

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

2025

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ
ЯЗЫКА**



УДК 81-114.4
ББК 81
Э41

Редакторы:

Герасимова Анастасия Алексеевна — кандидат филологических наук, научный сотрудник лаборатории автоматизированных лексикографических систем Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Лютикова Екатерина Анатольевна — доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Байков Федор Владимирович — техник лаборатории автоматизированных лексикографических систем Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Рецензенты:

Гращенков Павел Валерьевич — доктор филологических наук, заведующий лабораторией автоматизированных лексикографических систем Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Паско Лада Игоревна — стажер-исследователь лаборатории автоматизированных лексикографических систем Научно-исследовательского вычислительного центра Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Оформление обложки: Семёнова Ксения Павловна

Экспериментальные исследования языка: Материалы конференции 2025 / под ред. А.А. Герасимовой, Е.А. Лютиковой, Ф.В. Байкова. — Москва: Издательство «Наш мир», 2025. — 118 с. — ISBN 978-5-908000-23-9.

Настоящий сборник включает тезисы докладов участников Международной научной конференции для молодых исследователей «Экспериментальные исследования языка», которая прошла 19–21 июня 2025 года в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. Конференция проводится с 2020 года и объединяет молодых ученых, применяющих экспериментальные методы для изучения разнообразных аспектов структуры и функционирования языка. В сборнике представлены исследования, охватывающие широкий спектр тем: от падежных ограничений на безвершинные относительные придаточные до пауз хезитации в речи учителей, от оценки приемлемости предложений большими языковыми моделями до изучения обработки различных грамматических признаков с помощью электроэнцефалографии.

УДК 81-114.4
ББК 81

ISBN 978-5-908000-23-9

© НИВЦ МГУ имени М.В.Ломоносова», 2025
© Авторы, 2025

Оглавление

А. Г. Анисимова

Влияние линейного расстояния на предикативное согласование
с количественными существительными 7

D. Antropova, N. Slioussar, E. Galperina, O. Kruchinina

Grammatical gender, number and case in processing:
Experimental studies on Russian..... 10

Е. А. Астайкина

Варьирование согласования во вторичной предикации:
экспериментальное исследование факторов рода, числа и падежа подлежащего..... 15

Д. П. Бальба, Д. А. Исаков, А. Д. Комратова, А. Ю. Хоменко

Инструмент для создания речевого профиля обобщенной языковой личности
для диагностики ментальных расстройств по транскриптам речевого потока..... 17

M. Berkovich, P. Rudnev

Anaphoric potential of Russian ‘small nominals’ in obligatory-control environments 20

Л. С. Брежнева

Падежное варьирование прилагательных в депиктивной вторичной предикации 23

С. В. Бухарина

Предикативное согласование с сочиненным подлежащим
при сочинении не-составляющих vs при сочинении составляющих:
экспериментальное исследование 25

В. Е. Владимирова

Когнитивная обработка ГК падежа русского языка билингвами 28

Е. М. Гриднева, М. А. Грабовская, А. А. Иваненко

Стратегии вежливости учеников российских школ: количественный подход
к качественным данным. Анализ коммуникации до COVID-19 и после..... 31

I. Gritsenko

Lexical distributivity and variable subject–verb agreement in Russian..... 35

А. А. Губаренко

Роль слухового восприятия при нарушениях чтения у младших школьников..... 37

Е. П. Дорофеева

О тупицах и пьяницах: более прицельное экспериментальное исследование
несоответствий по роду при эллипсисе с сохранением представителя 39

М. М. Закиева

Влияние памяти на речевые процессы в разных популяциях..... 42

А. А. Иваненко, Н. А. Слюсарь

Влияние индивидуальных различий на аффективные оценки
русских существительных: роль гендера и личностных особенностей..... 46

К. С. Иванкова

Влияние типа валентности визуального прайма
и референтной соотнесенности стимула
на обработку эмоциональных слов мужчинами и женщинами 48

D. Kasenov, P. Rudnev

Null and overt subjects in Russian polarity focus: Interactions with ellipsis..... 50

А. Б. Колесникова, Ю. В. Николаева

Особенности синхронизации просодических и жестовых единиц при афазии 54

В. А. Колесникова, Н. Н. Шпильная

Актуализация интенции комментирования в диалогической речи..... 58

A. Krainova

Structural and case constraints in Russian free relative clauses..... 61

A. Krainova, V. Deretić

Person-number agreement in Serbian:
The role of the construction type and word order 63

К. К. Лесняк

Проблема выбора формы существительного
при сочинении согласуемых и несогласуемых модификаторов в русском языке:
экспериментальное исследование 65

А. С. Лысенкова

Взаимодействие генитива отрицания и видовых характеристик глагола:
экспериментальное исследование 67

О. Е. Малявкина

Генитив отрицания при глаголах разных классов:
экспериментальное исследование 69

А. Р. Маркарова

Проблема выбора формы существительного и предикативного согласования
по числу при сочинении модификаторов
под влиянием фактора денотативного статуса ИГ 71

А. Л. Оболашвили

Глаза тебя выдают!: исследование движения глаз
во время восприятия маркеров пространственной ориентации 73

L. Pasko

Weak crossover in Russian: Evidence from forced-choice experiment..... 75

Е. П. Патракова, А. Д. Микулинский, А. Ю. Хоменко

Значимые признаки диагностирования недостоверной информации в речи 80

I. Politova, A. Kriuchenkova, V. Kolesnik, A. Katsnelson, E. Klyshinsky, Yu. Badryzlova

Lexical predictability: The role of syntactic, semantic, and other factors 82

А. В. Прокопьева

Предикативное согласование по числу и лицу с сочинительной конструкцией
с союзом *не только... но и*, включающей местоименный конъюнкт..... 87

А. Puchkova, D. Scherbakova

Experimental study of the ways to express clock time in the Russian language 90

Я. М. Рабинович, К. А. Зияданова, В. М. Лемская, Д. М. Токмашев

Экспериментальное сопоставительное ультразвуковое исследование
вокализма языка казахов Алтая и Монголии 92

R. Rodionov

Pugacheva meets the Binding Theory: Proxy readings in Russian..... 95

К. В. Сизикова

Различия в определении вопросительности детьми и взрослыми
в зависимости от синтаксической и просодической структуры высказывания 100

Ю. В. Сеницына

Респондентов сорок заполнили анкету:
вариативность предикативного согласования
с количественными конструкциями с аппроксимативной инверсией 103

М. С. Соловьёва

Влияние определённости на падеж прилагательного
в конструкциях с малыми числительными в русском языке 106

V. Smirnova

Factors affecting the preservation of historical alternations in Modern Russian..... 108

K. Studenikina

Evaluating linguistic competence of LLMs and human
based on Corpus of Variable Agreement in Russian..... 109

К. В. Унтила

Особенности употребления категории эвиденциальности
в группе татарско–русских билингвов 112

А. С. Шаповалова, С. А. Малютина

Индивидуальные различия в «поверхностной» обработке
при понимании предложений:
роль личностных факторов по модели «Большой пятёрки» 114

S. Shumilova, D. Antropova, E. Galperina, O. Kruchinina, N. Slioussar, N. Makurina

Processing of different grammatical features by adolescents:
An ERP study on Russian 117

Влияние линейного расстояния на предикативное согласование с количественными существительными

Александра Геннадьевна Анисимова, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: предикативное согласование, количественные существительные, фактор расстояния, экспериментальный синтаксис, русский язык

Проблема. Известно, что вариативность в предикативном согласовании с количественными существительными проявляется в числе сказуемого: согласование по единственному числу определяется формальными признаками, а по множественному – семантикой выражения (1).

(1) Ряд ученых поддерживает/ют эту точку зрения.

По данным [Corbett 1983] в таком случае одушевленность референтов ИГ и прямой порядок слов (SV) оказывают первостепенное влияние на приемлемость согласования по множественному числу, но помимо них существуют и так называемые *факторы контекста*, способные влиять на уровень приемлемости того или иного числа на предикате.

Данное исследование сосредоточено на изучении влияния фактора линейного расстояния между подлежащим и сказуемым (2). Ожидается, что его наличие будет влиять на повышение приемлемости согласования по множественному числу. Этому же результату должен способствовать прямой порядок слов (SV) [Граудина и др. 1979; Розенталь и др. 1994].

(2) Ряд деятелей, *выступивших на суде в качестве свидетелей*, высоко **отзывались** о моральных качествах и патриотизме Глезоса. [Граудина и др. 1979]

Утверждается, что в русском языке расстояние между сочиненным подлежащим и сказуемым повышает вероятность появления мн.ч на глаголе [Гращенков 2024]. Похожее свидетельство можно найти и в других языках мира (хорватский [Peti-Stantić, Tušek 2016], цезский [Benmamoun et al. 2009] и др.).

Дизайн эксперимента. В нашем эксперименте в качестве независимых переменных были приняты число глагола (ед.ч/мн.ч), наличие/отсутствие материала между подлежащим и сказуемым, который не входит в них и порядок слов (SV/VS).

Время глагола, одушевленность и денотативный статус подлежащего были зафиксированы, а вид матричного предиката сбалансирован. Зависимой переменной была выбрана оценка приемлемости по шкале Ликерта 1–7. Пример экспериментального блока можно увидеть в приложении.

Результаты. Экспериментальное исследование запущено. Планируется собрать мнения от минимум 96 респондентов и получить 384 наблюдения на условие. Результаты будут статистически обработаны с использованием линейных смешанных моделей и представлены в докладе. Подтверждение выдвинутой гипотезы подтвердит наличие в русском языке линейных эффектов и даст почву для дальнейших исследований этого феномена.

Литература

- Граудина и др. 1976 — Граудина Л. К., Ицкович В. А., Катлинская Л. П. Грамматическая правильность русской речи. Опыт частотно-стилистического словаря вариантов. М: Наука, 1976.
- Гращенков 2024 — Гращенков П. В. Вариативное согласование и структура сочиненной составляющей // Вопросы языкознания. 2024. №3. С. 7–30.
- Кувшинская 2013 — Кувшинская Ю. М. Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным именной группой с количественным значением (по данным НКРЯ за 2000–2010 гг.) // Русский язык в научном освещении. 2013. № 2(26). С. 112–150.
- Кувшинская 2019 — Кувшинская Ю. М. Предикативное согласование со словами *ряд, половина, часть, множество* в современном русском языке // Сибирский филологический журнал. 2019. № 2. С. 189–215.
- Розенталь и др. 1994 — Розенталь Д. Э., Джанджакова Е. В., Кабанова Н. П. Справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию. М.: Московская международная школа переводчиков, 1994.
- Benmamoun et al. 2009 — Benmamoun E., Bhatia A., Polinsky M. Closest conjunct agreement in head-final languages. *Linguistic Variation Yearbook*. 2009. Vol. 9. Pp. 67–88.
- Corbett 1983 — Corbett G. G. *Hierarchies, Targets and Controllers: Agreement Patterns in Slavic*. London: Croom Helm, 1983.
- Peti-Stantić, Tušek 2016 — Peti-Stantić A., Tušek J. First comes first or proximity for all in Croatian: gender agreement. Paper presented at the 20th Biennial Conference on Balkan and South Slavic Linguistics, Literature and Folklore, Univ. Utah, Salt Lake City, 2016.

Приложение

Таблица 1. Пример экспериментального блока

Порядок слов	Число предиката	Линейное расстояние	Пример
SV	Pl	+	На городском совете ряд депутатов , поддавшись на уговоры подрядчика, проголосовали за поправки.
SV	Sg	+	На городском совете ряд депутатов , поддавшись на уговоры подрядчика, проголосовал за поправки.
VS	Pl	+	За поправки проголосовали , поддавшись на уговоры подрядчика, ряд депутатов от известных партий
VS	Sg	+	За поправки проголосовал , поддавшись на уговоры подрядчика, ряд депутатов от известных партий
SV	Pl	—	На городском совете ряд депутатов проголосовали за поправки, поддавшись на уговоры подрядчика
SV	Sg	—	На городском совете ряд депутатов проголосовал за поправки, поддавшись на уговоры подрядчика
VS	Pl	—	За поправки, поддавшись на уговоры подрядчика, проголосовали ряд депутатов от известных партий
VS	Sg	—	За поправки, поддавшись на уговоры подрядчика, проголосовал ряд депутатов от известных партий

Grammatical gender, number and case in processing: Experimental studies on Russian*

Daria Antropova, Higher School of Economics

Natalia Slioussar, Higher School of Economics

Elizaveta Galperina, IEPHB RAS

Olga Kruchinina, IEPHB RAS

Keywords: agreement processing, gender, number, case, event-related potentials, Russian

We present a series of experiments on Russian revealing curious differences between gender, number and case in processing. Differences between number and gender processing were studied in other languages. The results were controversial. In some studies, no significant differences between the features were found [Lukatela et al. 1987; Cole, Segui 1994; Nevins et al. 2007; Bañón et al. 2012]. Some authors observed that agreement mismatches in gender cause larger RTs and P600 amplitudes [Faussart et al. 1999; Barber, Carreiras 2005], as well as longer P300 latencies [Barber, Carreiras 2003], associated with the processing cost for mismatches and repair processes. Others observed larger and longer P600 effects of number mismatches [Popov, Bastiaanse 2018; Muralikrishnan, Idrissi 2021]. Case has never been compared to gender and number in real-time processing. We decided to compare gender and number agreement in Russian in different constructions (predicative and attributive) using different methods, and to add case to the picture.

We conducted four experiments using both behavioral and neurophysiological methods to compare the features in processing. Participants of all studies were native Russian speakers. In Exp. 1, we compared gender (GEN), number (NUM) and case (CASE) mismatches in attributive agreement (ATTR). The participants ($N = 88$) read 240 sentences (64 target sentences (1), and 176 fillers) word-by-word in self-paced reading mode. In the second self-paced reading study (Exp. 2), we compared GEN and NUM in predicative agreement (PRED). The participants ($N = 68$) read 160 sentences (48 target sentences (2) and 112 fillers). In Exp. 3 ($N = 150$), we employed speeded grammaticality judgment task with both ATTR and PRED stimuli sets from Exp. 1-2 (overall, 112 target sentences (1, 2) and 48 fillers). Exp. 4 was an ERP experiment in which we compared GEN, NUM and CASE in ATTR and GEN and NUM in PRED. The participants ($N = 49$) read 400 sentences (160 with ATTR (1), 160 with PRED (2), 80 fillers, all with similar structure) in the rapid serial visual presentation mode and made grammaticality judgments for 25% of them while continuous EEG was recorded.

