

Выявлено также предпочтительное направление перемещения взора: это движение по горизонтали слева направо. Таким образом, можно говорить о том, что в рамках контекста поля, ограниченного определенной прямоугольной рамкой дисплея, зрительное восприятие может характеризоваться определенными предпочтительными стратегиями перемещения глаз (предпочтительная начальная точка и траектории движения), что позволяет говорить о статистической достоверности исходной гипотезы данного исследования.

Учет итогов исследования может оказаться полезным при выяснении условий рациональной организации сенсорного поля человека, работающего за экраном монитора компьютера или специализированного дисплея. В частности, настоящие данные могут быть полезны для решения важной проблемы в инженерной психологии: проблемы быстрого и эффективного выделения и различения сигнальных структур на панели информации. В той области деятельности, где требуется быстрая реакция на предъявляемый стимул, где время для восприятия сигнала на экране дисплея ограничено или очень мало, местом расположения этого сигнала (в частности, некоторой текстовой информации) рациональнее будет выбрать центр экрана либо располагать информацию в порядке ее появления слева направо в центральной части экрана.

Литература

- Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М.: Прогресс, 1974.
- Артеменков С. Л. Психология восприятия и разработка новых телекоммуникационных интерфейсов // Телемультимедиа. №4 (26). Сентябрь 2004. С. 15–19.
- Величковский Б. М. Успехи когнитивных наук: технологии, внимательные к вниманию человека // В мире науки. 2003. № 12. С. 87–93.
- Миракян А. И. Контуры трансцендентальной психологии. Кн. 1, 2. М.: Изд-во ИП РАН, 1999, 2004.
- Пахомов А. Ф., Израильцев А. М. Экспериментальные исследования по рациональному размещению индикационных устройств в поле зрения оператора // Проблемы общей и промышленной психологии. Л., 1965. С. 121–131.
- Шукова Г. В. Зрительное восприятие пространственной протяженности: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2000.
- Ярбус А. Л. Роль движений глаз в процессе зрения. М.: Наука, 1965.
- Jakob Nielsen's Alertbox. F-Shaped Pattern For Reading Web Content. 2006. April 17.

ДЕЙСТВИЕ ФИКСИРОВАННОЙ УСТАНОВКИ В УСЛОВИЯХ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ МАРКИРОВКИ СТИМУЛОВ¹

И. В. Блажнова, А. А. Иванов, Е. С. Гусева

Самарский государственный университет (Самара)

blazhnova77@mail.ru

Известно, что фиксированная установка в перспективной деятельности проявляется возникновением контрастных и ассимилятивных иллюзий, собственно через эти проявления и изучается установка. Однако до сих пор так и не был получен ответ на вопрос, каков ме-

¹ Исследование проводилось при поддержке гранта РГНФ №10-06-00469а.

ханизм возникновения иллюзий, в особенности контрастных. В исследовании была предпринята попытка смоделировать условия, от которых может зависеть контрастная иллюзия, а также исследовать влияние этих условий на установку и на основании этого обозначить направление к дальнейшей работе по более полному объяснению феномена установки.

Ключевые слова: фиксированная установка, контрастная иллюзия, дифференцированная маркировка стимулов.

Введение

В опытах, проведенных Узнадзе, было показано, что фиксированная установка сохраняет свою силу и по отношению к стимулам, которые не были использованы в установочных опытах. Т. е., что установка фиксируется, скорее, на соотношении вообще, чем на соотношении данных объектов.

В нашей работе мы предполагаем, что установка фиксируется на пространственном отношении между предъявляемыми стимулами. Другими словами, в процессе установочных опытов у испытуемого возникает неосознаваемая гипотеза о взаимном расположении объектов в пространстве, которая проявляется в контрольном опыте в виде контрастных иллюзий. В связи с этим допущением мы полагаем, что чем более похожие стимулы мы используем в установочных опытах, тем большее количество иллюзий контраста будет обнаружено в контрольном испытании.

Процедура и методы исследования

Введем следующие обозначения: «стимулы с недифференцированной маркировкой» – объекты, отличающиеся друг от друга только по размеру, и «стимулы с дифференцированной маркировкой» – объекты, отличающиеся по размеру и еще по какому-либо свойству.

Предметом исследования являлось влияние дифференцированной маркировки стимулов на возникновение контрастных иллюзий. Цель исследования: изучить специфику феномена фиксированной установки в условиях дифференцированной маркировки стимулов. Гипотеза исследования – фиксированная установка зависит от дифференцированной маркировки стимулов: при недифференцированной маркировке стимулов количество иллюзий, в том числе и контрастных, будет значительно выше, чем в случае дифференцированной маркировки стимулов, при прочих равных условиях.

