

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-

жествления влияет на эффективность последующего опыта. Приращение эффективности научения при наличии обратной связи – более или менее понятный факт. Однако, небезынтересным является вопрос – как происходит опознание в отсутствие обратной связи? В исследовании мы попытались ответить именно на этот вопрос, используя модель исследования дифференциальной чувствительности.

Процедура. Испытуемым зачитывалась инструкция следующего содержания: «Сначала вам будет предъявлен отрезок определенной длины, который является эталоном. После этого будут друг за другом предъявляться отрезки. Отрезки отличаются только длиной, но крайне незначительно. Вам нужно найти эталон среди предъявленных отрезков. Эталонов в серии предъявления может быть несколько. Как только на экране вы будете видеть отрезок равный эталону – нажимаете клавишу пробел».

На экране монитора каждому испытуемому на 2 сек. предъявлялся эталон, равно как и 50 стимулов, из которых испытуемый должен отобрать эталоны. *Длина эталона* составляла 140 пикселей. *Межстимульный* интервал составлял 1 сек. Хочу обратить внимание, что испытуемые априори получали информацию, что стимулов тождественных эталону может быть несколько.

Испытуемые были дифференцированы на три группы.

- 1) Первой группе предъявлялись 50 стимулов в диапазоне от 134-143;
- 2) Второй группе в диапазоне 147-146 пикселей;
- 3) Стимулы предъявлялись в случайном порядке.

Основные результаты, их анализ и обобщение. Для обработки результатов использовался t – критерий Стьюдента, метод дисперсионного анализа (F-критерий Фишера). Использовался пакет статистических программ Statistica 6.0.

1. С тем, что бы оценить изменение эффективности опознания мы рассчитали среднее арифметическое отклонение по первой половине предъявленных стимулов и по второй половине для каждой из трех групп испытуемых. Иначе говоря, мы посчитали среднее значение отклонения от эталона в первой половине и во второй половине экспериментальной процедуры для каждой из двух групп (рис 1). Величина ошибки уменьшается в обеих группах, с 2,57 пикселей в первой группе и с 2,77 во второй, до 2,02 и 2 пикселей соответственно (t -критерий, $p < 0,01$).

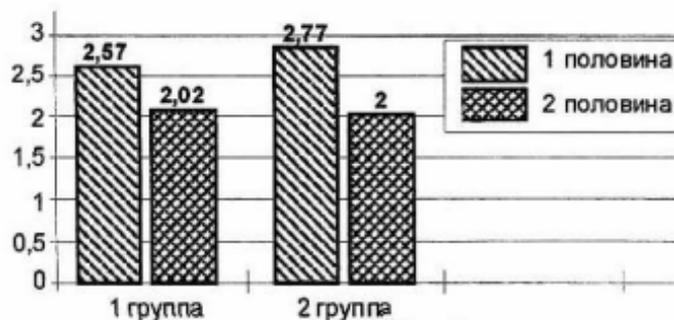


Рис. 1

Current effect: $F(1, 748)=34,251, p=.00000$
 Effective hypothesis decomposition
 Vertical bars denote 0,95 confidence intervals

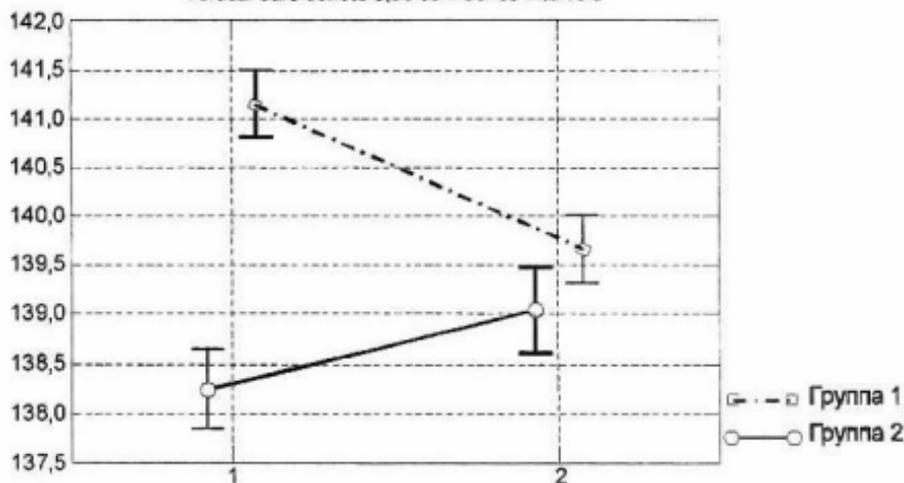


Рис. 2

2. Так же, мы рассчитали среднее арифметическое выборов в первой половине и во второй половине экспериментальной процедуры также для обеих групп, для этого мы использовали процедуру дисперсионного анализа (рис 2). Среднее арифметическое для выборов в первой группе: первая половина экспериментальной процедуры – 138,26, вторая – 139,04; среднее арифметическое для выборов во второй группе: первая половина экспериментальной процедуры – 141,16, вторая – 139,66 (F-критерий, $p < 0,01$).