- (1) Conditions in Exp. 1, 3, 4 (ATTR: correct, GEN, NUM, CASE):

Učenyj	natknulsja	na	stat'ju,		
scientist	stumbled	upon	paper _{F.ACC.SG}		
soderžavš-uju/*-ij/*-ie/*-ej				interesnye	fakty.
containing_{F.ACC.SG/*M.ACC.SG/*ACC.PL/*F.LOC.SG}				interesting	facts
'A scientist stumbled upon a paper containing interesting facts.'					

* This work is an output of a research project implemented as part of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE University).

(2) Conditions in Exp. 2, 3, 4 (PRED: correct, NUM, GEN):

Iva	stojal-a/*-Ø/*-i	u pruda,	ukrašavšego	tenistyj	park.
willow _{F.SG}	stood_{F.SG/*M.SG/*PL}	near pond	adorning	shadowy	park

‘A willow stood near a pond adorning a shadowy park.’

RTs in Exp. 1-2 were analyzed using linear regressions with mixed effects (participants, items) and Tukey tests for multiple comparisons. For response accuracy analysis in Exp. 3, we used logistic regression with mixed effects (participants, items) and Tukey tests for multiple comparisons. In Exp. 4, we analyzed mean ERP amplitudes for target words (participles in ATTR and verbs in PRED) averaged across 9 ROIs in selected time windows using linear regressions with mixed effects by participant and pairwise contrasts with Bonferroni correction.

CASE effects were the least salient in processing. The P600 amplitude was smaller for CASE than for NUM and GEN (Exp.4). RTs of CASE stimuli did not significantly differ from those of correct stimuli (CORR) (Exp. 1). Response accuracy for CASE was significantly lower than for NUM and GEN (Exp. 3).

Some differences between GEN and NUM were also observed. In ATTR, NUM effects on ERPs were the most salient (Exp. 4). NUM elicited a N400 and a positive effect in TW 200-300 ms, which were not observed for other mismatch types. NUM and GEN effects on RTs occurred on the word after the participle and were equally salient (Exp. 1). Response accuracy for NUM was significantly lower than for CORR, while GEN only marginally differed from CORR (Exp. 3). In PRED, both GEN and NUM elicited a LAN/N400 and a P600 (Exp. 4). For GEN, LAN/N400 effects occurred earlier and had a broader distribution across the ROIs. NUM effects on RTs (Exp. 2) occurred earlier (on the verb) and persisted longer (up to the 2nd word after the verb) than GEN effects (observed only on the word after the verb). Both NUM and GEN significantly differed from CORR in response accuracy and did not differ from each other in this respect (Exp. 3).

Observed differences between the features can be explained by their different characteristics. Gender is a property of the lexeme, while number and case are the properties of the word form. Case depends on the syntactic context, unlike number and gender, which makes it the least salient. Case is not directly associated with semantics, gender is not semantically loaded in most nouns, while number is. In our experiments, number and gender mismatches were costlier than case mismatches. In attributive agreement, number was more salient in ERPs, as in [Popov, Bastiaanse 2018; Muralikrishnan, Idrissi 2021]. In predicative agreement, gender was more salient in ERPs, as in [Barber, Carreiras 2003, 2005], while number was more salient in RTs. We hypothesize that predicative agreement processing is more basic and immediate, so it allows to observe the earliest effect of gender mismatches on ERPs (gender is an inherent property of the noun, so the mismatch is noticed faster). But number mismatches become more salient later in the course of processing because number is semantically loaded.

Table 1. Mean RTs (in ms) and SDs across the conditions in ATTR for the segment with significant differences (Exp. 1)

Condition	Segment 6
Correct	473 (159)
Gender	513 (190)
Number	510 (186)
Case	500 (175)

Table 2. Mean RTs (in ms) and SDs across the conditions in PRED for the segments with significant differences (Exp. 2)

Condition	Segment 2	Segment 3	Segment 4
Correct	493 (173)	419 (109)	453 (144)
Gender	516 (246)	461 (145)	457 (146)
Number	562 (302)	481 (158)	475 (153)

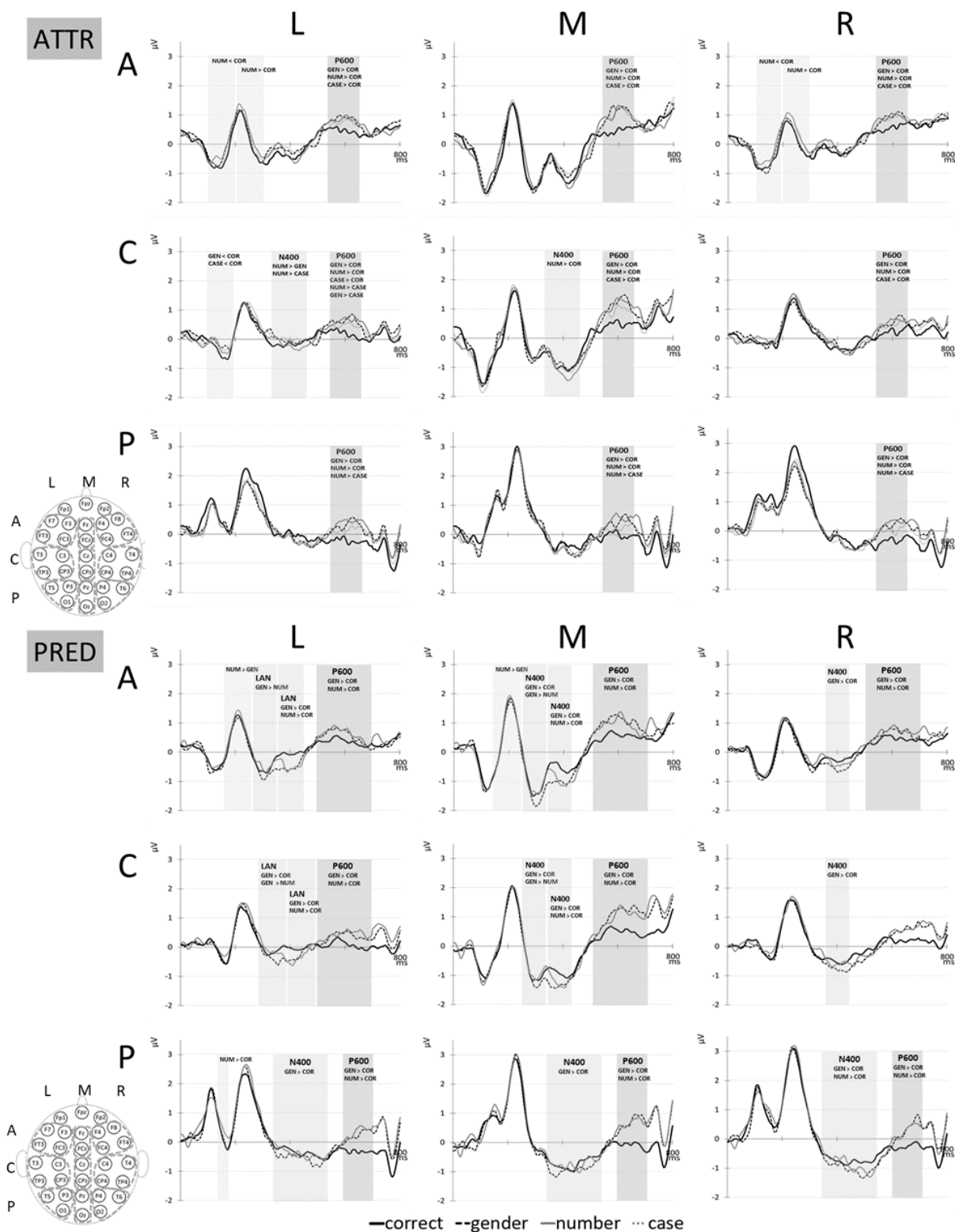
Table 3. Average response accuracy and SD across the conditions in ATTR (Exp. 3)

Condition	Mean accuracy (and SD)
Correct	0.94 (0.08)
Gender	0.92 (0.13)
Number	0.91 (0.15)
Case	0.81 (0.25)

Table 4. Average response accuracy and SD across the conditions in PRED (Exp. 3)

Condition	Mean accuracy (and SD)
Correct	0.98 (0.06)
Gender	0.91 (0.14)
Number	0.90 (0.14)

Figure 1. Mean amplitudes of ERPs for ATTR (target – participle) and PRED (target – verb) across the conditions in 9 ROIs. TWs with significant differences are highlighted (significance level is 0.05)



References

- Bañón et al. 2012 — Bañón J. A., Fiorentino R., Gabriele A. The processing of number and gender agreement in Spanish: An event-related potential investigation of the effects of structural distance. *Brain research*. 2012. Vol. 1456. Pp. 49–63.
- Barber, Carreiras 2003 — Barber H., Carreiras M. Integrating gender and number information in Spanish word pairs: An ERP study. *Cortex*. 2003. Vol. 39. No. 3. Pp. 465–482.
- Barber, Carreiras 2005 — Barber H., Carreiras M. Grammatical gender and number agreement in Spanish: An ERP comparison. *Journal of cognitive neuroscience*. 2005. Vol. 17. No. 1. Pp. 137–153.
- Cole, Segui 1994 — Cole P., Segui J. Grammatical incongruency and vocabulary types. *Memory & Cognition*. 1994. Vol. 22. Pp. 387–394.
- Faussart et al. 1999 — Faussart C., Jakubowicz C., Costes M. Gender and number processing in spoken French and Spanish. *Rivista di Linguistica*. 1999. Vol. 11. No. 1. Pp. 75–101.
- Lukatela et al. 1987 — Lukatela G., Kostić A., Todorović D., Carello C., Turvey M. T. Type and number of violations and the grammatical congruency effect in lexical decision. *Psychological Research*. 1987. Vol. 49. No. 1. Pp. 37–43.
- Muralikrishnan, Idrissi 2021 — Muralikrishnan R., Idrissi A. Salience-weighted agreement feature hierarchy modulates language comprehension. *Cortex*. 2021. Vol. 141. Pp. 168–189.
- Nevins et al. 2007 — Nevins A., Dillon B., Malhotra Sh., Phillips C. The role of feature-number and feature-type in processing Hindi verb agreement violations. *Brain research*. 2007. Vol. 1164. Pp. 81–94.
- Popov, Bastiaanse 2018 — Popov S., Bastiaanse R. Processes underpinning gender and number disagreement in Dutch: An ERP study. *Journal of Neurolinguistics*. 2018. Vol. 46. Pp. 109–121.

Варьирование согласования во вторичной предикации: экспериментальное исследование факторов рода, числа и падежа подлежащего

Елена Алексеевна Астайкина, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: вторичная предикация, варьирование, инструменталис, согласование, род, число, падеж, эксперимент

Исследовательский вопрос. В русском языке в конструкциях со вторичной предикацией, например, депиктивных конструкциях, наблюдается вариативность падежа вторичного предиката – прилагательного или причастия. Прилагательное или причастие может стоять в инструменталисе либо в согласовательном падеже.

- (1) a. Петя пришёл домой пьяный.
 b. Петя пришёл домой пьяным.

Возможны два теоретических объяснения варьирования. В работе [Strigin, Demjjanow 2001: 22–27] описан подход, при котором в обоих вариантах конструкций есть вершина Pred, которая может иметь или не иметь именные ф-признаки, то есть выделяется два типа вершин Pred. В [Гращенков 2022: 82–85] проводится структурное различие между инструменталисом и согласуемым падежом вторичной предикации: инструменталис всегда имеет своим источником вершину Pred, тогда как «повторяемый» падеж вторичной предикации («sameness case») является результатом множественного согласования (multiple agree).

Тема вторичной предикации подробно рассматривается в работе [Nichols 1981]. Дж. Николс выделяет множество факторов, влияющих на выбор стратегии падежного кодирования, в частности, род контроллера (подлежащего вторичной предикации) и его падеж. Дж. Николс утверждает, что прилагательное в женском роде единственном числе будет более приемлемо в согласовательном падеже, а прилагательные в мужском роде единственном числе или во множественном числе – в инструменталисе:

- (2) a. Сначала машину взвешивают пустую, потом с грузом. (agree)
 b. Сначала грузовик взвешивают пустым, потом с грузом. (instr)
 c. Сначала машины взвешивают пустыми, потом с грузом. (instr) [Nichols 1981: 277]

При этом Дж. Николс утверждает, что этот факт подтверждается элицитацией, но не находит подтверждения в корпусе.

Другое наблюдение Дж. Николс: при контроллере в аккумулятиве предикат скорее стоит в инструменталисе, а при контроллере в номинативе – скорее в согласовательном падеже:

- (3) a. Не покупай здесь хлеб. Его здесь обычно продают.
 -черствый. (agree)
 черствым. (instr)
 b. Не покупай здесь хлеб. Он здесь обычно продается.
 черствый. (agree)
 -черствым. (instr) [Nichols 1981: 276]

Дизайн эксперимента. Для проверки гипотез, предложенных в работе Дж. Николс, был спланирован эксперимент. Метод эксперимента – контролируемое порождение, а именно дополнение предложений. В эксперименте одна зависимая переменная: падеж предиката вторичной предикации, три независимых переменных, на каждую по два уровня: род контроллера (мужской и женский; средний род не рассматривался из-за сложности подбора предложений), его число (единственное и множественное) и его падеж (аккузатив и номинатив). Так как большое влияние на выбор падежа оказывает семантика главного предиката [Дрожжина 2021], стимульный материал сбалансирован по типу главного предиката: имеются предложения с предикатами вхождения в состояние и предикатами состояния/деятельности. Пример экспериментального блока:

- (4) a. ученик пришёл из школы сердит__
b. ученица пришла из школы сердит__
c. ученики пришли из школы сердит__
d. ученицы пришли из школы сердит__
e. ученика увидели в школе сердит__
f. ученицу увидели в школе сердит__
g. учеников увидели в школе сердит__
h. учениц увидели в школе сердит__

Процедура эксперимента следующая: испытуемому предъявляются предложения с вторичными предикатами – прилагательными и причастиями – с пропущенными окончаниями, предлагается дописать подходящие окончания. Дизайн эксперимента 2*2*2, каждое из 8 условий представлено четырьмя предложениями, всего на листе 32 стимульных предложения, 32 филлера и 4 тренировочных предложения. Материал распределялся по листам по методу латинского квадрата.