Зависимая переменная – количество перспективных иллюзий (контрастных и ассимилятивных). Независимая переменная – специфика стимулов (дифференцированная и недифференцированная маркировка стимулов).

В исследовании принимали участие 2 группы испытуемых по 50 человек каждая. В качестве стимульного материала использовался ряд стандартных изображений, размещенных на узле Office Online. Первой группе предлагались большой и меньший круг с идентичным рисунком. Во второй группе рисунки в большем и меньшем кругах были различные.

Испытуемым предлагалось сравнить по размеру два круга диаметром 26 мм и 22 мм, предъявляемые на экране компьютера, нажав на одну из трех клавиш. Время на ответ не лимитировалось. После 15 экспозиций в критическом опыте предлагалось 2 равных круга диаметром 26 мм. Каждый испытуемый последовательно проходил семь циклов (цикл – 15 установочных экспозиций и критический

опыт). В 1 и 2, а также в 6 и 7 цикле круг диаметром 26 мм располагается в левой, а в 3, 4 и 5 цикле – в правой части экрана. Были зафиксированы ответы испытуемых в контрольных опытах. Таким образом, по каждому испытуемому мы имеем 7 значений, по каждой группе – 350 значений.

Результаты исследования

После обработки ответов испытуемых были получены следующие данные. При недифференцированной маркировке стимулов мы наблюдаем: 12% случаев контрастных иллюзий, 28% – ассимилятивных иллюзий и 60% случаев адекватного восприятия (рисунок 1). В случае дифференцированной маркировки стимулов – 2%

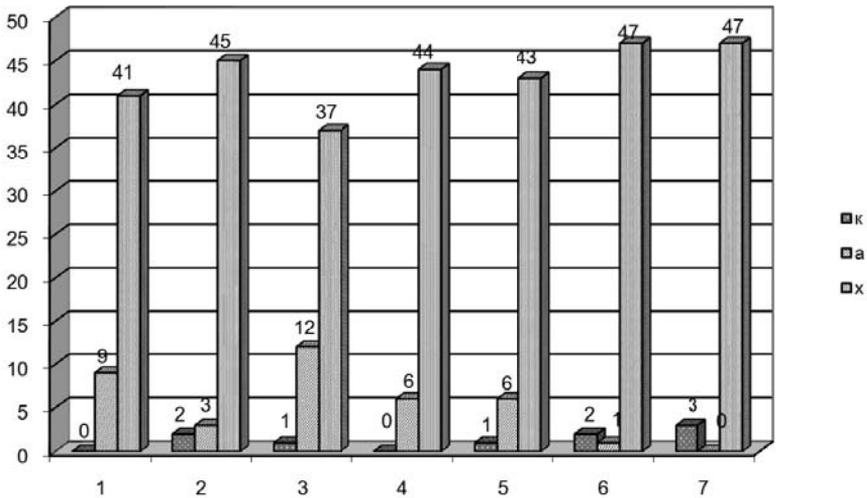


Рис. 1. Распределение «к», «а» и «х» в эксперименте 1 (%)

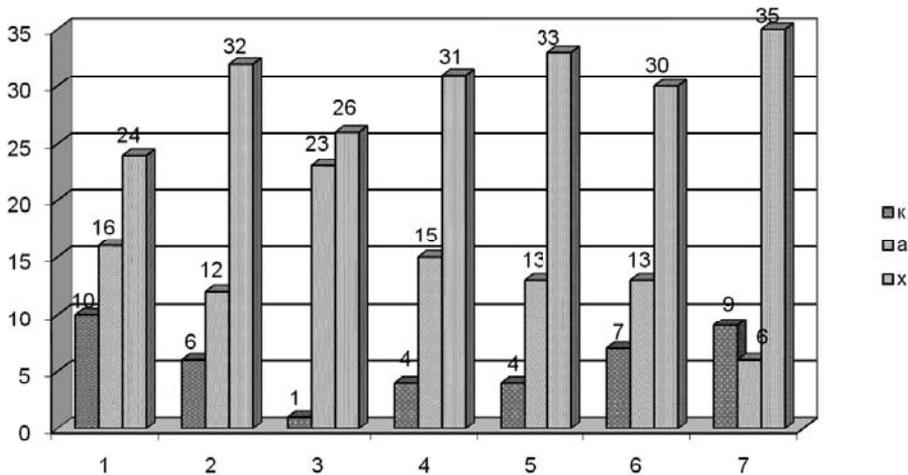


Рис. 2. Распределение «к», «а» и «х» в эксперименте 2 (%): «к» – число случаев контрастной иллюзии; «а» – число случаев ассимилятивной иллюзии; «х» – число случаев адекватного восприятия

случаев контрастных иллюзий, 11% – ассимилятивных, 87% случаев адекватного восприятия (рисунок 2).

