует, глубже познает себя и социум. Экзистенциальная группа функций социальных иллюзий включает в себя познавательную, мировоззренческую, регулятивную,

защитную функции. Познавательная функция помогает человеку не только уходить от реальности посредством иллюзий. Она позволяет познать сложные проблемы социума и индивида и раскрыть их содержание по отношению к себе, социуму и окружающим людям.

Познавательные иллюзии имеют множество разновидностей. Кроме заблуждений самоуспокоения и доверчивости, существуют ошибки (иллюзии), которые основываются на простоте представлений, доступности, вероятностной слепоте, а также на так называемом сказочном мышлении, когда некто, даже зная, что нечто неверно, продолжает считать, что это так (Беккер, 2004). Например, самоуспокаивающие заблуждения (иллюзии) каждый наблюдал бесчисленное количество раз: большинство людей убеждены, что они умнее и лучше выглядят, чем среднестатистический человек; большинство водителей верят, что они более искусны в своем деле, чем другие водители; большинство студентов колледжа считают, что они переживут свой прогнозируемый возраст, как минимум, на 10 лет и т.п. Познавательные иллюзии касаются не столько того, что люди чего-то не знают, сколько того, что люди считают, что знают нечто, хотя это не так. Такие структурные ошибки суждения анализировались во многих вариантах, демонстрируя широкий спектр практически неодолимых склонностей к ошибкам разума.

Познавательные иллюзии не только позволяют видеть то, чего нет в действительности. Иногда, напротив, возможно обнаружить замаскированный объект, выделить слабый сигнал на фоне шума. Известно, что если ищешь, например, гриб в лесу, то представление о нем помогает поиску, как бы заранее настраивая восприятие на нужный объект. Таким образом, представление снижает порог восприятия для нужного стимула. В науке примером этому может служить влияние сложившейся гипотезы на восприятие фактов ученым. (Гипотеза здесь может служить частным случаем представления, а факты выступают в роли стимула – см. Голицын, 1997).

---

Многочисленные факты, демонстрирующие влияние культуры, прошлого опыта, стереотипов, предвзятых представлений и гипотез на восприятие, часто основаны на так называемых иллюзиях *ассимиляции*.

Насколько пагубным может оказаться влияние *ложной* гипотезы, – демонстрирует пример: когда-то считалось, что в Природе существуют всего две основные элементарные частицы – электрон и протон, один из которых несет отрицательный заряд, а второй – положительный. Вроде бы, все в порядке и двух частиц, противоположно заряженных, вполне достаточно. Никакие другие не нужны. И эта идея господствовала достаточно долго, так как ученые закрывали глаза на все свидетельства в пользу существования третьей частицы – позитрона.

Таким образом, отсутствие правильной гипотезы в науке, наличие предрассудков и предвзятых представлений порой делает ученого буквально слепым, мешает увидеть очевидные, но необычные факты и может оказывать пагубные воздействия на развитие науки. Именно так произошло с открытием еще одной элементарной частицы –  $\mu$ -мезона, которую в начале 20 века наблюдал в камере Вильсона немецкий физик Кунце. Однако он не поверил в свое открытие, отнеся его к ошибкам эксперимента. И только четырьмя годами позже  $\mu$ -мезон был повторно открыт американским физиком Андерсоном, но только после того, как японский исследователь Юкава опубликовал свою гипотезу, предсказывающую существование этой частицы (Голицын, 1997).

История географических открытий также полна примеров того, как предвзятая ложная гипотеза *ассимилировала*, подчиняла себе наблюдаемые факты. Так, Колумб до самой смерти был убежден, что он открыл Индию, хотя множество фактов свидетельствовало против этого.

Наиболее знаменитым примером ассимиляции стали пресловутые марсианские каналы. Еще в 1877 г. знаменитый итальянский астроном Скиапарелли обнаружил на поверхности Марса тонкие, прямые, сходящиеся в нескольких точках и причудливо пересекающиеся линии, которые он назвал «каналами». Представленные им рисунки (фотографии тогда еще не очень доверяли) сделались знаменитыми и обошли весь мир. Скиапарелли, не помышлявший ни о каких

сенсациях, добросовестно фиксировал то, что видел. Но возникшее однажды представление о линиях уже не позволяло ему видеть ничего другого, *ассимилировало*, подчиняло себе этот слабый и неопределенный стимул. Более того, ученый назвал эти линии каналами. «Канал» в итальянском языке означает просто «русло», «проток». Однако, в русском, английском и немецком языках «канал» – это, как правило, искусственное сооружение. Воображение публики к тому времени было подогрето разговорами о Марсе, марсианах, возможной марсианской цивилизации.