Результаты. Эксперимент запущен, идет сбор данных. Ожидается 120 участников, по 15 человек на лист. Результаты будут представлены на конференции.

Литература

- Гращенков 2022 — Гращенков П. В. О синтаксической селекции (группы) прилагательного // *Acta Linguistica Petropolitana*. 2022. №18(3) С. 72–103.
- Дрожжина 2021 — Дрожжина А. А. Инструментальная стратегия оформления прилагательных в депиктивной вторичной предикации в русском языке. Дипломная работа, рукопись. М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021.
- Nichols 1981 — Nichols J. *Predicate nominals: A partial surface syntax of Russian*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1981.
- Strigin, Demjjanow 2001 — Strigin A., Demjjanow A. Secondary predication in Russian. *ZAS Papers in Linguistics*. 2001. Vol. 25. Pp. 1–79.

Инструмент для создания речевого профиля обобщенной языковой личности для диагностики ментальных расстройств по транскриптам речевого потока*

*Анна Юрьевна Хоменко, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
Анастасия Дмитриевна Комратова, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
Данила Андреевич Исаков, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
Дарья Петровна Бальба, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород*

Ключевые слова: ментальные расстройства, ранняя автоматическая диагностика, анализ речи, кластеризация, стилостатистика

Ранняя диагностика когнитивных нарушений является важной задачей психиатрии и неврологии. Одним из перспективных подходов является анализ устной речи через создание речевых профилей языковых личностей [Litvinova et al. 2016; Караулов 2010]. В данном исследовании разрабатывается драфт модели, использующей методы атрибуционной лингвистики и речевого профилирования для автоматизированного выявления симптомов расстройств мышления и настроения на основе транскриптов речи. Следует подчеркнуть, что разработка речевых профилей для русскоязычных носителей с психическими расстройствами остается недостаточно изученной областью исследований.

Исследование проведено на корпусе устной речи, включающем данные 136 человек с такими диагнозами как шизофрения (32), шизоаффективное расстройство (17), шизотипическое расстройство (22), биполярное расстройство (36), пограничное расстройство личности (8), рекуррентное депрессивное расстройство (12), первичный депрессивный эпизод (4), другое расстройство личности (5) и 210 участников контрольной группы [Khudyakova et al. 2022]. В качестве материалов использовались транскрипты ответов респондентов.

К предобработанным транскрипциям применялся алгоритм кластеризации по правилу, предложенному в работе Lundin et al. [Lundin et al. 2022]. Согласно этому правилу, для последовательности слов A, B, C, D переключение находится после слова B в случае, когда $S(A, B) > S(B, C)$ и $S(B, C) < S(C, D)$, где $S(A, B)$ – косинусная близость между векторами слов A и B. Для преобразования ответов в векторное представление использовалась предобученная статическая эмбеддинговая модель `geowac_lemmas_none_fasttextskipgram_300_5_20202` сервиса `RusVectores`, предоставляющая эмбединги типа `fastText`.

При стилостатистическом анализе были выделены би- и триграммы, представляющие часто встречающиеся словосочетания, характерные для каждой группы. Ключевые слова определялись с помощью различных метрик (Log-Likelihood, T-score и пр.), что позволило выявить наиболее значимые слова и устойчивые коллокации. Дополнительно были рассчитаны следующие стилостатистические параметры: коэффициенты предметности (Pr), качества (Qu), активности (Ac), динамизма (Din) и связности текста (Con). Для оценки удобочитаемости использовались индексы Флеша-Кинкейда и Ганнинга, а также вычислялись средняя длина слова, предложения и индекс лексического разнообразия (TTR), что позволило оценить сложность и богатство речи.

* Исследование проведено в рамках кластера проекта «Инструмент для создания речевого профиля обобщенной языковой личности для диагностики ментальных расстройств по транскриптам речевого потока» стратегического проекта «Устойчивый мозг: нейрокогнитивные технологии адаптации, обучения, развития и реабилитации человека в изменяющейся среде» НИУ ВШЭ (Приоритет 2030).

С помощью статистического анализа для итоговой автоматизированной диагностической модели идентификации лиц с ментальными расстройствами в дихотомии «норма – не норма» были отобраны параметры, представленные в Таблице 1. Подсчёт статистической значимости осуществлялся с помощью t-критерия для несвязанных выборок и U-Манна-Уитни. Пороговые значения были вычислены с помощью метрик J-индекс Юдена и сумма/разность между средним и стандартным отклонением метрики в контрольной группе. J-индекс Юдена рассчитывался на основе AUC-ROC между целевой переменной и метрикой, представляя собой оптимальный порог, при котором частота истинно положительных результатов превышает частоту ложноположительных результатов.

Таблица 1. Средние значения статистически значимых метрик кластеризации и стилостатистики, пороговые значения и полнота

Метрики	Контрольная группа	Группа с ментальными расстройствами	Пороговые значения	Recall
Расстояние между кластерами	0.5111	0.5183	0.53	0.4
Количество переключений	49.12	28.16	16.68	0.3
T-score	897.98	420.47	275.8	0.3
Индекс Флэша-Кинкейда	6.34	4.35	1.49	0.92
Индекс лексического разнообразия TTR	0.68	0.74	0.72	0.58
Коэффициент качества Qu	0.1	0.11	0.08	0.77

Для оценки способности модели предсказывать положительный класс была использована метрика полнота (recall), рассчитываемая как отношение правильно “угаданных” моделью положительных объектов (то есть ответов респондентов с расстройствами) ко всем истинно положительным объектам. Таким образом для каждой метрики была оценена предсказательная способность выбранного порога.

В результате можно говорить о создании перспективной модели для автоматизированной диагностики ментальных расстройств на основе русскоязычных транскриптов с использованием предложенных параметров. Описанный подход открывает новые возможности для раннего выявления когнитивных нарушений и улучшения качества диагностики за счет создания речевого профиля людей с ментальными расстройствами при помощи компьютерных методов.

Заметим, что объединение разнородных расстройств представляется возможным в рамках пилотного исследования, которое направлено на выделение патологической речи как класса [Пашковский 2013] и на понимание того, возможно ли выделить группу нормы и аномалии с помощью используемых автоматических алгоритмов. Однако в ка-

честве ограничения стоит учитывать тот факт, что в силу неоднородности выборки на конечный результат исследования влияют наиболее крупные классы (шизофрения, шизоаффективное расстройство, шизотипическое расстройство, биполярное расстройство).

Литература

- Караулов 2010 — Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. Изд. 7-е. М.: Издательство ЛКИ, 2010.
- Пашковский и др. 2013 — Пашковский В. Э., Пиотровская В. Р., Пиотровский Р. Г. Психиатрическая лингвистика. Москва: Либроком, 2013.
- Khudyakova et al. 2022 — Khudyakova M., Antonova N., Nelubina M., Surova A., Vorobyova A., Minnigulova A., Gronskaia N., Yashin K., Medyanik I., Shishkovskaya T., Ryazanskaya G., Zuev A., Dragoy O. Discourse diversity database (3D) for clinical linguistics research: Design, development, and analysis. *Bakhtiniana: Revista de Estudos do Discurso*. 2022. Vol. 18. No. 1. Pp. 30–53.
- Litvinova et al. 2016 — Litvinova T., Seredin P., Litvinova O., Zagorovskaya O. Profiling a set of personality traits of text author: what our words reveal about us. *Research in Language*. 2016. Vol. 14. No. 4. Pp. 409–422.
- Lundin et al. 2022 — Lundin N. B., Jones M. N., Myers E. J., Breier A., Minor K. S. Semantic and phonetic similarity of verbal fluency responses in early-stage psychosis. *Psychiatry research*. 2022. Vol. 309.

Anaphoric potential of Russian ‘small nominals’ in obligatory-control environment*

Maria Berkovich, Higher School of Economics

Pavel Rudnev, Higher School of Economics

Keywords: small nominals, agreement, control

Background. [Pereltsvaig 2006] proposes that in Russian, there is a dedicated class of nominals not projecting a DP, i.e., small nominals, which lack some syntactic properties that full DPs have. In the subject position, such nominals cannot control agreement on the predicate. Moreover, small nominals cannot serve as controllers of PRO. On this view, sentences with small nominals in the position of the antecedent of PRO are expected to be strictly ungrammatical. This claim has been contested in subsequent works, e.g., [Matushansky, Ruys 2015; Rudnev 2024], based on introspective judgements and corpus data. This experimental study investigates the ability of Russian small nominals to serve as PRO controllers.

Design. Our online acceptability judgement study used a 2×2×2 experimental design: the first variable is SG vs PL agreement on the predicate; the second variable is the presence vs absence of a (subject) control predicate (chosen based on [Rudnev, Shikunova 2022]); the third variable is the presence vs absence of a QP-modifier (e.g., *okolo* ‘about’, *bole* ‘more than’), see a partial paradigm for the (+MODIFIER) condition below.

- (1) (PL; –CONTROL; +MODIFIER)

Okolo	sta	učenikov	učastvujut	v	konkurse.
about	hundred	students	participate.PL	in	competition

‘About one hundred students take part in the competition.’
- (2) (SG; –CONTROL; +MODIFIER)

Okolo	sta	učenikov	učastvujet	v	konkurse.
about	hundred	students	participate.SG	in	competition

‘About one hundred students take part in the competition.’
- (3) (PL; +CONTROL; +MODIFIER)

Okolo	sta	učenikov	rešili	učastvovat’	v
about	hundred	students	decided.PL	participate	in

konkurse.
competition
‘About one hundred students decided to take part in the competition.’
- (4) (SG; +CONTROL; +MODIFIER)

Okolo	sta	učenikov	rešilo	učastvovat’	v
about	hundred	students	decided.SG	participate	in

konkurse.
competition
‘About one hundred students decided to take part in the competition.’

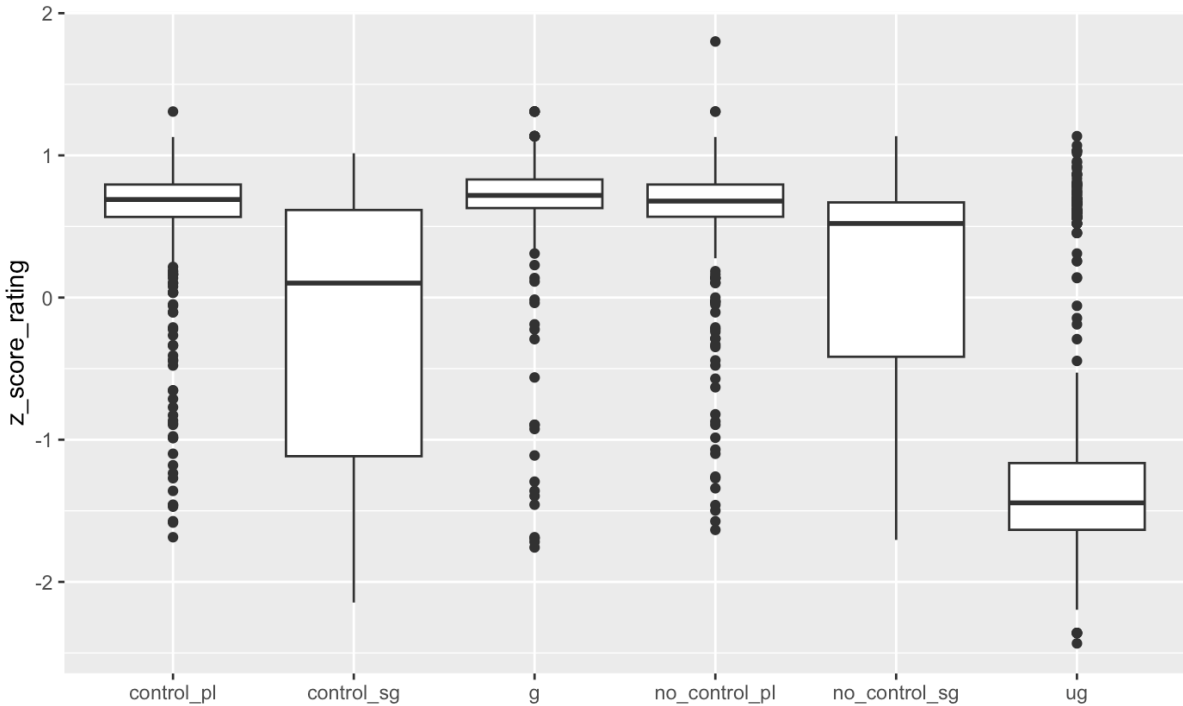
* The results of the project “Linguistic and cognitive diversity in formal models, computer tools, and educational resources” (2025–2027), carried out within the framework of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE University), are presented in this work.

The occurrence of the about-modifier is meant to highlight the ‘small-nominal’ interpretation. Given that [Pereltsvaig 2006] postulates a categorial distinction between ‘full DPs’ and ‘small nominals’ and ties the absence of the D-layer to a reduced anaphoric potential, it predicts that the (SG; +CONTROL) stimuli should display comparable scores with ungrammatical fillers.

Experimental setup. The experimental lists had a 1:1 filler-to-stimulus ratio, each containing 16 filler sentences and 16 stimulus sentences (thus, each participant encountered each experimental condition twice). The experiment was implemented via the web-based software PCIBex. Sentences were presented one at a time. The participants were asked to score each sentence’s acceptability on a 1–7 Likert scale. 130 participants (all native speakers of Russian) were recruited online using the Yandex.Tasks crowd-sourcing platform.

