

И.В. Ворожейкин, Ю.Е. Шилов

Изучение ретроактивной интерференции в процессе опознания

В современной когнитивной психологии существует большое количество исследований, посвященных изучению влияния ранее осознанной и ранее не осознанной информации на последующие эффекты осознания, в частности, на воспроизведение и узнавание. В такого рода исследованиях изучаются, главным образом, факторы прямого, т.е. проактивного действия. В своей работе мы поставили задачу выявить и описать эффект обратного, т.е. ретроактивного влияния определенной стимульной информации на последующее опознание как частного случая осознания.

Данное исследование лежит в русле современных когнитивно-ориентированных исследований деятельности сознания (Агафонов, 2007; Аллахвердов, 2003). Мы опираемся на несколько ключевых положений.

1. Память – динамическая констелляция смыслов. Исходя из этого, сохранение информации в памяти – это не пассивный процесс консервации материала, а процесс активной трансформации информации (Хофман, 1984).

2. Интерференция – есть принцип работы механизма сличения. Механизм сличения постоянно проверяет правильность отражения любой входящей информации и результатов ее переработки. Принцип интерференции предполагает, что сигнал о совпадении стимула с эталоном получается только в процессе модуляции стимула, то есть в ситуации заведомого его искажения. Стоит механизму сличения в точке адекватного соответствия стимула и эталона затребовать информацию об адекватности отражения, как неизбежно начинаются модуляции. Следовательно, когда субъект получает информацию об адекватности отражения, само отражение находится в зоне модуляции стимула где-то между двумя максимумами величины интерференции (Аллахвердов, 2003).

Таким образом, теоретическим основанием для создания процедуры явились представления об интерференции как принципе работы механизма сличения. В свою очередь, сличение понимается в работе как процесс установления семантического соответствия между воспринятой (хранящейся в памяти, в нашем случае, эталонной) информацией и актуально воспринимаемой. Исходя из этого, степень указанного соответствия, в конечном итоге, определяет точность опознания искомой информации.

В своем исследовании мы предположили, что ретроактивная интерференция влияет на точность опознания.

Целью исследования являлось выявление возможности ретроактивного влияния стимульной информации на процесс последующего опознания.

Предмет исследования: ретроактивная интерференция в процессе опознания.

Объект исследования: процесс опознания.

Эмпирическая гипотеза: предъявление стимулов, сходных с искомым (эталонным) стимулом будет оказывать влияние на последующее опознание искомого стимула.

В эксперименте оценивалось влияние независимой переменной на **зависимую:** точность идентификации искомого стимула

Независимая переменная: различие в размере между искомым стимулом и стимулами, которые предъявлялись для восприятия после воздействия искомого стимула.

Независимая переменная имела **четыре состояния:**

1. Максимальное отличие длины стимулов, предъявляемых после воздействия искомого стимула в сторону увеличения – отрезки величиной от 100 до 118 пикселей, включительно.

2. Минимальное отличие длины стимулов, предъявляемых после воздействия искомого стимула в сторону увеличения – отрезки величиной от 120 до 138 пикселей, включительно.

3. Минимальное отличие длины стимулов, предъявляемых после воздействия искомого стимула в сторону уменьшения – отрезки величиной от 140 до 158 пикселей включительно.

4. Максимальное отличие длины стимулов, предъявляемых после воздействия искомого стимула в сторону уменьшения – отрезки величиной от 160 до 178 пикселей, включительно.

В исследовании приняли добровольное участие 75 испытуемых: 27 женщин и 48 мужчин, имеющих нормальную остроту зрения. Были сформированы четыре экспериментальные и одна контрольная группы. Группы включали по 15 человек.

Стимульный материал: отрезки черного цвета высотой 1 пиксель и длиной от 100 до 178 пикселей включительно (40 штук, шаг 2 пикселя).

Материал и оборудование. Для проведения эксперимента был использован ноутбук HP NC6220, оснащенный процессором Pentium Centrino 1,8GHz, 40Gb HDD, 512Mb RAM, LCD дисплей с диагональю 14,1", время отклика 20мс.

Процедура: эксперимент проводился в искусственно освещенном помещении. С каждым испытуемым работа проводилась индивидуально. Испытуемый располагался перед монитором на расстоянии примерно 50 см от экрана. Взгляд испытуемого был направлен в центр экрана.

Экспериментальная процедура была организована в три этапа, проводимых последовательно с каждой группой.

1 этап был инвариантным для всех пяти групп. Испытуемым предъявлялся стимульный отрезок длиной 140 пикселей на 1 сек. После этого выдерживалась пауза (1 сек.)