Эмпирическое распределение результатов в эксперименте 1 статистически достоверно отличается от соответствующего эмпирического распределения в эксперименте 2 ($\chi^2 = 64,83714$).

Мы видим, что в основном и в первом, и во втором эксперименте преобладают случаи адекватного восприятия – 60% и 87% соответственно. Но изображение предъявлялось не тахистоскопически, испытуемые не были ограничены во времени, и у многих испытуемых установка загужала, пока они сомневались и выбирали, на какую клавишу нажать. Несмотря на это, мы имеем довольно большой процент случаев восприятия по контрасту – 12% и 2% по первому и второму эксперименту соответственно, т. е. устойчивая установка вырабатывается и в первом, и во втором эксперименте. Но дифференцированная маркировка стимулов в значительной мере снижает иллюзии и способствует адекватному восприятию.

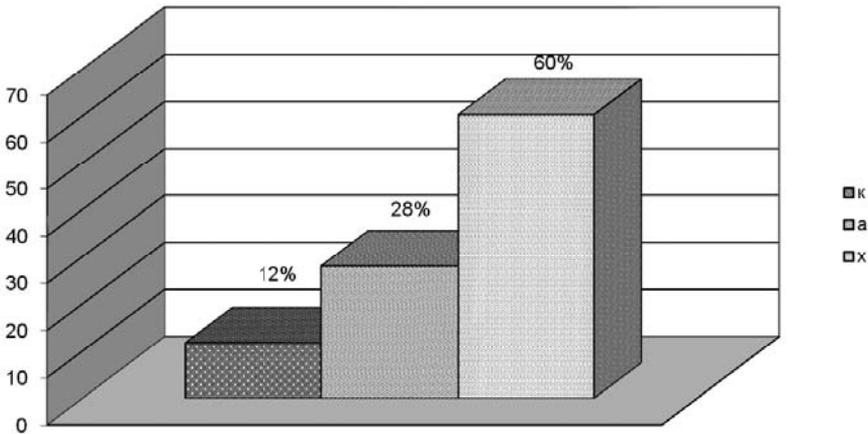


Рис. 3. Распределение «к», «а» и «х» в эксперименте 1 (кол-во случаев)

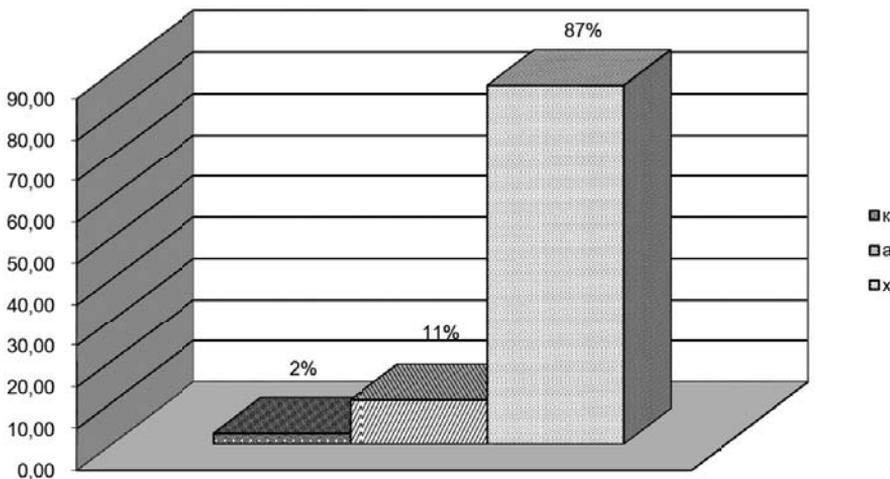


Рис. 4. Распределение «к», «а» и «х» в эксперименте 2 (кол-во случаев)

Более того, если сравнить число случаев иллюзий по отдельным циклам, можно заметить ряд особенностей (рисунки 3 и 4).

Во-первых, число иллюзий в пределах каждого эксперимента распределено неравномерно, и характер этого распределения очевидно разный.

Например, нам кажется важным, что в первом эксперименте максимальное число контрастных иллюзий (10 случаев) мы наблюдаем в 1-м цикле, в то время как во 2-м эксперименте в 1-м опыте контрастные иллюзии отсутствуют. Можно предположить, что условие дифференцированной маркировки стимулов не просто количественно влияет на возникновение установки (снижает количество иллюзий или способствует адекватному восприятию), а оказывает качественное влияние, является важным условием для возникновения самого феномена иллюзий.