Results. The ratings by each participant were z-score transformed to eliminate potential scale bias. Grammatical fillers have a mean z-score of $z = 0.703$, while ungrammatical fillers have a mean z-score of $z = -1.202$. Figure 1 reflects the distribution of the z-score ratings for the (SG; PL) and (\pm CONTROL) variables relative to grammatical fillers (g) and ungrammatical fillers (ug). We observe that the ratings in the SG condition pattern with neither the grammatical nor the ungrammatical fillers, with the mean z-score rating for the (+SG; –CONTROL) condition of $z = 0.084$, and a z-score of $z = -0.219$ in the (SG; +CONTROL) condition. A linear mixed-effects model fitted to the data with the three factors as fixed effects and participant and sentence as random effects reveals the significance of SG (coefficient estimate = -0.601 , standard error = 0.07 , $z < 0.001$). Neither \pm CONTROL (coefficient estimate = -0.036 , standard error = 0.07 , $z = 0.6$) nor \pm MODIFIER (coefficient estimate = -0.071 , standard error = 0.07 , $z = 0.3$) is significant when considered separately. The interaction of (\pm CONTROL) with (SG, PL) is mildly significant (coefficient estimate = -0.223 , standard error = 0.099 , $0.01 < z < 0.05$), as is the interaction of (SG, PL) with \pm MODIFIER (coefficient estimate = 0.197 , standard error = 0.099 , $0.01 < z < 0.05$). No other interactions are significant.

Figure 1. z-score ratings



Discussion. The mean and median scores in the (SG; +CONTROL) condition do not pattern with the ungrammatical fillers, contrary to the predictions of [Pereltsvaig 2006]. A preliminary conclusion is that the strong version of the ‘small-nominal’ hypothesis is to be rejected.

References

- Matushansky, Ruys 2015 — Matushansky O., Ruys E. Measure for measure. *Slavic grammar from a formal perspective: The 10th anniversary FDSL conference*. Zybatow G., Biskup P., Guhl M., Hurtig C., Mueller-Reichau O., Yastrebova M. (eds.). Frankfurt-am-Main: Peter Lang, 2015. Pp. 317–330.
- Pereltsvaig 2006 — Pereltsvaig A. Small nominals. *Natural Language and Linguistic Theory*. 2006. Vol. 24. No. 2. Pp. 433–500.
- Rudnev 2024 — Rudnev P. Categorical selection and functional structure in the noun phrase: Revisiting Russian Small Nominals. *Russian Linguistics*. 2024. Vol. 48. Article No. 1.
- Rudnev, Shikunova 2022 — Rudnev P., Shikunova A. Idioms, NP position, and control: Evidence from Russian. *Typology of Morphosyntactic Parameters*. 2022. Vol. 5. No. 1. Pp. 91–106.

Падежное варьирование прилагательных в депиктивной вторичной предикации

Любовь Сергеевна Брежнева, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: депиктив, вторичная предикация, акциональность, семантический тип, согласование, инструментальная стратегия, варьирование

Для русского языка характерно чередование двух стратегий падежного кодирования депиктивов: согласование по падежу с контролером и специальный предикативный падеж (INSTR). В литературе выделяются различные факторы, способные оказывать влияние на выбор падежа прилагательного вторичной предикации.

А.А. Дрожжина в своей дипломной работе проводит корпусное исследование, где рассматривает выбор стратегии падежного кодирования во вторичной предикации с учетом акциональных свойств глаголов и семантических характеристик депиктивов [Дрожжина 2021], и в результате отмечает растущую тенденцию к инструментальной стратегии, но согласовательная при этом остаётся доминантной, и обнаруживает значимые корреляции: акциональный тип вхождения в состояние оказывает наибольшее влияние на распределение депиктивных форм, с депиктивами эмоционального состояния доминирует согласовательная стратегия, активнее инструментальная стратегия развивается с депиктивами результирующего состояния и порядка.

Примеры из корпуса:

- (1) Уже около двух месяцев Вихров лежал больной^{NOM}. [А. Ф. Писемский. «Люди сороковых годов», 1869]
- (2) Андрей вернулся угрюмый^{NOM}. [С. Т. Семенов. «Беженка Луиза», 1916]
- (3) Дмитрий росмышленным^{INST}. [Судьба моя — спецназ // «Солдат удачи», 2004]
- (4) Назад пошел веселый^{NOM}. [А. А. Фадеев. «Разлив», 1923]

Исследование Дрожжиной – диахроническое, при этом имеет некоторые ограничения, так как объём корпуса НКРЯ может быть недостаточен для отражения реального языкового поведения современных носителей.

Мы проведём экспериментальное исследование, где поднимем вопрос о влиянии акционального типа предиката и семантики вторичного предиката-прилагательного на выбор стратегии согласования депиктива, посмотрев на синхронный срез.

Гипотезы исследования

Предикаты состояния в сочетании с депиктивами физического состояния могут повышать вероятность выбора инструментальной стратегии, а с депиктивами эмоционального состояния – согласовательной стратегии; предикаты процесса в сочетании с депиктивами состояния могут отдавать предпочтение согласовательной стратегии; предикаты вхождения в состояние в сочетании с депиктивами эмоционального состояния могут повышать вероятность выбора согласовательной стратегии; предикаты вхождения в состояние в целом могут показать повышение вероятности выбора инструментальной стратегии, по сравнению с другими акциональными типами предикатов.

Таким образом, в качестве независимых переменных в исследовании были взяты:

- Акциональный тип глагола-предиката (уровни: состояние/вхождение в состояние/процесс)
- Семантический тип прилагательного (уровни: физическое состояние/эмоциональное состояние)

Одна зависимая переменная: выбор стратегии согласования AGR/INSTR.

Чтобы избежать влияния других возможных факторов, было принято решение зафиксировать: одушевленность – контролер согласования только одушевленный, число (единственное), прошедшее время.

Также был сбалансирован род существительного-контролера (мужской/женский), чтобы устранить зависимость выбора падежа от пола референта именной группы.

В эксперименте на порождение примут участие около 80 респондентов, которым будет предложено заполнить пропуски в окончаниях прилагательных. Дизайн эксперимента 3×2 предполагает 6 условий, каждое из которых представлено 6 предложениями в списке. Стимулы и филлеры распределены по спискам без использования латинского квадрата, так как условия задаются лексическим материалом. В начале списка показывается 4 тренировочных предложения. Соотношение стимулов и филлеров 1:1, то есть стимулов 36 и филлеров 36, они чередуются.

Примеры стимульных предложений на каждое условие:

- (5) На майских праздниках Лиза лежала больн().
- (6) После долгого рабочего дня папа приехал голодн().
- (7) Вчера во вторую смену Катя работала уставш().
- (8) До появления Маргариты Мастер стоял подавленн().
- (9) Уже через пару минут Алиса очнулась спокоин().
- (10) После защиты первой курсовой Иван ходил радостн().

Результаты эксперимента позволят оценить, насколько оправдано предположение о том, что акциональный тип предиката вместе с семантическим типом депиктива оказывают статистически значимое влияние на выбор стратегии падежного кодирования прилагательного в депиктивных конструкциях, и увидеть, в каких комбинациях типов предиката и вторичного предиката наблюдаются статистически значимые различия.

Литература

Дрожжина 2021 — Дрожжина А. А. Инструментальная стратегия оформления прилагательных в депиктивной вторичной предикации в русском языке. Дипломная работа, рукопись. М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021.

Предикативное согласование с сочиненным подлежащим при сочинении не-составляющих vs при сочинении составляющих: экспериментальное исследование

София Владимировна Бухарина, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: предикативное согласование, конъюнкция, не-составляющие, подлежащее, эксперимент

Тема и цель работы. Проблема предикативного согласования по числу с сочинёнными подлежащими, являющимися составляющими, рассмотрена в большом количестве работ. В таких исследованиях выделяются следующие факторы, влияющие на выбор числа предиката: 1) порядок слов SV vs VS: постпозиция предиката снижает приемлемость согласования по ед.ч. [Паско 2023: 93]; 2) род конъюнктов: а) при разном роде конъюнктов согласование по ед.ч. менее приемлемо [Белова, Давидюк 2023: 63], б) приемлемость снижается при предикатах в форме прошедшего времени [Врубель 2022: 2]; 3) возможность групповой и негрупповой интерпретации: согласование по ед.ч. более вероятно при негрупповой интерпретации [Hendriks 1986].

Аналогичная же проблема выбора стратегии согласования возникает при сочинении неконституентных подлежащих, которое представлено в русском языке конструкцией “X, а Y”. Эта конструкция – вид эллипсиса, а именно гэппинг [Тестелец 2011]. Работы, исследующие гэппинг, в основном фокусируются на механизмах удаления предиката из одной из клауз (например, [Пекелис 2013]), тогда как вариативность предикативного согласования, которую влечёт этот тип эллипсиса, в них рассматривается редко. Поэтому изучение данного вопроса представляется важным для устранения теоретически значимой лакуны. Ожидается, что на выбор числа предиката при сочинённых не-составляющих будут влиять те же факторы, что и при сочинённых составляющих, а также фактор препозиции одного из конъюнктов к предикату: делает согласование по мн.ч. невозможным [Kazenin 2000: 4].

Методы исследования. В качестве метода исследования был выбран эксперимент, поскольку гипотезы работы [Kazenin 2000] не были проверены эмпирически. Выбранная стратегия позволит сопоставить оценки приемлемости предложений с обоими видами конъюнкции внутри одного исследования, а также выявить общие закономерности выбора числа предиката.

Переменные эксперимента: 1) составляющие и не-составляющие в позиции сочинённых подлежащих; 2) предикат мн.ч./ед.ч.; 3) порядок SV/Vs. Негрупповое прочтение и наст. вр. предикатов фиксированы. Таким образом, количество условий и экспериментальных листов составляет 8, каждое условие встречается в листе 4 раза, один экспериментальный лист содержит 32 стимульных и 32 филлерных предложения. На каждый лист приходится от 12 респондентов, то есть всего участников минимум 96.

Гипотезы. Гипотезы опираются в основном на работу [Kazenin 2000]: 1) на выбор стратегии согласования предиката по числу влияет, сочинены ли составляющие или не-составляющие: выбор ед.ч. более вероятен при сочинении составляющих; 2) при сочинении не-составляющих наиболее предпочтительно согласование по мн.ч.; 3) порядок SV делает согласование по мн.ч. менее приемлемым при сочинении не-составляющих.

Результаты эксперимента позволят оценить правдивость существующих гипотез о предикативном согласовании при сочинении не-составляющих и дадут возможность строить новые гипотезы, опираясь на полученные данные.

С примерами влияния некоторых факторов на выбор числа и с образцами стимульных предложений можно ознакомиться в разделе Приложения.

Приложения

1. Фактор препозиции одного из конъюнктов относительно предиката при сочинённых не-составляющих:

- (1) a. *Kolja poedet zavtra v Moskvu, a Vasja v Peterburg.
b. ^{OK} Kolja poedet zavtra v Moskvu, a Vasja v Peterburg. [Kazenin 2000: 3–4]

2. Фактор групповой и негрупповой интерпретации.

Групповая интерпретация:

- (2) Точность и краткость – вот главные достоинства прозы. [Hendriks 1986: 188]

Негрупповая интерпретация:

- (3) Навсегда Герцен и Эйнштейн покинули Россию и Германию. [Hendriks 1986: 196]

3. Иллюстрации к гипотезам по [Kazenin 2000].

Согласование по мн.ч. наиболее предпочтительно при сочинении не-составляющих:

- (4) a. *Maše podaril Vasja knigu, a Kolja kompakt-disk.
b. ^{OK} Maše podarili: Vasja knigu, a Kolja kompakt-disk. [Kazenin 2000: 2–7]

Порядок SV делает согласование по мн.ч. менее приемлемым при согласовании не-составляющих:

- (5) *Vasja podarili Maše knigu, a Kolja kompakt-disk. [Kazenin 2000: 4]

4. Схемы и образцы стимульных предложений

Таблица 1. Схемы стимульных предложений

	VS	SV
не-составляющие	DO/Adjunct V _{sg/pl} Adv N _{nom} , a Adv N _{nom} .	Adv N _{nom} , a Adv N _{nom} V _{sg/pl} DO/Adjunct.
составляющие	Adv DO/Adjunct V _{sg/pl} N _{nom} и N _{nom} .	Adv N _{nom} и N _{nom} V _{sg/pl} DO/Adjunct.

Таблица 2. Образцы стимульных предложений

		VS	SV
не-составляющие	ед.ч.	<i>Марафон бежит сегодня Катя, а завтра Женя.</i>	<i>Сегодня Катя, а завтра Женя бежит марафон.</i>
	мн.ч.	<i>Марафон бегут сегодня Катя, а завтра Женя.</i>	<i>Сегодня Катя, а завтра Женя бегут марафон.</i>
составляющие	ед.ч.	<i>Сегодня марафон бежит Катя и Женя.</i>	<i>Сегодня Катя и Женя бежит марафон.</i>
	мн.ч.	<i>Сегодня марафон бегут Катя и Женя.</i>	<i>Сегодня Катя и Женя бегут марафон.</i>

Литература

- Белова и др. 2023 — Белова Д. Д., Давидюк Т. И. Согласование с сочиненным подлежащим, содержащим личное местоимение: экспериментальное исследование на материале русского языка // *Рема. Rhema*. 2023. № 2. С. 53–88.
- Врубель 2022 — Врубель Д. Д. Эффект синкретизма при предикативном согласовании с сочинительными конструкциями с повторяющимся союзом *и*. Доклад на конференции «Типология морфосинтаксических параметров», Институт языкознания РАН, 12–13 октября 2022.
- Паско 2023 — Паско Л. И. Против АТВ-анализа частичного согласования в русском языке: экспериментальное исследование // *Рема. Rhema*. 2023. № 2. С. 89–103.
- Пекелис 2013 — Пекелис О. Е. Сочинение. Материалы для проекта корпусного описания русской грамматики. На правах рукописи. 2013.
- Тестелец 2011 — Тестелец Я. Г. Эллипсис в русском языке: теоретический и описательный подходы // Типология морфосинтаксических параметров / МГГУ. 5 декабря 2011. Материалы конференции.
- Hendriks 1986 — Hendriks P. Conjunction reduction in Russian: a categorial analysis. *Studies in Slavic and General Linguistics*. Barentsen A. A., Groen B. M., Sprenger R. (eds.). Amsterdam: Rodopi, 1986. Pp. 181–200.
- Kazenin 2000 — Kazenin K.I. *Gapping and some agreement puzzles*. Moscow State University and University of Tübingen, 2000.

