

Глаза тебя выдают!: исследование движения глаз во время восприятия маркеров пространственной ориентации

Алиса Левановна Оболашвили, СПбГУ

Ключевые слова: психолингвистика, речевосприятие, айтреинг, маркеры пространственной ориентации

В докладе будет представлена разработанная экспериментальная методика пилотного эксперимента по изучению восприятия вербальных маркеров пространственной ориентации, которое проводится в апреле-мае 2025 года. Необходимость разработки данной методики возникла в рамках изучения понимания пространственно-временной метафоры в условиях вербальной и невербальной коммуникации. Существование метафорической связи между пониманием времени и пространства хорошо известно в лингвистике [Lakoff, Johnson 1980], однако понимание метафоры не только как лингвистического, но и как когнитивного феномена ставит перед исследователями методический вопрос об экспериментальных способах подтверждения данной точки зрения. Предыдущие исследования в данной области опирались на материал английского языка (см. обзор в [Valenzuela 2005]), и наш исследовательский интерес заключается в том, чтобы проверить, какой будет глазодвигательная активность носителей русского языка при выполнении схожих экспериментальных задач. Например, в статье “Mental Simulation in the Processing of Literal and Metaphorical Motion Language: An Eye Movement Study” [Castaño 2020] было показано, что при прослушивании предложений с использованием буквальных и метафорических глаголов движения участники эксперимента непроизвольно сдвигали взгляд по вертикальной оси. Таким образом, была сформулирована гипотеза настоящего пилотного эксперимента: при восприятии устных стимулов, содержащих вербальные маркеры ориентации в пространстве, взгляд испытуемых будет направлен в соответствующую маркеру сторону. Мы также ожидаем, что *вперед* и *назад* будут соответствовать направлению движения взгляда вверх и вниз. Подтверждение выдвинутой гипотезы укажет на связь глазодвигательной активности и процесса восприятия пространственно-временной метафоры, а следовательно, на эффективность использования ай-трекинга в основном эксперименте.

В ходе пилотного исследования планируется записать данные 20 испытуемых.

Для проведения эксперимента было составлено два текста для двух протоколов соответственно. Оба рассказа состояли из 35 предложений, 8 из которых были целевыми, остальные – филлерами. В качестве стимулов были выбраны предложения, содержащие слова *впереди*, *позади*, *вправо*, *влево* для первого протокола; *вперед*, *назад*, *вправо*, *влево* для второго. Одно из целевых предложений содержало слово *вправо* в темпоральном значении (*сроки сдвинуты вправо*): первой группе испытуемых оно было предъявлено позднее, чем в пространственном значении, второй – раньше.

На протяжении каждой пробы на экране предъявляется черный фон, разделенный двумя белыми линиями на четыре равные части. Похожий дизайн был использован, например, в работах Э. Кастаньо [Castaño 2020] и К. Стокера [Stocker 2016]. Для записи движения саккад используется айтрекер EyeLink 1000 Plus (SR Research EyeLink). Для удержания внимания испытуемых некоторые предложения-филлеры сопровождаются изображениями (см. рис. 1), сгенерированными нейросетью и соответствующими смыслу рассказов.

Участникам предлагается прослушать заранее записанные предложения. Чтобы мотивировать испытуемых внимательно слушать представленный рассказ и не отводить

взгляд от экрана, по окончании эксперимента им будет предложено ответить на 8 вопросов по содержанию текста и сопровождающих его иллюстраций.

При обработке результатов особое внимание будет уделено анализу направления движений глаз при предъявлении стимульного предложения, а также длительности фиксаций в зонах интереса.

В пост-экспериментальном интервью уточняется, не догадались ли испытуемые о настоящей цели исследования. Также проверяется их реакция на слово *вправо* в темпоральном значении: мы напрямую спрашиваем участников, показались ли им какие-либо словосочетания странными, необычными. Данный вопрос необходим для проведения основного эксперимента.

Разработанную методику мы планируем частично применить и в основном эксперименте, который, в свою очередь, будет в большей степени посвящен восприятию неверbalных проявлений маркеров пространственной коммуникации.

Литература

Castaño 2020 — Castaño E., Carroll G. Mental simulation in the processing of literal and metaphorical motion language: An eye movement study. *Metaphor and Symbol*. 2020. Vol. 35. No. 3. Pp. 153–170.

Lakoff, Johnson 1980 — Lakoff G., Johnson M. *Metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press, 1980.

Stocker et al. 2016 — Stocker K., Hartmann M., Martarelli C. S., Fred W., Mast F. W. f. Eye movements reveal mental looking through time. *Cognitive Science*. 2016. Vol. 40. No. 7. Pp. 1648–1670.

Valenzuela, Soriano 2005 — Valenzuela J., Soriano C. Cognitive metaphor and empirical methods. *Bells: Barcelona English language and literature studies*. 2005. Vol. 14. Pp. 14–33.

Рисунок 1. Пример иллюстрации