Во-вторых, мы видим, что в циклах 3, 4 и 5, т. е. там, где больший круг изначально находился справа, число контрастных иллюзий очевидно меньше, чем в тех циклах, где больший круг находился слева. В 3-м цикле резкое уменьшение контрастных иллюзий можно объяснить остаточным влиянием противоположной установки, возникшей в 1-м и 2-м циклах. Казалось бы, это логичное объяснение, тем более что в последующих 4-м и 5-м циклах число случаев контрастной иллюзии увеличилось.

Но тогда и в 6-м цикле, когда больший круг «вернулся на свое законное место», мы должны были наблюдать похожую тенденцию, т. е. уменьшение числа контрастных иллюзий. Однако мы видим противоположную картину: число контрастных иллюзий увеличивается.

В первом эксперименте эта тенденция выглядит более ярко. Во втором эксперименте сложно говорить о подобной закономерности, так как мы наблюдаем слишком малое количество контрастных иллюзий. Скорее, наверное, можно говорить о постепенном увеличении числа контрастных иллюзий с каждым циклом.

Мы затрудняемся объяснить данный феномен, но очевидно разный характер распределения случаев контрастных иллюзий в 1-м и 2-м эксперименте дает нам еще один довод в пользу качественного влияния дифференцированной маркировки стимулов на фиксированную установку. Однако данное предположение нуждается в дальнейшей проверке.

Выводы

- 1 Дифференцированная маркировка стимулов уменьшает количество иллюзий и способствует адекватному восприятию.
- 2 Дифференцированная маркировка стимулов оказывает качественное влияние на фиксированную установку, принципиально меняя наблюдаемую картину, а также влияет на прочность установки.
- 3 Наличие двух как можно более похожих объектов, предъявляемых в установочных опытах, является необходимым условием возникновения контрастных иллюзий.

Литература

- Агафонов А. Ю. Психология образных явлений. Самара: Самарский университет, 2002.
- Асмолов А. Г. Деятельность и установка. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1979.
- Узнадзе Д. Н. Теория установки. Воронеж, 1997.

Узнадзе Д. Н. Психологические исследования. М.: Наука, 1966.

Узнадзе Д. Н. Общая психология. Тбилиси, 1940.

Шиффман Х. Р. Ощущение и восприятие. 5-е изд. СПб.: Питер, 2003.

РОЛЬ СОЗНАНИЯ В ИМПЛИЦИТНОМ НАУЧЕНИИ ПРИ РЕШЕНИИ СЕНСОРНЫХ ЗАДАЧ¹

И. В. Ворожейкин, А. В. Макаров

Самарский государственный университет (Самара)

vorozheikin@yandex.ru

В исследовании показано, что результаты неосознаваемой познавательной активности – имплицитного научения – положительно влияют на процесс решения сенсорных задач. Причем приращение эффективности деятельности происходит даже в том случае, если испытуемые уверены в ошибочности своих действий.

Ключевые слова: научение, психофизика, дифференциальный порог, сенсорные задачи.

Введение

В значительном количестве экспериментальных работ было показано, что информация, предъявляемая на неосознаваемом уровне, влияет на последующую деятельность и даже может семантически обрабатываться (Агафонов, 2006; Аллахвердов, 2000; Филиппова, 2006). Т. е. человек каким-то образом способен осуществлять познавательную активность неосознанно, имплицитно. Причем результаты такого рода познавательной активности – научения, проявляются в осознанной деятельности (Морошкина, 2006). Представляется важным вопрос о роли механизмов сознания в имплицитном научении. Ведь если научение может происходить неосознанно, зачем вообще осознавать?

Процедура и методы исследования

В экспериментальном исследовании приняли участие 44 добровольца: 29 женщин и 15 мужчин в возрасте от 18 до 45 лет, студенты и сотрудники психологического и исторического факультетов Самарского государственного университета. Все участники эксперимента имели нормальное или скорректированное до нормального зрение. Испытуемые были дифференцированы на две группы – по 22 человека в каждой.

В ходе экспериментальной процедуры испытуемым на экране 15" LCD монитора персонального компьютера последовательно предъявлялись зрительные стимулы – 51 горизонтальный отрезок черного цвета на белом фоне. Время предъявления каждого стимула – 2 с, межстимульный интервал – 1 с.

Использовалась специально разработанная программа, позволяющая задавать последовательность предъявления визуальных стимулов и фиксировать реакцию испытуемых.

1 Исследование проводилось при поддержке гранта РГНФ №10-06-00469А и РФФИ №10-06-00169а.