Когнитивная обработка ГК падежа русского языка билингвами

Валерия Евгеньевна Владимирова, Томский государственный университет

Ключевые слова: окулографический эксперимент, херитажный билингвизм, функциональный билингвизм, грамматика, падеж, отклонения от речевого стандарта

Основная задача исследования – поиск экспериментальных доказательств наличия влияния родного языка билингва (татарского, узбекского или китайского) при обработке падежных форм второго (русского) языка при разном соотношении активности употребления языков и уровня владения ими.

Базовые когнитивные основы речевой деятельности в разных аспектах уже достаточно хорошо изучены на материале разных языков. Изучены разные уровни языковой системы при хранении и обработке информации как на родном, так и на втором языке [Hoshin, Kroll 2008; Резанова, Некрасова 2016; Lukatela et al. 1987]. Однако остается актуальным вопрос варьирования общих когнитивных закономерностей под влиянием формальных грамматических структур языков. Когнитивная обработка грамматических структур русского языка оказывается актуальной задачей ввиду значительного своеобразие форм и их синтетичности. Уже накоплены эмпирические данные когнитивной обработки падежных форм в русском языке, и в данной парадигме сформировалось два основных направления: обработка морфологически сложных слов в изоляции либо в контексте [Bertram et al. 2000; Gor et al. 2017; Hyönä et al. 2002; Love et al. 2003; Vasilyeva 2017].

Настоящее исследование же базируется на данных корпуса речевых практик татарско-русских херитажных билингвов. И ставит целью выявить особенности взаимодействия производства речи и обработки языка билингвов. Анализ данных корпуса устной речи тюркско-русских билингвов RuTuBic [Rezanova et al. 2019] выявил преобладающим типом отклонений от речевого стандарта (ОП) использование форм падежного и предложно-падежного управления, а также согласования по роду. Эти отклонения обусловлены интерферентным влиянием родного тюркского языка билингвов [Резанова, Дыбо 2019]. Выявленные закономерности речепроизводства позволили поставить вопрос о специфике когнитивной обработки единиц, находящихся в зонах наибольшего варьирования. Для проверки гипотезы интерферентного взаимодействия языков в сознании носителей были привлечены также и функциональные билингвы – узбекско-русские и китайско-русские билингвы.

Гипотеза проверялась с использованием окулографического оборудования и фиксацией движения глаза при чтении (self-paced reading task) предложений. Движения глаз были записаны с помощью Eyelink1000+ (SR Research, Canada) с частотой 1000 Гц. Данные были извлечены с помощью программы DataViewer (Interest Area Report). Обработка данных была произведена на языке программирования R.

Участники. В эксперименте участвовало четыре группы. Контрольную группу составили 48 носителей русского языка как родного (22 мужчины, ср. возраст 26, SD = 4,5). Экспериментальные группы составили 37 татарско-русских херитажных билингвов (12 мужчин, ср. возраст 43, SD = 18,7), а также 39 узбекско-русских функциональных билингвов (31 мужчина, ср. возраст 24, SD = 4,5) и 35 китайско-русских функциональных билингвов (10 мужчин, ср. возраст 24, SD = 2,5).

Материал. В качестве целевых были отобраны 150 нарицательных существительных по «Новому частотному словарю русской лексики» О.Н. Ляшевской, С.А. Шарова [2009] для трех типов конструкций: 1) для предложений, в которых целевое слово является прямым объектом; 2) для предложений, в которых целевое выражает пространственное значение; 3) для предложений, в которых целевое слово является субъектом,

а предикат употреблен в пассивном залоге. Примеры целевых слов в смоделированных предложениях представлены в таблице 1.

Таблица 1. Примеры смоделированных предложений

Предложение	Корректное предложение	Предложение с возможным по корпусу ОРС	Предложение с невозможным по корпусу ОРС
Предложение с прямым объектом	Изредка ребята убирали зажигалку в недоступное место	Изредка ребята убирали зажигалка в недоступное место	Изредка ребята убирали зажигалке в недоступное место
Предложение с локативной конструкцией	Теперь студент проводил в комнате практически весь день	Теперь студент проводил комнате / в комнате практически весь день	Теперь студент проводил комната практически весь день
Предложение с пассивной конструкцией	Утром разговор был записан американцем в тайне от коллег	Утром разговор был записан американец в тайне от коллег	Утром разговор был записан американце в тайне от коллег

В результате проведенных экспериментов были выявлены различия в обработке целевых слов. Анализировались фиксации на целевых словах, при этом время первой фиксации не показало значимых эффектов, которые были обнаружены при анализе полной фиксации на целевых словах (падежных формах имён существительных). Прежде всего был выявлен эффект билингвизма – носители русского языка как родного намного быстрее обрабатывают слова ($p < 0.01$). Выявлен эффект уровня владения языком – херитажные татарско-русские билингвы показали схожий процесс обработки целевых стимулов. Замечен паттерн ($p = 0.07$) при анализе когнитивной обработки локативных конструкций. Употребление целевого существительного в именительного падеже, вместо предложного, обрабатывается быстрее других типов отклонений от речевого стандарта. В конструкциях с подлежащим в творительном падеже выявлено, что узбекско-русские функциональные билингвы воспринимают зарегистрированные ОРС как корректные предложения ($p = 0.1$). При обработке предложений с прямым объектом выявлен также фактор одушевленности в группе узбекско-русских билингвов, что подтверждает значимость лиц по сравнению с предметами (ср. $p = 0.09$ между нормой и зарегистрированным ОРС, если целевое слово называет лицо и $p = 0.02$ в случае названия предмета). Ввиду изолирующего строя родного языка и наиболее низкого уровня владения русским языком на данных в группе китайско-русских билингвов не было выявлено эффектов. Таким образом, мы можем заключить, что частично ОРС были зарегистрированы вследствие интерферентных языковых явлений, а не ситуативно-коммуникативных и они находят своё отражение в глубинных когнитивных структурах, которые активируются при чтении предложений на русском языке. Однако преобладающими факторами, влияющими на обработку второго русского языка, являются уровень владения русским языком и активность использования обоих языков, что соотносится с уже полученными в мире данными изучения когнитивной билингвальной обработки грамматических явлений.

Литература

- Ляшевская, Шаров 2009 — Ляшевская О. Н., Шаров С. А. Новый частотный словарь русской лексики. М.: Азбуковник, 2009. URL: <http://dict.ruslang.ru/freq.php> (дата обращения: 15.04.2022).
- Резанова, Дыбо 2019 — Резанова З. И., Дыбо А. В. Языковое взаимодействие в речевых практиках шорско-русских билингвов Южной Сибири // Известия Уральского федерального университета. Сер. 2: Гуманитар. науки. 2019. Т. 21. № 2 (187). С. 205–206.
- Резанова, Некрасова 2016 — Резанова З. И., Некрасова Е. Д. Категория абстрактности имен существительных в русском и болгарском языках: когнитивные рефлексy формализации // Русин. 2016. № 3 (45). С. 17–32.
- Bertram et al. 2000 — Bertram R., Hyönä J., Laine M. The role of context in morphological processing: Evidence from Finnish. *Language and Cognitive Processes*. 2000. Vol. 15. No. 4/5. Pp. 379–382.
- Gor et al. 2017 — Gor K., Chrabaszcz A., Cook S. Processing of native and nonnative inflected words: Beyond affix stripping. *Journal of Memory and Language*. 2017. No. 93. Pp. 323–327.
- Hoshin, Kroll 2008 — Hoshin N., Kroll J. F. Cognate effects in picture naming: Does cross-language activation survive a change of script? *Cognition*. 2008. No. 106. Pp. 501–511.
- Hyönä et al. 2002 — Hyönä J., Vainio S., Laine M. A morphological effect obtains for isolated words but not for words in sentence context. *European Journal of Cognitive Psychology*. 2002. Vol. 14. No. 4. Pp. 428–429.
- Love et al. 2003 — Love T., Maas E., Swinney D. The influence of language exposure on lexical and syntactic language processing. *Experimental Psychology*. 2003. Vol. 50. No 3. Pp. 204–216.
- Lukatela et al. 1987 — Lukatela G., Carello C., Turvey M. Lexical representation of regular and irregular inflected nouns. *Language and Cognitive Processes*. 1987. No. 2. Pp. 12–14.
- Rezanova et al. 2019 — Rezanova Z. I., Temnikova I. G., Artemenko E. D., Stepanenko A. A., Datsyuk V. V., Dybo A. V. The Bimodal corpus of Russian-turkic bilinguals' speech (RuTuBiC). Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. По материалам ежегодной международной конференции «Диалог». 2019. Вып. 18. Дополнительный том. С. 200–210.
- Vasilyeva 2017 — Vasilyeva M. Demasking Russian case inflection. Когнитивная наука в Москве: новые исследования: материалы конф. 15 июня 2017 г. Печенкова Е. В., Фаликман М. В. (ред.). М.: Буки Веди, ИППип, 2017. С. 469–470.

Стратегии вежливости учеников российских школ: количественный подход к качественным данным. Анализ коммуникации до COVID-19 и после

Екатерина Михайловна Гриднева, НИУ ВШЭ

Мария Андреевна Грабовская, НИУ ВШЭ

Анастасия Андреевна Иваненко, НИУ ВШЭ

Ключевые слова: вежливость, речевой этикет школьников, доковидная коммуникация, постковидная коммуникация, COVID-19

Выражение вежливости в языке исследуется лингвистами и антропологами на протяжении не одного десятилетия. В классической парадигме ключевыми исследовательскими концепциями выступают принцип кооперации, социальное лицо и речевой акт [Goffman 1972, 1983; Grice 1975 и др.]. Исследования языковой вежливости проводились и отечественными учеными; предыдущие исследования, описывающие вежливость в русском языке, можно найти в [Бурас, Кронгауз 2013: 121–122]. Однако исследований языковой вежливости на русском материале проводилось крайне мало, особенно в школьной коммуникативной среде. Мы полагаем, что эта область требует более детального изучения, и наше исследование направлено на заполнение этой лакуны.

В нашем исследовании мы объединяем количественные и качественные методы исследования и применяем их к школьному речевому этикету. Под «количественным подходом» мы понимаем сбор и анализ анкетных данных, а именно 1411 анкет (за 2018 год), а также планируем собрать минимум столько же анкет за 2025 год. Под «качественными данными» мы понимаем, во-первых, анализ самих стратегий вежливости (какие вербальные и невербальные маркеры используют школьники), а во-вторых, сравнение коммуникации в динамике (до и после COVID-19).

В 2018 году научно-учебная группа «Вежливость в русском языке: от качественных исследований к количественным» (НИУ ВШЭ) подготовила препринт [Grabovskaya, Gridneva, Vlahov 2018], в котором представлены результаты исследования. Цель текущей работы – повтор предыдущего исследования, анализ разницы в коммуникативных стратегиях, а также интерпретация этих различий. Мы предполагаем, что появились новые невербальные жесты (например, приветствие локтями во время COVID-19), тогда как некоторые традиционные формы (объятия, поцелуи) частично вышли из употребления. Так, например, в исследовании ковидной коммуникации [Mondada et al. 2020] также были представлены данные относительно новых жестов приветствия "...it reveals some 'new' practices of greeting (elbow/feetbumps, hugs-in-the-air", что как раз соотносится с нашей гипотезой. Работа [Smith 2021], посвящённая постковидной коммуникации в образовательной среде, также показывает значительные изменения в этой сфере, особенно в невербальных маркерах приветствия "...50% of respondents anticipate no longer greeting students in a manner that involves touch". С другой стороны, только сейчас, в условиях стабилизации коммуникации, можно оценить, закрепились ли эти изменения в невербальных стратегиях вежливости или они носили временный характер, замещая физический контакт.

В связи с этим у нас есть несколько гипотез относительно стратегий вежливости в динамике (до и после COVID-19):

- а) значительные изменения (расширение жестового репертуара при сокращении традиционных форм);
- б) устойчивость сложившихся моделей (т.е. моделей до COVID-19, включая жесты);
- в) частичные изменения (сочетание новых и традиционных жестов).

Методика сбора и анализа данных (2018 и 2025 гг.). Данные для исследования были собраны участниками научно-учебной группы «Вежливость в русском языке: от качественных исследований к количественным» (НИУ ВШЭ) в 30 российских школах, в основном расположенных в Москве и Московской области (при этом некоторые школы выборки расположены в других регионах России). В опросе участвовали школьники 5-11 классов; всего было собрано и проанализировано 1411 анкет. Анкета состояла из открытых вопросов, касавшихся выражения приветствия, прощания, благодарности и извинений, обращений и просьб. В данном исследовании анализируются только первые четыре аспекта коммуникации. Анкеты были переведены в электронный формат участниками научно-учебной группы, но рассматриваемые в данном исследовании вопросы были размечены и проанализированы участниками только этого исследования (2018 год).

Следует отметить, что в предыдущем исследовании [Grabovskaya, Gridneva, Vlachov 2018] невербальные маркеры (жесты) не анализировались, хотя соответствующие данные были собраны. В текущей работе мы планируем также проанализировать жесты за 2018 год, поскольку полагаем, что в данном поле возможны основные различия при сравнении доковидной и постковидной коммуникации. Сейчас мы собираем данные в московских школах, а в ближайшее время приступим к работе с регионами. Мы проводим зеркальное исследование (сравнивая с 2018 годом), используя данные анкетного типа. Сбор данных за 2025 год проходит в мае 2025 года, анализ и сравнение данных (2018 и 2025 гг.) будет проходить в июне 2025 года. Описательная статистика по всем исследуемым параметрам будет подсчитана в Google Sheets.