2 этап. Первой экспериментальной группе предъявлялось 10 отрезков длиной от 100 до 118 пикселей включительно, на 1 сек. с межстимульным интервалом в 1 сек. Второй экспериментальной группе предъявлялось 10 отрезков длиной от 120 до 138 пикселей включительно на 1 сек. с межстимульным интервалом в 1 сек. Третьей экспериментальной группе предъявлялось 10 отрезков длиной от 140 до 158 пикселей включительно на 1 сек. с межстимульным интервалом в 1 сек. Четвертой экспериментальной группе предъявлялось 10 отрезков длиной от 100 до 118 пикселей включительно на 1 секунду с межстимульным интервалом в 1 сек.

Контрольной группе предъявлялся пустой экран белого цвета на 15 сек.

3 этап также как и первый инвариантным для всех пяти групп.

Предъявлялась таблица с 40 отрезками длиной от 100 до 178 пикселей, включительно. Отрезки в таблице располагаются по возрастанию в восемь столбцов, содержащих по 10 элементов.

Экспериментатор просил испытуемых указать на экране при помощи компьютерной мыши стимул, соответствующий искомому, т.е. предъявленному на первом этапе. Все результаты фиксировались в протоколе эксперимента.

Перед началом процедуры исследования испытуемые получали следующую **инструкцию:** «Вам необходимо смотреть в центр экрана на протяжении всего эксперимента и как можно лучше запомнить длину первого отрезка, который будет предъявлен всего на одну секунду».

Основные результаты, их анализ и обобщение. Статистическая обработка данных производилась в программе Stat Soft Statistica 6.0 при помощи t-критерия Стьюдента.

Средние значения



Проанализировав результаты обработки данных, можно резюмировать:

1. экспериментальные группы, которым предъявлялись стимулы близкие к искомому (2 группа и 3 группа), обнаруживают значительное расхождение в оценке стимула с его объективными размерами. Причем, размеры явно недооцениваются.

2. экспериментальные группы, которым предъявлялись стимулы, отличающиеся от искомого стимула (1 группа и 4 группа), не обнаруживают значимого различия в оценке стимула с его объективными размерами.

3. контрольная группа, которой предъявлялся только искомый стимул, демонстрирует наименьшее отклонение в оценке стимула с его объективными размерами.

Гипотеза подтвердилась на 5% уровне значимости. Предъявление стимулов, близких к искомому оказывает влияние на правильность опознания этого стимула. Т.е., ретроактивная настройка влияет на точность опознания стимулов. Отсюда можно сделать вывод, что в результате работы механизма сличения опознаётся не искомый стимул, а стимул, отличающийся от него, причем в достаточной степени.

Логику работы механизма сличения можно описать следующим образом:

- Последовательное нахождение в сознании нескольких похожих стимулов неизбежно вызывает интерференционную картину. Интерферируют не только эталон и один стимул, а сразу несколько стимулов и эталон.

- В ситуации сильной интерференции достоверное сличение невозможно. Т.е., в пределах поля интерференции, – так можно назвать это явление, – процессы сличения не работают.

- Сознание принимает решение произвести отождествление эталона со стимулом, не находящимся в поле интерференции. Вследствие этого интерференционная картина пропадает.

Области возможного применения результатов работы.

1. Результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе: при организации общего психологического практикума, в учебном курсе по общей и экспериментальной психологии.

2. Результаты также могут быть применимы для анализа психологической структуры деятельности человека-оператора и в ходе проектирования различных видов деятельности, предполагающих преодоление интерференции со стороны иррелевантной информации.

Литература

1. *Агафонов А.Ю.* Когнитивная психомеханика сознания, или как сознание неосознанно принимает решение об осознании. Самара: Изд-во «Универс-групп», 2006.

2. *Аллахвердов В.М.* Сознание как парадокс. Экспериментальная психологика. Т.1. СПб., 2000.

3. *Аллахвердов В.М.* Методологическое путешествие по океану бессознательного к таинственному острову сознания. СПб., 2003.

4. *Величковский Б.М.* Современная когнитивная психология. М., 1982.

5. *Веккер Л.М.* Психика и реальность: единая теория психических процессов / Под общей редакцией А.В. Либина. М., 1998.

6. *Зинченко Т.П.* Память в экспериментальной и когнитивной психологии. СПб, 2003.

7. *Лурия А.Р.* Язык и сознание. М., 1998.

8. *Солсо Р.Л.* Когнитивная психология. М., 1996.

9. *Узнадзе Д.Н.* Экспериментальные основы психологии установок. Тбилиси, 1961.

И.В. Ворожейкин, Ю.Е. Шилов

Опознавание в условиях интерференции

Сфера данного исследования – проблема различения. Суть проблемы – сознание перманентно решает задачу различения. В определенной степени дифференциальная чувствительность является следствием эмпирического опыта. Например, эскимосы различают такое явление как снег, что даже зафиксировано в языке, где есть понятие талого, только что выпавшего и т.д. но, кстати говоря, – нет понятия «снег» как такового. При этом важно отметить, что существенным фактором эффективности различения выступает обратная связь: т.е. осознание правильности ото-