Сенсация вспыхнула и приобрела всемирный характер. Запоздалые попытки опровержения самого Скиапарелли уже ничего не могли изменить, их просто не слышали люди, захваченные ярким и сильным представлением о возможности инопланетной цивилизации. Научный мир в целом поддался всеобщей иллюзии и признал существование каналов. Понадобились десятки фотографий, логических аргументов и опытов, чтобы общество со вздохом разочарования отказалось от романтического заблуждения. Астрофизик Маундер изготовил карту Марса, на которой вместо линий стояли точки. При взгляде на нее с далекого расстояния точки сливались в линии. Этот довод, вскрывший психологическую подоплеку иллюзии, оказался одним из самых убедительных (Голицын, 1997).

*Ассимиляция* фактов предвзятой гипотезой – вещь очень серьезная, и с ней приходится считаться также во многих видах практической деятельности и применять специальные приемы для ее нейтрализации. Так, в судебной практике существует принцип, согласно которому истолковывать известные факты должны, по крайней мере, две стороны – обвинение и защита – дабы выяснить: «виновен» или «не виновен». Без этого противостояния важные факты могут быть не приняты в расчет, могут быть неверно истолкованы и т.д.

Феномен *ассимиляции* также важен и в работе следователя, который строит версию, и версия как будто подтверждается, и следователь начинает в нее верить. С этого момента ему трудно оставаться объективным. Следователь начинает произвольно толковать имеющиеся факты в пользу своей версии, отбрасывая детали, которые в нее не вписываются, и придавая особое значение всему, что ее

подтверждает. Особенно коварны в этом смысле косвенные доказательства, которые обладают, естественно, большей неопределенностью и могут быть истолкованы многозначно. Такие неоднозначные факты особенно легко ассимилируются доминирующим представлением и подкрепляют его.

«Итак, гипотеза, подобно всякому представлению, служит мощным «усилителем» для фактов, которые ей соответствуют, и столь же мощным «тормозом» для фактов, которые ей противоречат. Из фактов сомнительных, многозначных, которые могут быть истолкованы как в пользу гипотезы, так и против нее, гипотеза извлекает лишь то, что ее подтверждает. Эта избирательность гипотезы усиливается по мере того, как она получает подтверждение и ее информативность возрастает. Из этого следует еще одно опасное свойство гипотезы – способность «зацикливаться». Гипотеза отбирает факты, которые ее подтверждают, а это подтверждение еще больше усиливает ее избирательность, ведет к ее идеализации и абсолютизации. Возникает положительная обратная связь, придающая процессу инерционный, застойный характер, типичный для всякой доминанты» (Голицын, 1997, с. 144).

Феномен ассимиляции, элементы которой мы рассмотрели на примере судебной практики, можно видеть и в среде ученых – в процессе дискуссий, защиты проектов и диссертаций и пр. Ученому, оставленному один на один со своей гипотезой, трудно сохранить объективность. Мы видим, что иллюзии *ассимиляции* являются не только фактом *восприятия*, но играют и важную роль в познании действительности, иногда помогая, а иногда и мешая этому познанию.

Возникает вопрос, играют ли какую-нибудь роль в познании и поведении иллюзии *контраста*? *Ассимиляция* часто помогает восстановить действительный образ мира (картину мира), иллюзия же *контраста* создает образ заведомо не существующий, скорее желаемый, чем действительный. Тем не менее, приходится признать, что зачастую именно этот образ принимается за реальность и рассматривается как руководство к действию (Голицын, 1997).

Иллюзия *контраста* возникает, во-первых, когда действующий установочный стимул в достаточной степени «надоел», т.е. когда он занимает слишком много

места в пространственном или временном окружении. И во-вторых, когда человек попадает в ситуацию, где внешняя стимуляция достаточно неопределенна. Примерами таких состояний могут быть: закрытые глаза, изоляция от внешнего мира, одиночество, сон. Возникающие при этом грезы, фантазии, мечты, сновидения строятся часто именно по принципу *контраста* с окружающей действительностью. Бедный грезит о богатстве, богатый – об истинной любви, усталый – об отдыхе, униженный – о величии, голодный – о пище, жаждущий – о воде и т.д. Этот же принцип контраста лежит и в основе мотиваций желаний, влечений, важной составляющей которых являются возникающие в сознании образы вещей, долго отсутствовавших в действительности.