Таблица 1. Пример оцифрованной анкеты за 2018 год (ответы: приветствие)

КОД	Личная информация				Часть 1. Приветствия							
	Пол	Полных лет	Класс	Другие языки дома	1.1 Слова при встрече	1.2 Жесты при встрече	1.3 Различия	1.4 В компании	1.5 Учителя на уроке	1.6 Учителя в коридоре	1.7 Учителя при встрече	1.8 Учителя повторно
C1_01	ж	12	7	нет	Привет! Добрый	обнимаю	мальчикам	господам	Встаю около	Здравствуйте	если я говорю	да
C1_02	м	13	7	нет	привет	никаких	менее близко	нет	нет	Здравствуйте	просто киваю	нет
C1_03	ж	13	7	нет	привет	рукопожатие,	мальчиков	я да, есть. Особ	Нет, не произ	никак	Здравствуйте	Здороваясь,
C1_04	ж	13	7	нет	привет	рукопожатие,	нет	нет	ничего не при	здравствуйте	Здравствуйте	да
C1_05	ж	14	7	нет	привет, добрый	дай пять, обнимаю	мальчик	компания есть	"Дразните, *Ис	никак или	"зд иногда	они п
C1_06	ж	13	7	нет	привет, здрав	объятия, поц	да, с девочкой	нет	встаём, прив	здравствуйте	кто-то говори	да
C1_07	ж	13	7	нет	привет	поднимаю	руда, и к девоч	нет	нет	"Здравствуйте	некоторые от	да
C1_08	ж	13	7	нет	добрый (ден	объятия либс	менее близ	да, есть, но эт	встаю, здоро	здравствуйте	киваю голов	да
C1_09	ж	13	7	нет	привет, добрый	машу рукой	мальчиков	и нет	добрый день	здравствуйте	здравствуйте,	да
C1_10	м	14	7	нет	привет	ничего	нет	есть	нет	здравствуйте	здравствуй	да
C1_11	м	13	7	нет	привет, как д	рукопожатие	нет	нет	встаём	здравствуйте	здравствуйте	нет
C1_12	м	14	7	нет	привет	киваю голов	нет	нет	просто встаём	здравствуйте	просто киваю	да, но не все
C1_13	м	13	7	нет	просто киваю	никакие (если	почти никаки	нет	нет, часто вст	здравствуйте	никак, делаю	да
C1_14	м	14	7	нет	привет	никакие	нет	нет	здравствуйте	здравствуйте	почти все гов	да
C1_15	м	12	7	нет	привет	не использую	нет	нет	нет	никак	никак	нет
C1_16	м	13	7	нет	"привет", "зд	поднимаю	руку	нет	здравствуйте	здравствуйте	привет, здрав	иногда случа
C2_01	ж	16	10	нет	привет, дорог	объятия	да, конечно. I	компания осо	мы встаём, и	"Здравствуйте	"Здравствуй,	да
C2_02	ж	16	10	нет	привет	объятия	друзей обнимаю	нет	встаём, ниче	здравствуйте	1) Здравствуй	нет
C2_03	ж	16	10	нет	хей! Привет!	Машу рукой,	обнимаю	мальчиков	встаём	"Здравствуй"	"Здравствуй"	нет, улыбаюс
C2_04	ж	17	10	нет	привет, добрый	объятия, улыб	мальчики: пр	нет	встаём всем	доброе утро//	молодые улы	редко
C2_05	ж	16	10	нет	привет	ладонь вверх	близких подр	да, поцелуй в	"здравствуйте	здравствуйте	здравствуйте	да
C2_06	ж	16	10	нет	привет; чаще	только рукоп	более близки	рукопожатие	вроде бы	нет	здравствуйте	я не запомин

Анализ (2018 год). В ответе на вопрос о приветствии, как и в других вопросах, можно было указывать более одного слова/выражения. Для разметки было выделено 20 видов приветствий. В этом докладе мы рассматриваем самые основные из этих видов-групп (группы, слова в которых были употреблены наибольшим числом респондентов). Наибольшее число респондентов использовало слово *привет*. Это слово указали 1180 респондентов. Второе приветствие по частотности – *здорово* (в разной орфографии). Это слово было написано в анкете 236 респондентами. Все остальные приветствия встречались в ответах реже. Существенная разница в частоте употребления первых двух форм приветствия позволяет считать *привет* доминирующим вариантом.

Было выделено 17 форм выражения прощания. Самое часто употребляемое слово – *пока* (упомянуто 1086 раз). В формулах прощания, так же как и в формулах приветствия, просматривается большая разница в количестве ответов между первой и второй формами. Вторая по частотности формула прощания – *до завтра* (упомянута 297 респондентами). Остальные слова, выражающие прощание, употребляются реже.

Формы выражения благодарности были объединены в 17 групп. Но здесь стоит упомянуть, что слово *спасибо* не вошло в анализ, так как оно использовалось во второй части вопроса (был задан вопрос про используемые слова, кроме слова *спасибо*). Самая популярная группа, касающаяся слов, которые вошли в анализ, – группа, в которой использованы формы благодарности со словом *благодарю*. Это слово было указано респондентами 361 раз. Вторая по частотности – группа со словами *большое* и *огромное*, используемых в сочетании со *спасибо*. Данные прилагательные могли быть написаны и без слова *спасибо*, так как оно было дано в вопросе. Слова из этой группы были упомянуты 162 респондентами, в то время как слова из других групп указывались заметно реже. Стоит отметить, что и в выражениях благодарности мы видим, что какое-то слово употребляется намного чаще, чем другие. Следует, впрочем, упомянуть, что эта разница не так велика ещё и потому, что ожидаемо самое популярное слово *спасибо* не было включено в анализ – оно было дано в вопросе.

Для разметки форм извинений было выделено 11 групп. Самая популярная группа – группа со словом *прости*. Это слово было упомянуто 637 респондентами. Второе по частотности слово – *извини*, которое указали 474 респондента. Оба слова могли стоять как в единственном, так и во множественном числе. К словам могли быть дописаны и другие слова (например, *пожалуйста*). Слова из других групп были упомянуты 320 респондентами, 264 респондентами и так далее. Все сказанное означает, что для выражения извинений нет единственного самого популярного варианта, однако есть два самых частотных слова: *прости* и *извини*.

Выводы (2018 год) и гипотезы (2025 год). Мы установили, что во всех рассмотренных ситуациях, требующих определенных формул вежливости, существуют 1–2 доминантных варианта. При этом для каждой ситуации есть множество других – не таких частотных – слов и выражений. Среди этих «не самых частотных» форм имеются и слова из других языков. Иностранные формы присутствуют в каждой из четырех категорий, рассмотренных в данной работе.

На наш взгляд, значительное разнообразие «неосновных» форм имеет два возможных объяснения. Первое возможное объяснение состоит в том, что на коммуникативную культуру российских школьников влияет современный культурный и социальный контекст: поп-культура, миграции и т. п., что обогащает и расширяет их коммуникативный репертуар и обеспечивает сравнительно большее разнообразие коммуникативных стратегий. Второе возможное объяснение касается влияния иностранных языков, которые изучаются и используются в школе: более активное погружение в мультилингвальный контекст также расширяет коммуникативный репертуар и даёт больше способов выражения языковой вежливости.

Поскольку мы сейчас находимся на этапе сбора и анализа данных за текущий год (сбор и анализ данных завершится в июне 2025 года), то мы можем выдвигать только гипотезы. Как было сказано ранее, цель нашего исследования – сравнение доковидной и постковидной коммуникации. В связи с этим рассматриваются три возможных сценария изменения стратегий вежливости (до и после COVID-19):

- а) поведенческий репертуар значительно изменился (добавились новые жесты, а использование старых заметно сократилось);
- б) поведенческий репертуар не изменился (стабилизация стратегий вежливости в том числе в области жестов);

в) поведенческий репертуар незначительно изменился (добавились новые жесты, но и сохранились старые).

Литература

- Бурас, Кронгауз 2013 — Бурас М. М., Кронгауз М. А. Обращения в русском семейном этикете: семантика и прагматика // Вопросы языкознания. 2013. №2. С. 121–131.
- Руднева 2016 — Руднева Е. А. Антропология вежливости: общекультурные и локальные нормы взаимодействия // Антропологический форум. 2016. № 30. С. 45–67.
- Brown, Levinson 1987 — Brown P., Levinson S. C. *Politeness: Some universals in language usage*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Culpeper 2012 — Culpeper J. Politeness and impoliteness. *Pragmatics of Society*. Andersen G., Aijmer K. (eds.). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, 2012. Pp. 393–438.
- Curl, Drew 2008 — Curl T. S., Drew P. Contingency and action: A comparison of two forms of requesting. *Research on Language and Social Interaction*. 2008. Vol. 41. No. 2. Pp. 129–153.
- Foley 1997 — Foley W. A. *Anthropological Linguistics: An Introduction*. Oxford: Blackwell, 1997.
- Goffman 1972 — Goffman E. The Neglected Situation. *Language and Social Context*. Giglioli P. (eds.). Penguin Books, 1972. Pp. 61–66.
- Goffman 1983 — Goffman E. The Interaction Order. *American Sociological Review*. 1983. Vol. 48. Pp. 1–17.
- Grabovskaya et al. 2018 — Grabovskaya M., Gridneva E., Vlahov A. *Politeness strategies of Russian school students: Quantitative approach to qualitative data*. NRU HSE. Series WP BRP "Linguistics", 2018.
- Grice 1975 — Grice H. P. Logic and Conversation. *Syntax and Semantics. Vol. 3. Speech Acts*. Cole P., Morgan J. L. (eds.). New York: Academic Press, 1975. Pp. 41–58.
- Keenan 1976 — Keenan E. O. The universality of conversational postulates. *Language in Society*. 1976. Vol. 5. No. 1. Pp. 67–80.
- Mondada et al. 2020 — Mondada L., Bänninger J., Bouaouina S., Camus L., Gauthier G., Hänggi P., Koda M., Svensson H., Tekin B. Human sociality in the times of the Covid-19 pandemic: A systematic examination of change in greetings. *Journal of Sociolinguistics*. 2020. Vol. 24. No. 4. Pp. 441–468.
- Smith 2021 — Smith A. Exploring the impact of COVID-19 on greeting behaviours in education through a lens of relational engagement. *Journal of Pragmatics*. 2021. Vol. 180. Pp. 45–62.
- van Olmen 2017 — van Olmen D. Politeness in language. Oxford Bibliographies. 2017. URL: <http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199772810/obo-9780199772810-0161.xml>
- Watts 1992 — Watts R. J. Linguistic politeness and politic verbal behavior: Reconsidering claims for universality. *Politeness in Language: Studies in its History, Theory and Practice*. Watts R. J., Ide S., Ehrlich K. (eds.). Berlin: Mouton de Gruyter, 1992. Pp. 21–42.

Lexical distributivity and variable subject–verb agreement in Russian

Ilya Gritsenko, Lomonosov Moscow State University

Keywords: Russian, experimental linguistics, subject-verb agreement, number agreement, coordinated subject, lexical distributivity

Distributivity and collectivity are semantic notions used to describe interpretations that differ with respect to their application of a predicate to a set. A distributive interpretation involves multiple actions involving each member of the set, while a collective interpretation supposes a single action in which all members of the set partake. This dichotomy accounts for the differences in meaning that arise in sentences such as those presented in (1) below:

- (1) a. Peter and John baked a cake.
b. Peter and John each baked a cake.
c. Peter and John smiled.
d. Peter and John met.

As the examples show, sentences can ambiguously allow for both a distributive and a collective interpretation (though the former is often considered marginal by speakers [Cham-pollion 2020]), such as in (1a), or necessarily a distributive one, such as in (1b) and (1c), which present cases of Q(uantifier)-distributivity and P(redicate)-distributivity (following the terminology of [Winter 1997]) respectively, with the former being conditioned by a quantifier and the latter by the lexical semantics of the predicate. Additionally, a distributive interpretation may be made unavailable by the lexical semantics of a collective predicate, as in (1d), or by other means.

The relation of distributivity to predicate plurality has long been a major area of study for formal semantics and syntax. It has been suggested that, in sentences with a coordinated subject, predicate distributivity requires plural predicate agreement [Wechsler 2009] and that a collective predicate allows for singular agreement [Sauerland 2003]. On the other hand, analyses such as [Winter 2002] propose that singular predicates range over atoms (corresponding to distributivity) and plural predicates range over sets (corresponding to collectivity). In recent years, the ample scholarship on the topic has been bolstered by experimental studies. Nevertheless, the data appears inconclusive, with no universal correlation being found. [Haskell, MacDonald 2003], based on several experiments involving agreement production, concludes that distributive interpretations are linked with plural predicates and collective interpretations promote singular predicates. However, a truth value judgment study conducted with Serbian children and adults reveals no connection between verb number and interpretation [Bosnic 2016].

Research on the effect of predicate distributivity and collectivity on Subject–Verb agreement in Russian has remained limited to the latter (traditionally referred to as *symmetric* predicates), with [Sannikov 2008: 158–159] stating that collective predicates prefer the plural and [Pekelis 2013] positing that they require it. A recent acceptability judgment study shows no statistically significant link between collective predicates and plural verb number [Pasko 2024]. The present acceptability judgment study involves lexically distributive (i. e. exhibiting P-distributivity) and lexically collective predicates, as well as collective predicates with the prefix *raz-* (denoting spatially opposed actions). This choice of predicates allows contrasts arising from both P-distributivity and more specific noun semantics to be examined. Currently, the experimental study is in the data collection phase. The second dependent variable is predicate number, netting a total of 6 conditions. All test items use Verb-Subject word order, with every

predicate being a reflexive perfective verb in the past tense and every subject being a pair of animate nouns of masculine grammatical gender coordinated with the conjunction *i* ‘and’.

The null hypothesis is that no correlation between predicate number and predicate type will be found, as in [Bosnic 2016] and [Pasko 2024]. The alternative hypothesis is that plural agreement will be preferred over the singular with distributive predicates (in agreement with [Wechsler 2009] and [Haskell, MacDonald 2003]), with the preference being even more pronounced with *raz-* predicates due to the compounding effects of lexical collectivity and prefix semantics. Preliminary findings reveal the existence of the abovementioned correlation, though not of the same level of power as in the alternative hypothesis.

