

## Влияние жестов на интерпретацию неоднозначных предложений с отрицанием и квантором<sup>1</sup>

Добрынина Анастасия Игоревна, *adobrynina@hse.ru*  
НИУ «ВШЭ»

Наше исследование посвящено неоднозначности, возникающей в предложениях с отрицанием и квантором. Рассмотрим пример (1).

(1) *Полина не знает всех однокурсников.*

Подобные предложения обычно имеют две интерпретации:

- (a) Прямая сфера действия (*не > все*)  
'Неверно, что Полина знает всех однокурсников (т. е. знает нескольких)'
- (b) Обратная сфера действия (*все > не*)  
'Для всех однокурсников верно, что Полина их не знает (т. е. никого не знает)'

Известно, что на выбор интерпретации в таких предложениях могут влиять разные факторы, в частности, порядок слов, например, [Abels, Grabska 2022] и интонация, например, [Buring 1997]. Нас же будет интересовать, как на интерпретацию влияет сопровождающая жестикуляция.

Кванторы в устной речи могут сопровождаться разными жестами. В [Гришина 2015] на основе корпусного исследования подтверждается, что разным кванторным словам соответствуют разные жесты, что объясняется семантикой кванторов и жестов. В частности, жесты, обозначающие форму ('окружность', 'дуга', 'контейнер', 'держущая рука' и т. п.), часто совпадают с произнесением квантора *весь*, так как это квантор со значением целостности и всеобщности.

В [Kendon 2002] как одна из функций жеста 'мотание головой' выделяется "универсальное утверждение". Это соотносится с тем, что в [Calbris 2011] отмечается, что мотание головой обозначает не только отрицание, но и всеобщность.

Вопрос о том, как сопровождающая жестикуляция соотносится со сферой действия кванторов, уже рассматривался экспериментально на материале английского языка. Так, в [Brown, Kamia 2019] проводится экспериментальное исследование на порождение. Жест мотание головой значимо чаще возникает в предложениях с широкой сферой действия квантора.

В нашей работе мы впервые проводим эксперимент на понимание по данной теме. В нем использованы стимульные предложения на русском языке, но мы предполагаем, что выявленные закономерности могут оказаться универсальными. Наша **изначальная гипотеза** заключалась в том, что жест 'мотание головой' и жесты, обозначающие форму, будут способствовать широкой сфере действия квантора как жесты, обладающие семантикой всеобщности. Мы провели два эксперимента: пилотный, чтобы проверить общие тенденции в оценивании рассматриваемых предложений с жестами и опробовать дизайн эксперимента, и финальный, чтобы подтвердить или опровергнуть гипотезу статистически значимыми результатами.

Эксперименты имели одинаковый **дизайн**. Они включали в себя три независимые переменные: 1) тип жеста ('дуга' в качестве жеста формы / 'мотание головой'); 2) позиция квантора (субъектная/объектная); 3) форма квантора (*все/весь*).

Стимулами для эксперимента были видео с произнесением предложения и одновременным показом жеста, записанные одним экспериментатором. Чтобы избежать влияния интонации, на все стимулы с одним предложением была наложена одна и та же

---

<sup>1</sup> В настоящей научной работе использованы результаты проекта «Межмодульное взаимодействие в грамматической теории: моделирование грамматических категорий на материале языков России», выполненного в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2024 году.

запись голоса. Для всех записей была выбрана нейтральная нисходящая интонация. После каждого видео респондентам были предложены два контекста, соответствующие разным интерпретациям. Респонденты оценивали по пятибалльной шкале, насколько услышанное в видео предложение соответствует каждому контексту. Опросы для экспериментов распространялись с помощью сервиса Google Forms.

**Пилотный эксперимент** включал в себя 6 стимульных предложений, каждое оценили 1-3 человека. Эксперимент показал, что 1) жест 'мотание головой' способствует интерпретации *все>не*; 2) жест 'дуга', напротив, способствует интерпретации *не>все*. На основе результатов пилотного эксперимента мы уточнили **гипотезу**: жест 'мотание головой' будет способствовать интерпретации *все>не*, так как обладает семантикой всеобщности, жест 'дуга', напротив, будет способствовать интерпретации *не>все*, так как делает акцент на кванторной группе, с которой появляется, и таким образом выполняет ту же функцию, что и интонационное выделение кванторной группы.

В **финальном эксперименте** было 8 целевых стимулов, сбалансированных по позиции квантора и его форме, и один филлерный. Эксперимент включал в себя тестовое задание, проверяющее, что участник смотрит видеоряд, а не только прослушивает сопровождающее его аудио, и что он внимательно читает контексты. Каждый участник оценивал 4 целевых стимула.

Всего в финальном эксперименте приняли участие 102 человека, 8 из них были исключены из-за непрохождения тестового задания. Статистический анализ не показал значимого влияния жеста на интерпретацию на основе всех полученных ответов. Мы провели аналогичный анализ в подвыборках, разделенных по позиции квантора и его форме. Здесь мы обнаружили, что наличие любого жеста способствует интерпретации *не>все* при следующих условиях:

- если квантор имеет форму *весь*;
- или если квантор стоит в субъектной позиции.

Подобные ограничения могут быть объяснены контаминацией с другими факторами, независимо влияющими на интерпретацию, а именно, формы квантора (*весь* способствует интерпретации *все>не*) и его позиции (прямая интерпретация всегда предпочитаема). Мы не подтвердили гипотезу, что жест 'мотание головой' способствует интерпретации *все>не*. Чтобы проверить это утверждение, необходимо провести еще один эксперимент, в котором для жестов будет предусмотрена позиция, совпадающая с произнесением глагольной группы. Предположительно, при совпадении с глагольной группой влияние этого жеста будет противоположным.

Мы также не рассматривали многие другие переменные, например, в дальнейшие эксперименты можно включить другие кванторные слова, создать стимулы с произнесением предложений с разной интонацией.

### Список литературы

- Гришина Е. А. Кванторные слова, жестикация и точка зрения // Материалы международной научной конференции «Диалог-2015». 2015.
- Abels, K. & Grabska, D., On the distribution of scope ambiguities in Polish // *Glossa: a journal of general linguistics* 7(1). 2022.
- Brown A., Kamia M. Gesture in contexts of scopal ambiguity: Negation and quantification in English // *Appl. Psycholinguist.* 2019. Т. 40. № 5.
- Buring D. The great scope inversion conspiracy // *Linguistics and Philosophy* 20, p. 176-194. 1997.
- Calbris, G. Elements of meaning in gesture. Amsterdam: Benjamins. 2011.
- Kendon, A. Some uses of the head shake. *Gesture* 2.2 (2002): 147-182.