

Секция «Психофизиология, когнитивные нейронауки, информационные технологии и искусственный интеллект (на русском и английском языках)»

### **Асимметрия зрительного поиска при восприятии лицевых экспрессий**

**Научный руководитель – Меньшикова Галина Яковлевна**

***Коган Алена Андреевна***

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра общей психологии, Москва, Россия

*E-mail: Cohanalia@gmail.com*

Феномен зрительной асимметрии позволяет нам глубже понять процессы восприятия и переработки информации на примере задач зрительного поиска. Асимметрия зрительного поиска возникает в задачах поиска целевого стимула среди отвлекающих стимулов. Можно говорить об асимметрии зрительного поиска в том случае, когда эффективности поиска стимула А среди Б отличается от поиска Б среди А. Один из основных параметров эффективности поиска определяется углом наклона графика функции отношения времени реакции (ВР) к количеству стимулов на экране. [4] [5]. Таким образом можно различить два типа обработки зрительной информации - последовательный и параллельный. В первом случае с увеличением количества стимулов будет расти и время реакции, а во втором время реакции не будет значительно отличаться. Исследования в этой области на материале лиц позволяют предположить наличие особой специфики при восприятии человеческого лица как биологически значимого стимула. [1] [3]. В данном исследовании нас интересовало восприятие лицевых экспрессий.

Целью данного исследования было показать наличие феномена асимметрии зрительного поиска на материале лиц, выражающих базовые эмоции и изучить специфику поиска различных эмоций. Для этого использовался метод регистрации движения глаз, который удачно дополняет классический метод фиксации времени реакции, [6].

Гипотезы. В задаче визуального поиска для лиц, выражающих эмоцию, будет наблюдаться асимметрия в сравнении с поиском нейтральных лиц среди лиц, выражающих какую-либо эмоцию. Специфика восприятия различных эмоций будет выражаться в большей эффективности зрительного поиска таких значимых эмоций как радость и гнев, по сравнению с другими базовыми эмоциями.

Метод. Участники. В исследовании участвовали 7 добровольцев (ср. возраст 22 года) с нормальным или скорректированным до нормального зрением. Аппаратура. Стимуляция предъявлялась на LCD-мониторе с диагональю 23 дюйма и разрешением 1920x1080 пикселей, на расстоянии 75 см от головы наблюдателя. Регистрация движений глаз осуществлялась в бинокулярном режиме при помощи ай-трекера SMI iViewX™ 500 с частотой 500. Стимулы. Случайно сформированные паттерны, отличающиеся количеством стимулов: 6, 9 и 13 лиц. Лица для создания паттернов были взяты из базы “The Averaged Karolinska Directed Emotional Faces”, [2]. Лица представляют собой усредненные черно-белые фотографии анфас и имеют разное эмоциональное выражение (радость, гнев, страх, отвращение, печаль, нейтральное). Процедура. В начале каждого эксперимента происходила калибровка. Затем испытуемым предъявлялись лица разных эмоций с просьбой указать, что это за эмоция, для оценки адекватности распознавания эмоций каждым испытуемым. Затем испытуемым предъявлялись паттерны, состоящие из целевого лица и отвлекающих лиц. Целевым лицом выступали лица, выражающее эмоцию радости, гнева, отвращения или нейтральные. Задача испытуемого была в том, чтобы как можно быстрее найти целевой стимул и нажать на пробел. Перед каждым предъявлением паттерна в центре предъявлялся фиксационный крест.

Предварительная обработка результатов показывает наличие асимметрии зрительного поиска: лицо, выражающее радость, опознается эффективнее, чем нейтральное. Поиск эмоции радости эффективнее, чем эмоции гнева или отвращения. Стратегия движения глаз позволяет предположить последовательный поиск целевого стимула.

### Источники и литература

- 1) Levin, D. T., Angelone, B. L. Visual search for a socially defined feature: What causes the search asymmetry favoring cross-race faces? // *Perception & Psychophysics*. 2001. No. 63. С. 423-435.
- 2) Lundqvist, D., Litton, J. E. The Averaged Karolinska Directed Emotional Faces - AKDEF, CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet. 1998.
- 3) Suzuki, S., Cavanagh, P. Facial organization blocks access to low-level features: An object inferiority effect. // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*. 1995. No. 21. С. 901-913.
- 4) Treisman, A., Gelade, G. A feature-integration theory of attention // *Cognitive Psychology*. 1980. No. 12. С. 97-136.
- 5) Treisman, A., Souther, J. Search asymmetry: A diagnostic for preattentive processing of separable features // *Journal of Experimental Psychology: General*. 1985. No. 114. С. 285-310.
- 6) Zelinsky, G. J., Sheinberg, D. L. Eye movements during parallel/serial visual search // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*. 1997. No. 23. С. 244-262.