References

- Bosnic 2016 — Bosnic A. Distributivity and Agreement mismatches in Serbian. *3rd Workshop On Psycholinguistic, Neurolinguistic and Clinical Linguistic Research*. Halupka-Rešetar S., Martínez-Ferreiro S. (eds.). Novi Sad, 2016. Pp. 77–101.
- Champollion 2020 — Champollion L. Distributivity, Collectivity, and Cumulativity. *The Wiley Blackwell Companion to Semantics*. Gutzmann D., Matthewson L., Meier C., Rullmann H., Zimmermann T. (eds.). Hoboken, 2020. Pp. 653–690.
- Haskell, MacDonald 2003 — Haskell T. R., MacDonald M. C. Conflicting cues and competition in subject–verb agreement. *Journal of Memory and Language*. 2003. Vol. 48. No. 4. Pp. 760–778.
- Pasko 2024 — Pasko L. Symmetricity, postposition, and hydras: Experimental evidence against the ATB-analysis of partial agreement in Russian. *Argumentum*. 2024. Vol. 20. Pp. 336–355.
- Pekelis 2013 — Pekelis O. E. *Sochinenie*. Materialy dlya proekta korpusnogo opisaniya russkoi grammatiki (<http://rusgram.ru/>) [*Coordination*. Materials for the project of corpus description of Russian grammar (<http://rusgram.ru/>)]. As a manuscript. Moscow, 2013.
- Sannikov 2008 — Sannikov V. Z. *Russkii sintaksis v semantiko-pragmaticheskom prostranstve* [Russian syntax in the view of semantics and pragmatics]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2008.
- Sauerland 2003 — Sauerland U. A new semantics for number. *Proceedings of SALT 13*. Young R. B., Zhou Y. (eds.). Washington, 2003. Pp. 258–275.
- Wechsler 2009 — Wechsler S. Agreement Features. *Language and Linguistics Compass*. 2009. Vol. 3. No. 1. Pp. 384–405.
- Winter 1997 — Winter Y. Choice functions and the scopal semantics of indefinites. *Linguistics and Philosophy*. 1997. Vol. 20. No. 4. Pp. 399–467.
- Winter 2002 — Winter Y. Atoms and sets: A characterization of semantic number. *Linguistic Inquiry*. 2002. Vol. 33. No. 3. Pp. 493–505.

Роль слухового восприятия при нарушениях чтения у младших школьников

Анастасия Алексеевна Губаренко, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

Ключевые слова: детская речь, чтение, слуховое восприятие, фонологическая обработка

В настоящее время проблема нарушений чтения остаётся актуальной. Данные нарушения являются достаточно распространёнными: они могут наблюдаться у 15–20% всего населения мира [International Dyslexia Association 2025]. В русскоязычной детской популяции этот показатель может достигать 22% [Дорофеева 2017]. В отечественных исследованиях, посвящённых данной проблеме, в основном обсуждаются методы коррекции расстройств чтения, однако существуют лакуны в описании их этиологии. Более того, требует разработки область электрофизиологических исследований слухового восприятия при нарушенном чтении, т. к. подобные инструменты могут быть применены к детям вне зависимости от их языковых компетенций и, следовательно, помочь ранней диагностике нарушений. В данном исследовании происходит выявление роли слухового восприятия при нарушениях чтения у русскоязычных детей младшего школьного возраста.

Исследование проводится на выборке 20 русскоязычных монопольных младших школьников в возрасте от 7 до 8 лет. Критерием включения было отсутствие у участников неврологических и психических расстройств с коморбидными речевыми нарушениями.

Слуховое восприятие оценивалось при помощи метода коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) – автоматически регистрируемых реакций ствола головного мозга на быстрые звуковые стимулы. Замерялись показатели латентности пиков КСВП (мс); тестирование проводилось нейрофизиологом Центра ментального здоровья Приволжского исследовательского медицинского университета (ПИМУ).

Для оценки навыков чтения была использована методика СМИНЧ [Корнев, Ишимова 2010]. Детям последовательно предъявлялись два текста («Как я ловил раков», «Неблагодарная ель») для чтения вслух, а также соответствующие им наборы из 10 вопросов по содержанию. Оценивались скорость чтения (слова/м) и понимание прочитанного (доля правильных ответов на вопросы). Навыки фонологической обработки тестировались при помощи субтестов на различение звуков и повторение псевдослов теста «КОРАБЛИК» [Lopukhina et al. 2019]. Учитывались количество правильных ответов и скорость реакции (мс).

Собранные на экспериментальном этапе материалы будут подвергаться статистической обработке. Будет проводиться корреляционный анализ с оценкой коэффициента и направления корреляции Спирмена. Также будет проводиться оценка статистической значимости: распределения данных по каждому навыку будут проверены на нормальность (критерий Шапиро-Уилка), после чего будет подобран критерий значимости.

На данный момент заканчивается этап сбора материалов исследования, поэтому в тезисах предложены основные ожидаемые результаты. Предполагается, что будут обнаружены статистически значимые различия ($p < 0.05$) между детьми с нормальными и нарушенными навыками чтения. Ожидается, что у участников с результатами ниже нормы по СМИНЧ будут наблюдаться увеличение латентности пиков КСВП и ухудшение результатов теста «КОРАБЛИК». Ожидается наличие статистически значимых сильных корреляций: предположительно, латентность пиков КСВП будет коррелировать положительно со скоростью чтения и отрицательно – с пониманием прочитанного и фонологическими субтестами, соответственно.

Литература

- Дорофеева 2017 — Дорофеева С. В. Лингвистические аспекты коррекции дислексии и дисграфии: опыт успешного применения комплексного подхода // Вопросы психолингвистики. 2017. № 33. С. 184–201.
- Корнев, Ишимова 2010 — Корнев А. Н., Ишимова О. А. Методика диагностики дислексии у детей: методическое пособие. СПб.: Изд-во Политехнического ун-та, 2010.
- International Dyslexia Association 2025 — International Dyslexia Association. Dyslexia Basics [Электронный ресурс]. URL: <https://dyslexiaida.org/dyslexia-basics-2> (дата обращения: 14.04.2025).
- Lopukhina et al. 2019 — Lopukhina A., Chrabaszcz A., Khudyakova M., Korkina I., Yurchenko A., Dragoy O. Test for assessment of language development in Russian “KORABLIK”. *Proceedings of the Satellite of AMLaP Conference “Typical and Atypical Language Development Symposium”*. Moscow: HSE University, 2019. P. 30.

О тупицах и пьяницах: более прицельное экспериментальное исследование несоответствий по роду при эллипсисе с сохранением представителя

Елизавета Павловна Дорофеева, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: именной эллипсис, эллипсис с сохранением представителя, признаковое несовпадение, род

В работах [Bobaljik, Zossa 2011; Merchant 2014] на материале разных языков (португальский, греческий, испанский) относительно поведения в условиях именного эллипсиса выделяются 3 класса пар одушевлённых существительных, имеющих одно и то же (за исключением пола референта) значение, где один член пары имеет мужской род, а другой – женский: один из классов не допускает при эллипсисе несоответствие по роду ни в одну сторону (= невозможна ни ситуация, когда антецедент – существительное мужского рода из пары, а в пробеле существительное женского рода, ни обратная), другой допускает только конфигурации, где антецедентом является существительное мужского рода, третий – любые несоответствия по роду.

Для русского языка такое деление тоже справедливо: существует (среди прочего) экспериментальное исследование [Polinsky 2020], в ходе которого носители русского языка оценивали приемлемость предложений с эллипсисом именного предиката (PNE), где разнородная пара <антецедент, пробел> принадлежала к одному из вышеописанных классов. Результаты подтверждают наличие трёх разных стратегий поведения таких пар существительных при эллипсисе – в [Polinsky 2020] это объясняется морфологической структурой, характерной для существительных из каждого вышеописанного класса. Морфологически различные по [Privezentseva 2023] существительные, вызывающие гибридное согласование (типа *врач*), и существительные общего рода (типа *тупица*) М. Полински объединяет в один класс. В [Дорофеева 2024] было рассмотрено противопоставление этих двух групп существительных в контексте эллипсиса с сохранением представителя [Падучева 1974; Тестелец 2011] с несовпадением рода антецедента и эллидируемой ИГ. В ходе этого исследования значимых различий между поведением существительных общего рода и существительных, вызывающих гибридное согласование, обнаружено не было, что вызвало потребность в ином разбиении таких пар существительных на группы.

Согласно [Иомдин 1980] (*via* [Данилова 2023]), существует 3 класса пар существительных общего рода:

- (1) Одна лексема может обозначать как женщин, так и мужчин (*староста₁*); другая – только женщин (*староста₂*). При референте-женщине возможно появление как мужских, так и женских согласовательных признаков на согласуемых словах (*Вика – наш староста₁/наша староста₂*), а выражение признака женского рода при субъекте-мужчине невозможно (*Даня – наш староста₁/*наша староста₂*) – мы будем обозначать их как М;
- (2) Одна лексема недоспецифицирована по полу референта и имеет женский грамматический род (*зануда₁*), тогда как в значение другой (с мужским грамматическим родом) включен референт-мужчина (*зануда₂*). Для референтов-мужчин допустимо согласование по обоим родам (*Денис – невыносимый зануда₂/невыносимая зануда₁*), для референтов-женщин – только по женскому (*Вероника – *невыносимый зануда₂/невыносимая зануда₁*) – их мы будем обозначать как Ж;
- (3) Каждая лексема из пары специфицирована с точки зрения пола референта и имеет соответствующий ему грамматический род (*сирота₁* и *сирота₂*). Они ведут себя

как обычные существительные, имеющие две формы в строгой зависимости от пола референта и не вызывающие рассогласования (*Дима – несчастный сирота*₁/**несчастливая сирота*₂ и *Ванда – *несчастный сирота*₁/*несчастливая сирота*₂) – их обозначим как О.

Возможно, причина отсутствия внятных результатов в предыдущем исследовании – то, что все 3 класса пар существительных общего рода были объединены в один. В нынешнем исследовании будет проверено поведение вышеописанных классов в условиях несовпадения рода антецедента и пробела при эллипсисе с сохранением представителя. Для эксперимента с независимыми переменными в виде классов (1-3) существительных общего рода и разных паттернов родовых несоответствий при эллипсисе, состоящего в оценке приемлемости предложений по шкале Ликерта (1-7), выдвинуты следующие гипотезы:

- Все 3 класса пар существительных общего рода ведут себя одинаково при несовпадении по роду при ЭСП: одинаково приемлемыми будут предложения, где антецедент мужского рода, а пробел – женского, и предложения, где антецедент женского рода, а пробел – мужского;
- 3 класса пар существительных общего рода при несовпадении по роду при ЭСП ведут себя по-разному:
 - Предложения, где задействованы пары существительных класса Ж (типа *зануда*) будут более приемлемы при М > Ж-несоответствии, чем предложения, где задействованы пары, принадлежащие к другим классам (О и М);
 - Предложения, где задействованы пары существительных класса М (типа *староста*) будут более приемлемы при Ж > М-несоответствии, чем предложения, где задействованы пары, принадлежащие к другим классам (О и Ж);
 - Для пар из класса О предложения с М > Ж-несоответствием и предложения с Ж > М-несоответствием будут
 - одинаково приемлемы – существование на равных условиях лексем типа *сирота*₁ и *сирота*₂;
 - приемлемы в разной степени – отрицание класса О и его перераспределение по классам М и Ж.

Результаты будут подробнее представлены в докладе.

Литература

- Данилова 2023 — Данилова А. Г. Согласование по роду с существительными общего рода // *Rhema. Рема*. 2023. №2 С. 119–170.
- Дорофеева 2024 — Дорофеева Е. П. Ограничения на идентичность при эллипсисе с сохранением представителя: экспериментальное исследование. Доклад на конференции "Типология морфосинтаксических параметров", Институт языкознания РАН, Москва, 17-18 октября 2024.
- Иомдин 1980 — Иомдин Л. Л. О русских существительных так называемого общего рода // *Известия АН СССР. Серия литературы и языка*. 1980. Т. 39. №5. С. 456–461.
- Падучева 1974 — Падучева Е. В. О семантике синтаксиса: материалы к трансформационной грамматике русского языка. М.: Наука, 1974.
- Тестелец 2011 — Тестелец Я. Г. Падеж как признак идентичности при эллипсисе в русском языке // *Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. Материалы материалам ежегодной Международной конференции «Диалог»*. Кибрик А. Е., Беликов В. И., Богуславский И. М. [и др.] (ред.). М.: РГГУ, 2011. С. 656–667.
- Bobaljik, Zocca 2011 — Bobaljik J. D., Zocca C. L. Gender markedness: The anatomy of a counter-example. *Morphology*. 2011. Vol. 21. No. 2. Pp. 141–166.

- Merchant 2014 — Merchant J. Gender mismatches under nominal ellipsis. *Lingua*. 2014. Vol. 151. Part A. Pp. 9–32.
- Norris 2017 — Norris M. Description and analyses of nominal concord (pt i-ii). *Language and Linguistics Compass*. 2017. Vol. 11. No. 11. Pp. e12266–e12267.
- Polinsky 2020 — Polinsky M. Mismatches in Russian nominal ellipsis. Paper presented at The 15th Annual Meeting of the Slavic Linguistic Society (SLS 15), 2020.
- Privizentseva 2024 — Privizentseva M. Semantic agreement in Russian: Gender, declension, and morphological ineffability. *Natural Language and Linguistic Theory*. 2024. Vol. 42. No. 2. Pp. 767–814.
- Zamparelli 1995 — Zamparelli R. *Layers in the determiner phrase*. Ph.D. dis. University of Rochester, 1995.

Влияние памяти на речевые процессы в разных популяциях

Мария Михайловна Закиева, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

Ключевые слова: нейролингвистика, афазия, память

Введение. Речевые нарушения, возникшие в результате локального поражения головного мозга, афазии, часто сопровождаются ухудшением функционирования когнитивных процессов [Иванова и др. 2013]. Это было подтверждено многими зарубежными исследованиями, однако в русскоязычной среде за все время данной теме был посвящен лишь один большой проект, проведенный М.В. Ивановой, О.В. Драгой и С.В. Купцовой в 2012-2013 гг. [Иванова и др. 2013] до создания Русского афазиологического теста (РАТ), чем и обусловлена актуальность исследования.

В зарубежной литературе, посвященной связи рабочей памяти и речи, в основном исследуется то, как эта связь проявляется при составлении предложений, часто с использованием отвлекающих заданий [Sung 2009]. Таким образом, целью исследования стало изучение степени зависимости языковых нарушений от когнитивных неязыковых нарушений, в частности – памяти.

Методы. В исследовании использовались данные, полученные от тестирования 23 человек, где 12 человек (6 женщин и 6 мужчин) составляют группу нормы в возрасте от 18 до 63 лет (средний возраст – 29,75 лет), а 11 человек (8 женщин и 3 мужчин) – группу пациентов с опухолями до операции в возрасте от 23 до 73 лет (средний возраст – 50,64 лет). Данные второй группы предоставлены Центром Языка и мозга НИУ ВШЭ-НН.

