

Е.В. Ратушная

Исследование влияния неосознанной информации на скорость принятия решения при выполнении задачи на логическое мышление

Научный руководитель Е.А. Павлова

Способность к неосознаваемому приобретению процедур и структур знания, равно как и неосознаваемую способность к осознанию, все чаще рассматривают как важнейшие свойства когнитивной системы [1].

Были выделены различные факты относительно влияния неосознанной информации. Например, влияние неосознанной информации на систему личностных смыслов и творчество, на восприятие объектов, на решение «лексических» задач и т.д.

В.М. Аллахвердовым вводится исходная логическая идеализация. В соответствии с ней допускается, что «ни на объем воспринимаемой мозгом информации, ни на объем ее хранения в памяти, ни на скорость ее восприятия и переработки не наложено никаких существенных физических или физиологических ограничений». То есть сознание не знает случайности и абсолютно всему происходящему приписывает смысл [1].

Тверски считает, что, принимая решение, мы выбираем нужный вариант, постепенно отбрасывая менее привлекательные. Он назвал это устранением по аспектам, поскольку предполагается, что человек устраняет менее привлекательные варианты, проводя последовательную оценку признаков, или аспектов, этих вариантов. Если какие-либо варианты не удовлетворяют минимальному критерию, они устраняются из рассматриваемого набора альтернативных решений [2].

Согласно закону Ланге, подтверждая свои ожидания, сознание начинает работу с применения самых слабых критериев соответствия. И если сознание выбирает какое-то решение, это решение принимается за очевидное. Вместе с этим фиксируется точность соответствия, которое было установлено в процессе сличения. При получении про-

тиворечивой информации сознание стремится или избавиться от нее, или исказить эту информацию. Следовательно, сознание дольше перерабатывает ту информацию, которая не соответствует актуальным ожиданиям [1].

Экспериментальные исследования, подтверждающие существование влияния неосознанной информации на скорость принятия решения, навели нас на мысль о присутствии данного явления в случае решения задач на логическое мышление. Изучение данного факта позволит расширить понимание того, как воспринятая неосознанно информация влияет на характер осознаваемого.

Цель данной статьи – осветить результаты эксперимента по изучению влияния неосознанной информации на скорость принятия решения логических задач.

Нами была сформирована теоретическая гипотеза исследования: неосознанная информация влияет на скорость принятия решения. Исходя из данного утверждения, была выдвинута эмпирическая гипотеза: а) скорость принятия решения, при решении логической задачи, сокращается при тождественности неосознанно воспринятой информации и логического решения задачи испытуемым; б) скорость принятия решения, при решении логической задачи, увеличивается, когда неосознанно воспринятая информация противоречит логическому решению задачи испытуемым.

В эксперименте приняли участие 30 человек в возрасте от 13 до 52 лет с нормальным или скорректированным до нормального зрением. Испытуемые были разделены на три группы: одну контрольную и две экспериментальные, по 10 человек в каждой группе.

Зависимой переменной в нашем эксперименте является скорость принятия решения;

Независимой переменной – содержание предваряющей неосознанной стимульной информации. Независимая переменная имела три состояния: 1) Правильный ответ на задание (4 кошки); 2) Неправильный ответ на задание (8 кошек); 3) Отсутствие ответа на задание.

Для проведения эксперимента была использована компьютерная программа Stimul, позволяющая предъявлять стимулы на экране монитора на подпороговом уровне зрительного восприятия, после нажатия на клавиатуре определенной клавиши. Для обеспечения внутрен-

Исследование влияния неосознанной информации на скорость принятия ...

ней валидности эксперимента все основные задаваемые параметры, такие, как: время предъявления стимулов, шрифт, хроматические характеристики фона, характеристики зрительной маскировки и т.п., оставались постоянными при изменении состояния независимой переменной, то есть при варьировании экспериментальных условий.

В эксперименте была использована следующая задача на логическое мышление: «Скажите, сколько в комнате кошек, если в каждом из четырех углов комнаты сидит по одной кошке, против каждой кошки сидит по 3 кошки и на хвосте у каждой кошки сидит по кошке?»

Нами была разработана следующая процедура эксперимента. Испытуемым требовалось выполнить решение задачи на логическое мышление. Испытуемый располагался перед экраном монитора на расстоянии приблизительно 50см. Затем экспериментатор зачитывал инструкцию: «Вам необходимо, выслушав инструкцию, нажать на клавишу пробел, продолжая как можно внимательнее смотреть на экран монитора. Затем, по просьбе экспериментатора, ознакомьтесь с условием логической задачи и приступайте к решению на листе форматом А4. Как только найдете ответ, сразу подайте знак о том, что Вы закончили». После инструктирования производился запуск программы. На белом фоне предъявлялся ответ на поставленную задачу, написанный черным шрифтом (размер: 20 пунктов). Время предъявления стимула составляло 25 м/сек. После предъявления стимула использовалась зрительная маскировка: на экране монитора появлялся однородный фон ярко зеленого цвета.

Первой экспериментальной группе, на подпороговом уровне восприятия зрительной информации, на экране монитора предъявлялся правильный ответ на поставленную задачу. Соответственно второй экспериментальной группе предъявлялся неправильный ответ на поставленную задачу. На контрольную группу воздействие не оказывалось. После предъявления стимула на экране испытуемый приступал к выполнению экспериментального задания, то есть решению логической задачи. Время выполнения задания каждым испытуемым фиксировалось при помощи секундомера. Исследование проводилось с каждым испытуемым отдельно в изолированном, искусственно освещенном помещении.

