

10. Григорьев В., Мякишев Г. Силы в природе. – М., 1973.
11. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. – М., 1971.
12. Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 2. – М., 1992.

***В.Ю. Карпинская, И.В. Ворожейкин***

## **Семантическая обработка информации при неосознанном восприятии автостереограммы**

*Исследование выполнено при поддержке РФФИ  
(грант № 10-06-00169-а)*

Данное исследование является продолжением цикла экспериментов, направленных на изучение неосознанного восприятия автостереографических изображений.

Ранее мы исследовали влияние автостереограмм на скорость лексического решения, неосознанное восприятие автостереографического изображения при решении арифметических задач [Четвериков, Карпинская, 2009].

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о возможности воспринимать содержащееся в автостереограмме изображение без осознанной деятельности по смене фокуса глаз. Точно так же как и другие типы прайминга-без-осознания предъявление автостереограммы, содержащей ответ, приводит к ускорению решения задачи. Кроме того, возможно, что при неосознанном восприятии автостереограммы происходит не только перцептивная, но и семантическая обработка материала, что, в свою очередь, требует дополнительных исследований.

Такого рода дополнительное исследование было проведено Красильщиковым Дмитрием под руководством В.Ю. Карпинской.

Основная задача исследователей заключалась в том, чтобы определить, существует ли семантическая обработка неосознаваемой информации, предъявленной в виде автостереограммы.

**Метод.** Анаграмма – это случайная перестановка букв какого-то слова. Например, для слова «слон» анаграммами являются «слно» и «нолс». В данном эксперименте анаграмма закодирована в качестве 3-х мерного изображения в стереограмму. Используется задача выбора одного из двух ответов, один из которых является решением скрытой анаграммы, а другой – слово, содержащее такое же количество букв, как и слово – ответ. Предполагается, что на результаты окажет влияние не только само присутствие стереоизображения, но и значение, которое в нем заключено. В эксперименте приняли участие 22 человека, – 7 мужчин и 15 женщин. Большинство испытуемых в возрасте 20-27 лет.

Данный эксперимент проводился с использованием компьютера. Каждому испытуемому предлагалось сначала заполнить данные о себе, а потом перейти к основному этапу.

Автостереограмма с анаграммой находилась посередине экрана, варианты ответов располагались ниже. Испытуемый при помощи клавиши «вверх-вниз» выбирал ответ. При выборе ответа на экран слайд менялся. Размер стереограммы составлял 1215x547 пикселей, над каждой стереограммой написан порядковый номер (например, 5 из 20).

**Инструкция** испытуемым: «Здравствуйте! Прочтите, пожалуйста, этот текст внимательно.

Ход эксперимента состоит в следующем.

На экране Вы увидите автостереограмму и два слова. Автостереограмма – это рисунок, при простом взгляде на который неясно, что нарисовано, а если сфокусировать зрение особым образом, то выступает 3-х-мерное изображение.

В каждой стереограмме в качестве такого изображения используется 4-х-буквенная анаграмма – перестановка букв какого-то 4-х буквенного слова. Например, для слова «слон» могла бы использоваться

## НАПРАВЛЕНИЕ 1. ПСИХОЛОГИЯ ПОЗНАНИЯ

анаграмма «снол» или «снол». Слова на экране являются ответами на скрытую анаграмму (один верный ответ, другой – неверный).

Ваша задача, не пытаясь разглядеть трехмерное изображение, не меняя фокус глаз, выбрать ответ, который, по Вашему мнению, соответствует разгадке зашифрованной анаграммы. Из двух ответов всегда один правильный. Следуйте своей интуиции. Если у Вас возникли вопросы, задайте их экспериментатору».

После проведения эксперимента каждый испытуемый возвращался на главную страницу с текстом: «Спасибо за участие. Результаты этого эксперимента мы вышлем Вам по почте».

Контрольный эксперимент был проведен позднее Чесноковой Верой под руководством В.Ю. Карпинской. Испытуемые (двадцать человек, 20-32 года) следовали той же инструкции в аналогичных условиях. Вместо анаграммы в автостереограмме было скрыто изображение квадрата, никого отношения к решению и выбору ответа подобная картинка не имела.

**Результаты.** Для всех испытуемых было посчитано количество правильных ответов. Вероятность выполнения гипотезы статистически значимая (Тест  $\chi^2$ , X-squared = 19.7484, df = 1, p-value = 8.834e-06). Полученные результаты свидетельствуют о том, что автостереограмма с зашифрованной анаграммой может быть успешно решена испытуемым, хотя условия задачи не осознаются. Ответы в контрольной группе были близки к случайному распределению.

**Выводы.** Результаты проведенного эксперимента согласуются с уже проведенными экспериментами (Карпинская В.Ю., Четвериков А.А.). Полученные данные свидетельствуют в пользу того, что при неосознанном восприятии автостереограммы происходит не только перцептивная, но и семантическая обработка материала. При этом оказывается возможным решение задачи, без осознания условий.

На сегодняшний день основным вопросом является механизм и уровень неосознанной обработки автостереограммы. Такой эффект может иметь несколько объяснений. Например, процесс восприятия

скрытого в автостереограмме изображения можно рассмотреть с точки зрения выделения сигнала на фоне шума. С другой стороны, мы можем иметь дело с кратковременной неосознаваемой самим испытуемым фузией, когда фокусировка глаз на короткое время, при перемещении, моргани соответствовала восприятию трехмерного изображения. Еще одним, самым невероятным объяснением может служить гипотетическая способность нашего мозга просчитывать все возможные варианты осознания предъявленных стимулов, в том числе и находящиеся в «другом измерении», при ином фокусе глаз.

Проверке этих гипотез мы и планируем посвятить следующие исследования в восприятии автостереографического изображения.

### Литература

1. Карпинская В.Ю., Четвериков А.А. Неосознанное восприятие автостереографического изображения при решении арифметических задач // Всероссийская конференция. Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях. 13-15 мая, Нижний Новгород, 2009, С. 66-68.
2. Карпинская В.Ю., Четвериков А.А. Влияние автостереограмм на скорость лексического решения // Психологические исследования: сборник научных трудов. Выпуск 7 / под ред. А.Ю. Агафонова, В.В. Шпунтовой. Самара, 2009, С. 91-97
3. Карпинская В.Ю., Четвериков А.А. Неосознанное восприятие значения случайно-точечных автостереограмм // Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции 23-25 апреля «Дружининские чтения – 2009», С.47-50.