«Речь в этом случае идет не только о познании, сколько о фантазии, воображении. Воображаемый мир часто строится по контрасту с реальным, как нечто по многим признакам противоположное надоевшей действительности, то есть мечта о «земле обетованной», утопия о светлом будущем, в котором сегодняшние минусы заменятся на плюсы. Однако такого рода фантазии играют важную роль в искусстве и религии, которые часто рассматриваются как формы познания. Мы уже убедились, что некоторые иллюзии *ассимиляции* могут предопределять ошибочное поведение. Не менее серьезные ошибки поведения могут порождать и иллюзии *контраста*» (Голицын, 1997, с. 145).

Так, если принудительно долго удерживать живое существо в одном из двух альтернативных состояний, то со временем нарастает отвращение к этому состоянию, и все более ярким и привлекательным становится альтернативный образ. В конце концов все что угодно другое – кажется лучше, лишь бы оно было другим! Подобные чувства – истерзанность старого, жажда перемен, каких угодно, пусть даже в худшую сторону – как это ни прискорбно, владели (по свидетельству многих источников) умами людей, и с такими настроениями народы ринулись в Первую мировую войну. Подобные же чувства – истерзанность старого и жажда перемен – вероятно, владели и французским обществом накануне Великой революции

Обратимся теперь к нашему обществу: какие силы движут народом в переломные моменты нашей истории, когда он так безоглядно ломает все старое?

Не принимает ли он новое за истину потому, что оно навязчиво возникает в воображении – как желанный контраст к надоевшему старому? Должно ли государство поддерживать определенное состояние до бесконечности или необходимо время от времени производить хотя бы небольшие перемены? Не доводить политическую стабильность до монотонии, до невыносимого застоя со всеми вытекающими последствиями, когда контрастный образ «иного» приобретает силу навязчивой идеи и при первой возможности выбора – народ выбирает это иное, не разбирая, что в нем хорошо и что плохо.

Сложившаяся в большинстве развитых стран (в Америке, в частности) двухпартийная система является удобным механизмом для своевременного совершения таких перемен мирным путем с помощью выборов. Один из политических обозревателей, оценивая перспективы предстоящей предвыборной кампании в США, писал: «К числу факторов, работающих в пользу демократов сегодня, относится то, что американцы устали от восьмилетнего правления республиканцев». Таким образом, засидевшаяся у власти партия волей-неволей порождает в воображении избирателей контрастный образ, и этот образ является вполне реальной политической силой (там же).

Можно понять, как этот фактор сработал в нашей стране против коммунистов, которые правили не восемь лет, а значительно больше, а также как этот фактор может сработать сейчас против длительной монотонии правящей партии, постоянной тотальной коррупции, постоянного пренебрежения властью своим народом и т.д. Вероятно, и волна революций в странах Магриба объясняется той же причиной.

Хотелось бы закончить эту статью о восприятии иллюзий словами «Выписки из Граней Агни Йоги»: «В театре или кино зрители, глядя на сцену или экран, плачут, смеются и самозабвенно переживают видимость того, что у них перед глазами, хотя в действительности нет ничего. Кино потому и называлось сперва иллюзионом, т.е. местом иллюзий. Жизнь – это та же сцена, и актеры на ней – все. И снова люди плачут, смеются и переживают, хотя все это только одна внешняя видимость. Хорошо, когда это понимается и человек стремится под внешней



turn, the evolution of these mechanisms is capable of causing their autonomous functioning. Exactly such is the situation of illusions which are nothing else than one of the tools providing “normal” perception. So the development of perception is accompanied with the elevation of the level of illusions: from physical and physiological – to cognitive and social ones.