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что эффективность опознания увеличивается в обеих группах несмотря на следующие факторы:

- Испытуемые выполняя экспериментальную процедуру были лишены обратной связи – они не знали верны их ответы или нет.

- С ростом количества предъявлений стимулов испытуемые по времени все дальше от момента восприятия эталона. Подавляющее количество испытуемых были субъективно уверены в том, что точный размер эталона они забыли в самом начале экспериментальной процедуры, обычно в течение первых 5-8 предъявлений стимулов для сравнения.

- В данном исследовании использовались сукцессивные задачи¹, которые оказываются гораздо сложнее задач симультанных. Причем сложность сукцессивных пороговых задач сравнима со сложностью управления авиационным тренажером (Гусев 2004). Например, Р. Парасураман и его коллеги связывают это различие с тем, что требования сукцессивных задач к ресурсам переработки информации выше, чем в симультанных. Связано это с увеличением нагрузки на память, поскольку решение сукцессивной задачи предполагает сравнение текущего стимула с его репрезентацией, удерживаемой в памяти.

- Испытуемые в конце процедуры отмечали, что им приходилось действительно напрягать свои силы и концентрироваться на предъявляемых на экране стимулах, «для того чтобы не начать нажимать наугад» (из самоотчета испытуемого). Таким образом, у нас есть все основания утверждать, что в исследовании была смоделирована действительно неопределенная и сложная задача.

Каким же образом происходило приращение эффективности? Попробуем дать этому результату объяснение. Итак, во-первых, в процедуре опознавания, по-видимому, именно эталон сравнивается со стимулом, а не наоборот. Также приращение эффективности – это возможно результат многократного использования эталона в процедуре сличения, чем чаще используется эталон – тем точнее опознание. Не смотря на то, что данная интерпретация имеет достаточно схематичный и гипотетический характер, она потенциально экспериментально проверяема.

¹ Под сукцессивной задачей понимается задача, которая для дачи ответа требует от наблюдателя обращения к системе памяти, где содержатся эталонные репрезентации предъявляемых стимулов, необходимые для правильной оценки их характеристик, поскольку в актуальной стимуляции этих эталонов не содержатся. Задача обнаружения сигнала является типичной сукцессивной задачей. Под симультанной задачей понимается такая задача, в которой одновременно присутствуют и эталонный стимул, и стимул, сравниваемый с эталоном по целевым характеристикам.

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.* Методологическое путешествие по океану бессознательного к таинственному острову сознания. СПб., 2003.
3. *Аллахвердов В.М.* Сознание как парадокс. Экспериментальная психологика. Т.1. СПб., 2000.
4. *Величковский Б.М.* Современная когнитивная психология. М., 1982.
5. *Гусев А.Н.* Психофизика сенсорных задач. М., 2004.
6. *Уточкин И.С.* Психологические компоненты решения задачи по обнаружению сигнала. М., 2006.

Е.С. Гусева

**Возможно ли неосознанное обнаружение
логических закономерностей**

Научный руководитель А.Ю. Агафонов

Вопрос о том присуща ли логика бессознательному не раз поднимался и отечественными и западными психологами. Как правило, если логика и признается достоянием бессознательного, то всегда с оговоркой о том, что она иная, совсем не напоминающая логику сознания.

Развивая свою концепцию психологики, В.М. Аллахвердов полагает, что «и протосознательные и сознательные процессы реализуют одну и ту же логику познания» [2; 256].

Его взгляды нашли свое эмпирическое подтверждение:

В одном из экспериментов Н.А. Ивановой участникам хора предъявлялся звук клавиши рояля. В ответ испытуемые должны были угадать соответствующую звуку клавишу, нажав ее еще раз на рояле. Ошибки испытуемых были устойчивы: например, услышав «ми» малой октавы, они всегда нажимали «до» первой октавы. А, услышав «до» первой октавы, всегда нажимали «ми» малой октавы [2; 276–277].

Человек обычно не умеет быстро и правильно переводить даты в дни недели. Если испытуемому предъявить серию случайно выбранных дат и попросить его интуитивно назвать дату, которая могла бы соответствовать каждому из этих дней, он будет закономерно ошибаться. Если