ПСИХОЛОГИЯ ПОЗНАНИЯ

Все полученные в ходе проведения эксперимента данные были сгруппированы в одну таблицу. Статистические расчеты проводились с помощью компьютерной программы SPSS 15.0 (программа обработки статистических данных). Для анализа статистической достоверности различий средних значений скорости решения экспериментального задания, был использован метод однофакторного дисперсионного анализа. Выбор данного метода обусловлен тем, что в эксперименте использовались три независимые (рандомизированные) выборки. Признак (скорость принятия решения), по которому сравнивались данные выборки, измерен в метрической шкале. Сравнение выборок осуществлялось по трем основаниям (деление на выборки производилось по трем номинативным состояниям независимой переменной). Результаты анализа представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1.

Средние значения и стандартные отклонения для скорости принятия решения испытуемыми в каждой из групп

Выборка	Численность выборок	Средние значения	Стандартное отклонение	Min. значения ЗП в сек.	Max. значения ЗП в сек.
1	10	40.2	22.9	17	91
2	10	50.4	28.5	21	97
3	10	39.2	23.1	19	76

Таблица 2.

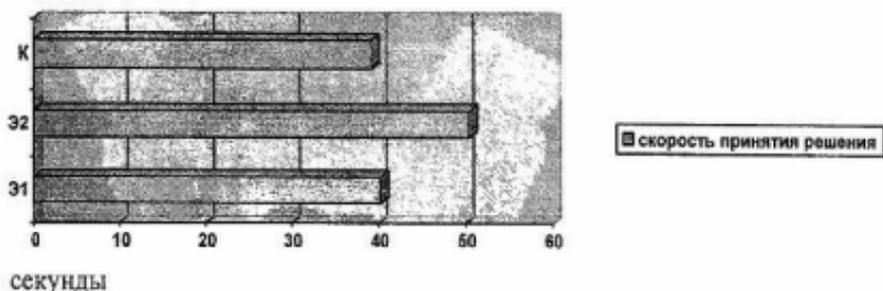
Результаты однофакторного дисперсионного анализа

Источник изменчивости	Сумма квадратов	df	Средний квадрат	Значение F-статистики	P-уровень
межгрупповой	768.3	2	384.2	0.615	0.548
внутригрупповой	16859.6	27	624.3		

При обработке результатов однофакторным дисперсионным анализом, был получен P-уровень равный 0,548. Следовательно, можно сделать следующий вывод: статистически достоверные различия не обнаружены ($F(2;27)=0,548$; $p>0,1$).

Чтобы наглядно продемонстрировать отличия средних скоростей решения логической задачи испытуемыми разных групп была построена линейчатая диаграмма.

Линейчатая диаграмма скорости принятия решения испытуемыми
группа



Нами были получены следующие средние значения зависимой переменной в каждой из трех групп: 1) средняя скорость решения логической задачи испытуемыми Э1=40,2 секунды; 2) средняя скорость решения логической задачи испытуемыми Э2=50,4 секунды; 3) средняя скорость решения логической задачи испытуемыми К=39,2 секунды.

Таким образом, испытуемые первой экспериментальной группы, которым на неосознаваемом уровне предъявлялся правильный ответ на поставленную логическую задачу, тратили меньше времени на решение задачи, нежели испытуемые второй экспериментальной группы, которым на неосознаваемом уровне предъявлялся неправильный ответ на поставленную логическую задачу. В контрольной группе скорость решения задачи была ниже, чем в первой экспериментальной и выше, чем во второй экспериментальной группах. Полученные нами результаты вполне согласуются с эмпирической гипотезой, различия, существуют, но они не являются достоверными. В результате проведенного экспериментального исследования можно сделать следующие выводы:

1. скорость принятия решения, при решении логической задачи, увеличивается незначимо, когда неосознанно воспринятая информация противоречит логическому решению задачи испытуемым;

2. в первой экспериментальной группе скорость принятия решения не зависит от тождественности неосознанно воспринятой информации и логического решения задачи испытуемым и не отличается от скорости принятия решения в контрольной группе;

3. на основании полученных результатов мы не можем сделать вывод о зависимости скорости решения логических задач от характера предваряющей решение неосознанной информации.

Мы обнаружили следующее противоречие: при решении лексических задач неосознанно воспринятая информация влияет на скорость принятия решения [1,3], при решении логических задач такой зависимости не обнаружено. Из чего можно сделать предположение, что существуют особенности решения логических задач, нивелирующих влияние неосознанно воспринятой информации. Данное предположение мы будем уточнять в ходе дальнейших исследований.

В ходе проведения эксперимента были получены сопутствующие результаты (полученные ответы на логическую задачу), анализ которых не является целью данной работы, но может составить перспективы дальнейших исследований.

Литература

1. *Агафонов А.Ю.* Когнитивная психомеханика сознания. Самара: изд-во «Универс групп», 2006. – 347 с.
2. *Солсо Р.Л.* Когнитивная психология. СПб.: Питер, 2006. – 589 с.
3. Психологические исследования. Выпуск 2. Сб. науч. тр. Самара: изд-во «Универс групп», 2006. – 273 с.

Ю.А. Стребкова

Исследование самосознания в отечественной психологии

Общим положением для российской школы психологии является понимание самосознания как важнейшего элемента в структуре личности. Будучи результатом всего жизненного пути человека, самосознание само становится условием направленного развития личности: в этом заключается его жизненно-определяющее значение. Полноценное развитие личности, в свою очередь, определяется многими факторами, центральное место среди которых занимают уровень развития сознания и самосознания. Как писал С.Л. Рубинштейн: «Проблема