**Keywords:** perception, illusions, information, assimilation, contrast, social satisfaction.

### Литература

- Баумгартнер Г. Физиологические рамки зрительного эстетического отклика // Красота и мозг. Биологические аспекты эстетики. – М.: Мир, 1995.
- Беккер К. Словарь тактической реальности: культурная интеллигенция и социальный контроль. – М.: Ультра. Культура, 2004.
- Брунер Дж. Психология познания. – М., 1977.
- Выписки из Граней Агни Йоги, № 7.160 – Сахалинское Рериховское общество // lotus-skh.narod.ru>vipiski/illuz.htm.
- Гарифуллин Р. Иллюзионизм личности как новая философско-психологическая концепция. – Йошкар-Ола, 1997.
- Голицын Г.А. Информация и творчество: на пути к интегральной культуре. – М.: Русский мир, 1997.
- Голицын Г.А., Петров В.М. О влиянии социально-личностных факторов на зрительные иллюзии // Психологический журнал, 1982, т. 3, № 4. С. 52-57.
- Голицын Г.А., Петров В.М. Социальная и культурная динамика: долговременные тенденции (информационный подход). – М.: КомКнига, 2005.
- Голицын Г.А., Петров В.М. Информация и биологические принципы оптимальности: Гармония и алгебра живого. – М.: КомКнига, 2005(а).
- Журавлев А.П. Звук и смысл. – М.: Просвещение, 1991.
- Забродин Ю.М., Лебедев А.Н. Психофизиология и психофизика. – М.: Наука, 1977.
- Копчик В.А., Рыжов В.П., Петров В.М. Этюды по теории искусства: Диалог естественных и гуманитарных наук. – М.: ОГИ, 2004.
- Либерман Я.Л. Фоноколористический анализ как метод психолингвистического исследования текста // Пасхи: научный психологический журнал, 2001, №2.
- Либерман Я.Л. Картины, сотворенные словом (Истоки и краткая биография лингвосупрематизма) // Веси, 2005, № 1. С. 29-31.
- Либерман Я.Л., Метельков В.П. Тайные цветы русской поэзии. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2004.
- Фрит К. Мозг и душа. – СПб.: Астрель / Corpus, 2010.
- Шукшина Л.В. Человек в мире социальных иллюзий // Психология человека в современном мире. Т. 5. Личность и группа в условиях социальных изменений (Материалы Всероссийской юбилейной научной конференции, посвященной 120-летию со дня рождения С.Л.Рубинштейна, 15-16 октября 2009 г.) / Ред. А.Л.Журавлев. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.
- Ernst, B. The magic mirror of M.C.Escher. – New York: Random House, 1976.
- Hofstadter, D.R. Goedel, Escher, Bach: An eternal golden braid. – New York: Basic Books, 1979.
- Wade, N. Allusions to visual representation // M.Skov & O.Vartanian (Eds.), Neuroaesthetics. – Amityville, NY: Baywood Publishing Company, 2009.
- Whissel, C. Phonoemotional profiling: A description of the emotional flavor of English texts on the basis of the phonemes employed in them // Perceptual and Motor Skills, 2000, vol. 91. Pp. 617-648.
- Whissel, C. Emotion conveyed by sound in the poetry of Alfred, Lord Tennyson // Empirical Studies of the Arts, 2002, vol. 20, No. 2. Pp. 137-155.
-

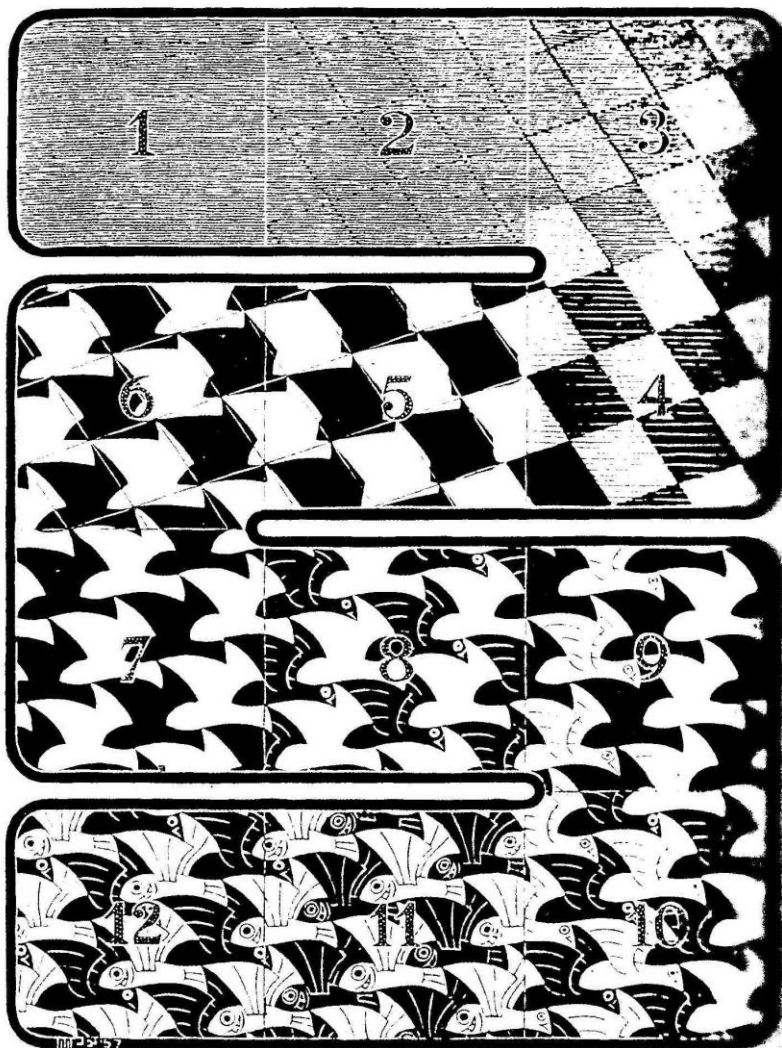


Рис. 1. Гравюра М.Эшера «Рыбы – птицы»

---



Рис. 2. Гравюра М.Эшера «День и ночь»

---

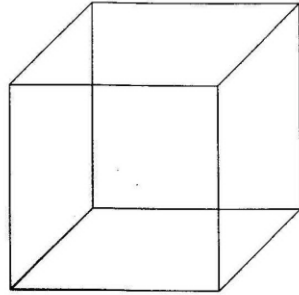


Рис. 3. Куб Неккера

---

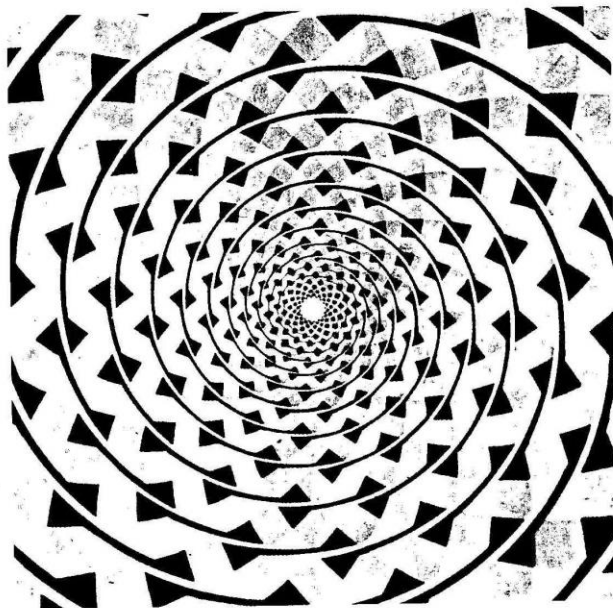
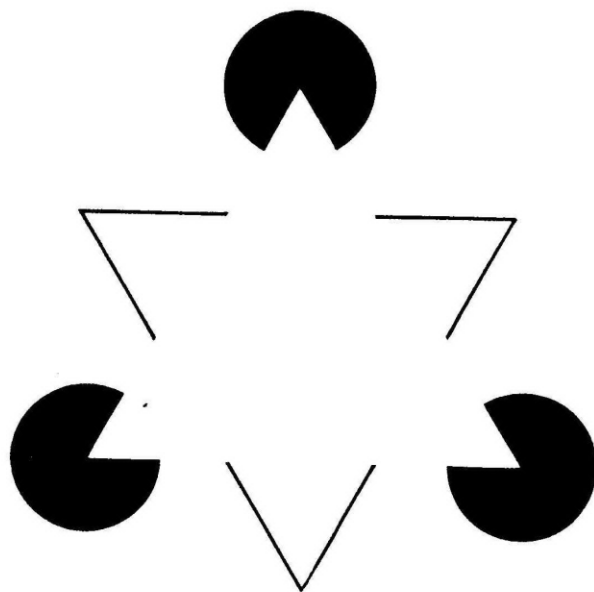


Рис. 4. Спираль Фразера.



---

Рис. 5. Треугольник Каниша.

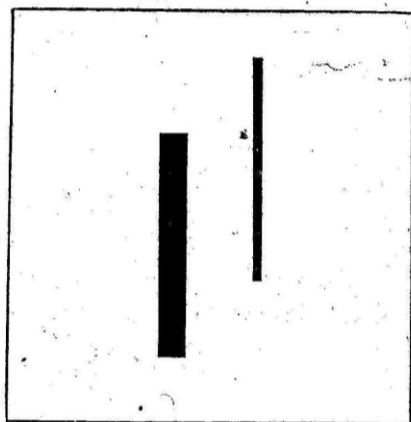


Рис. 6. Тест на удовлетворенность жизнью – один из стимулов

---