Речевые способности каждой группы исследовались с помощью РАТа и тестов на вербальную беглость. Среди всех субтестов РАТа были выделены тесты на понимание глаголов и существительных и на называние действий и объектов. В рамках тестирования на беглость испытуемые должны были за минуту назвать как можно больше слов на определенную букву (фонетическая беглость) или одной категории (семантическая беглость).

Для оценки процессов памяти была применена методика А.Р. Лурии «Заучивание 10 слов». Тестирующий диктовал слова, а испытуемый их сразу же повторял, и эти действия повторялись 5-6 раз. Затем спустя час от последнего повторения испытуемый без какой-либо помощи должен был воспроизвести все слова, которые смог запомнить. Нормой считалось называние 6-7 слов при последней попытке.

Данные, полученные от тестирования, обрабатывались с помощью использования кода, написанного на языке Python и инструментов Excel. Таким образом, были проведены нормализация данных, посчитаны значения U-критерия Манна-Уитни для выявления значимой разницы между результатами обеих групп по каждому признаку и построены матрицы корреляций и графики, использующиеся для визуализации существенных различий.

Результаты. Анализ матриц корреляций показал, что в группе нормы не наблюдается каких-либо значимых зависимостей между объемом рабочей памяти и процессами речи ($p > 0.05$). В это же время у группы пациентов с афазиями между результатами тестов на запоминание и на беглость прослеживается прямая корреляция средней степени силы ($r = 0.630$, $p < 0.05$ с семантической беглостью). Их рабочая память влияет со средней силой на порождение речи таким образом, что чем больше объем данного вида памяти у человека с речевыми нарушениями, тем больше слов он сможет продуцировать. Помимо связи памяти и речи были обнаружены следующие зависимости:

- Существует сильная связь между пониманием глаголов и называнием действий ($r = 0.712$, $p < 0.05$).

- Результаты тестов на вербальную беглость имеют сильную обратную корреляцию со средним временем реакции на существительные и глаголы.

В результате анализа полученных данных тестирований были обнаружены следующие тенденции:

- Испытуемые обеих групп затрачивали больше времени на выполнение задания на понимание глаголов, чем на понимание существительных: 3690,64 мс и 3857,49 мс – среднее время реакции на существительные и глаголы соответственно в группе нормы и 4156,75 мс и 4441,44 мс – в группе пациентов с опухолями соответственно.
- В тесте на фонетическую беглость большинство испытуемых (22 из 23 человек) называли меньше слов, чем на семантическую беглость: в среднем результаты на фонетическую беглость составляют 19,25 слов в группе нормы и 9,091 слов в группе пациентов, а результаты на семантическую – 26,33 и 21,091 соответственно.
- В группе нормы списки слов в категории «фрукты и овощи» во всех случаях был меньше списков слов, отражающих категорию «животные» (24,33 и 28,33 слов соответственно).

Таблица 1. Матрица корреляций по признакам беглости и время реакции в группе пациентов с локальными поражениями мозга

	Беглость вербальная Фонетиче- ская	Беглость вербальная Семантиче- ская	Время реакции, сущ, мс	Время реакции, глагол, мс
Беглость вербальная Фонетическая	1			
Беглость вербальная Семантическая	0,752	1		
Время реакции, сущ, мс	-0,811	-0,716	1	
Время реакции, глаг, мс	-0,563	-0,751	0,818	1

Таблица 2. Статистические данные по обеим группам

	Средние значения (группа норма)	Средние значения (группа пациентов с опухолью)	Критерий Манна-Уитни (между группой нормы и группы пациен- тов с опухолью)
Память	7,75	2,91	различия существенны ($p < 0.05$)
Беглость вербальная Фонетическая	19,25	9,091	различия существенны ($p < 0.05$)
Беглость вербальная Семантическая	26,333	21,091	различия не существенны
Объекты название	0,976	0,970	различия не существенны
Действия название	0,993	0,989	различия не существенны
Сущ. понимание	0,9965	0,992	различия не существенны
Гл. понимание	0,976	0,958	различия не существенны
Время реакции, сущ, мс	3690,64	3857,49	различия не существенны
Время реакции, глагол, мс	4156,75	4441,44	различия не существенны

Заключение. Тестирование обеих групп на процессы памяти и речи показало различия в когнитивных языковых процессах и процессах памяти между группами: в группе людей с афазиями память влияет на продуцирование речи, однако у группы нормы такого влияния не обнаружено. Стоит отметить, что в этой же группе результаты «Заучивания 10 слов» оказались не связаны с результатами субтестов РАТа. При анализе других взаимосвязей, показанных матрицей корреляции у группы пациентов с опухолями, были выявлены сильная корреляция между пониманием глаголов и названием действий, обусловленная единством части речи, и обратная сильная корреляция между тестами на вербальную беглость и средним временем реакции, которую можно объяснить тем, что тесты на беглость имеют некоторую направленность на проверку внимания, а среднее время реакции выступает показателем этого процесса в тестах на понимание.

Изучение времени реакции и списков слов, сгенерированных испытуемыми во время тестов на беглость, подтвердило гипотезы, выдвинутые исследователями ранее. Так, сравнение среднего времени реакции на глаголы и существительные показало, что глаголы имеют более сложную грамматическую кодировку в головном мозге, в отличие от существительных [Драгой и др. 2016]. Различия в результатах тестов на фонетическую и семантическую беглости и в списках слов по категориям доказывают наличие различных стратегий для поиска слов [Дроздова и др. 2015] и то, что более популярные и знакомые слова воспроизводятся чаще [Григорьев, Лаптева 2018].

Литература

- Григорьев, Лаптева 2018 — Григорьев А. А., Лаптева Е. М. Задача семантической беглости с различными лексико-семантическими категориями: факторы выполнения и проблема общности модели поиска // Организационная психолингвистика. 2018. №4 (4). С. 9–28.
- Драгой и др. 2016 — Драгой О. В., Крабис А. В., Толкачева В. А., Буклина С. Б. Русский интраоперационный тест на называние: стандартизированный инструмент для картирования функции называния существительных и глаголов во время нейрохирургических операций в сознании // Российский журнал когнитивной науки. 2016. Т. 3. №4. С. 4–25.
- Дроздова и др. 2015 — Дроздова К. А., Рупчев Г. Е., Семенова Н. Д. Нарушение вербальной беглости у больных шизофренией // Социальная и клиническая психиатрия. 2015. Т. 25. №4. С. 9–19.
- Иванова и др. 2013 — Иванова М. В., Купцова С. В., Драгой О. В., Лауринавичюте А. К., Уличева А. С., Петрова Л. В. Какие когнитивные процессы влияют на понимание речи при афазии // Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Тезисы конференции (19 июня 2013 г.): сборник. / Печенкова Е. В., Фаликман М. В. (общ. ред.). М.: Буки Веди, 2013. С. 131–135.
- Sung 2009 — Sung J. E. Verbal working memory and its relationship to sentence-level reading and listening comprehension in persons with aphasia. *Aphasiology*. 2009. Vol. 23. No. 7–8. Pp. 1040–1052.

Влияние индивидуальных различий на аффективные оценки русских существительных: роль гендера и личностных особенностей

Анастасия Андреевна Иваненко, НИУ ВШЭ

Наталия Анатольевна Слюсарь, НИУ ВШЭ

Ключевые слова: существительное, слайдер, аффективные оценки, гендер, эмпатия, общительность, застенчивость

Эмоциональное восприятие языка, включая аффективные оценки слов, остается малоизученным в контексте влияния индивидуальных различий, особенно для русского языка. Несмотря на развитие методов сбора реакций, таких, как Self-Assessment Manikin [Bradley, Lang 1994] и его более новой версии – слайдера [Warriner et al. 2017], вопросы о том, как пол и психологические черты взаимодействуют при оценке эмоциональной нагрузки слов, требуют рассмотрения. В данной работе мы стремились установить: 1) Наблюдается ли разница между аффективными оценками мужчин и женщин? Кто из них точнее предугадывает реакции противоположного пола? 2) Влияют ли личностные особенности участников на их аффективные оценки существительных, а также на точность прогнозирования реакций противоположного пола?

В исследовании приняли участие 150 носителей русского языка, выполнивших задание со слайдером и тесты на психологические особенности ($m = 62$, $f = 88$). Возраст варьирует от 18 до 65 лет ($M = 23.7$ года, $SD = 10.1$). В основном эксперименте со слайдером участники оценивали 280 русских существительных. Они представляют собой переводные эквиваленты английских слов, индексы валентности которых показывают наибольшие гендерно-специфичные расхождения («кобура», «реактор», «помада», «намёк» и т.д.), что было установлено по данным тонального словаря ANEW [Warriner et al. 2013].

На экране участники видели горизонтальную прямую, рядом с которой предьявлялось стимульное слово. В центре прямой находилась фигурка человечка, которую нужно было переместить ближе к стимулу или дальше от него – в зависимости от того, где человечку (по мнению участника) будет приятнее находиться. В середине эксперимента фигурка человечка менялась с мужской на женскую. Соответственно, участники могли оценить часть слов "за свой гендер", а часть – приняв точку зрения другого гендера. Согласно работе [Warriner et al. 2017], наше основное допущение состояло в том, что дистанция между бегунком (человечком) и стимулом для позитивных слов будет меньше, а для негативных – больше.

После прохождения основной части эксперимента участники выполняли 3 теста на уровень общительности, эмпатии и застенчивости. Опросники являются русскоязычными адаптациями тестов Sociability Scale [Cheek, Buss 1981], Basic Empathy Scale [Jolliffe, Farrington 2006] и Behavioural Inhibition System [Carver, White 1994]. В анализе было рассмотрено взаимодействие параметра дистанции (между стимулом и бегунком) с индивидуальными особенностями участников. Для этого были использованы регрессии со смешанными эффектами в R-studio. Ниже представлены статистически значимые результаты.

Отвечая с точки зрения собственного пола, женщины сильнее избегают негативных стимулов («блоха», «гетто», «гроб» и др.) и активнее приближаются к позитивным («парк», «опыт», «энергия» и др.) После смены бегунка и мужчины, и женщины действительно меняют стратегию ответов (в правильную сторону): ответы Ж→М (женщин за мужчин) демонстрируют более плоский аффект ($\beta = 0.024$, $p < 0.001$); ответы М→Ж, напротив, демонстрируют более широкий эмоциональный диапазон ($\beta = 0.011$, $p < 0.001$).

Сравнение ответов М→Ж с Ж→Ж показывает, что мужчины не в точности воспроизводят аффективное поведение женщин при смене точки зрения ($\beta = -0.023$, $p < 0.001$), в то время как женщины справляются с этой задачей довольно успешно ($\beta = -0.011$, $p = 0.043$). Более застенчивые участники склонны не так близко пододвигать бегунок к словам, как менее робкие участники ($\beta = 3.474 \times 10^{-3}$, $p = 0.003$). В ответах М→М застенчивость увеличивала дистанцию ($p = 0.016$), в ответах Ж→М также, но слабее ($p = 0.044$).

Результаты подтверждают потенциал метода слайдера для изучения аффективных реакций, а также указывают на важность учета гендерных и личностных различий в психолингвистических экспериментах. Их дальнейшее рассмотрение может способствовать углублению понимания эмоциональной коммуникации.

Литература

- Bradley, Lang 1994 — Bradley M. M., Lang P. J. Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 1994. Vol. 25. No. 1. Pp. 49–59.
- Carver, White 1994 — Carver C. S., White T. L. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994. Vol. 67. No. 2. Pp. 319–333.
- Cheek, Buss 1981 — Cheek J. M., Buss A. H. Shyness and sociability. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1981. Vol. 41. Pp. 330–339.
- Jolliffe, Farrington 2006 — Jolliffe D., Farrington D. P. Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*. 2006. Vol. 29. No. 4. Pp. 589–611.
- Warriner et al. 2013 — Warriner A. B., Kuperman V., Brysbaert M. Norms of valence, arousal, and dominance for 13,915 English lemmas. *Behavior Research Methods*. 2013. Vol. 45. No. 4. Pp. 1191–1207.
- Warriner et al. 2017 — Warriner A. B., Shore D. I., Schmidt L. A., Imbault C. L., Kuperman V. Sliding into happiness: a new tool for measuring affective responses to words. *Canadian Journal of Experimental Psychology*. 2017. Vol. 71. No. 1. Pp. 71–88.

Влияние типа валентности визуального прайма и референтной соотнесенности стимула на обработку эмоциональных слов мужчинами и женщинами

Ксения Сергеевна Иванкова, Томский государственный университет

Ключевые слова: эмоциональность, гендер, экспериментальное исследование, время реакции

Когнитивная обработка эмоциональных стимулов – активно развивающаяся область психолингвистики. К настоящему моменту выявлено, что помимо прочих факторов (возраст, языковой опыт), на восприятие таких стимулов влияет пол испытуемого, что проявляется в гендерных различиях в оценках данных единиц по различным параметрам (прежде всего – валентность и степень воздействия) [Marchewka et al. 2013 и др.] и времени реакции на них [Naranowicz et al. 2023; Васильева 2016 и др.]. Однако данные о влиянии различной эмоциональной семантики на когнитивную обработку мужчинами и женщинами противоречивы (см., например, обзор [Naranowicz et al. 2023]). При этом отечественными учеными отмечается важность изучения дополнительных факторов, влияющих на восприятие, в том числе валентности стимула в сочетании с референтной соотнесенностью и контекстом [Позовкина 2016; Резанова и др. 2017 и др.]. Кроме того, в русском языке выражение эмоциональных смыслов часто осуществляется с помощью глагольной лексики, обработка которой является малоизученной в данном аспекте к настоящему моменту.

Цель настоящего исследования – выявить факторы, влияющие на обработку русских эмоциональных глаголов мужчинами и женщинами. Предполагается, что на когнитивную обработку влияют следующие факторы: 1) тип валентности стимула; 2) тип референтной соотнесенности стимула; 3) контекстное влияние.

Указанная гипотеза проверялась с использованием поведенческого психолингвистического эксперимента, проведенного при помощи программного обеспечения **PsychoPy**. Участниками эксперимента выступили 66 человек (36 женщин), средний возраст – 20 лет.

В качестве **стимульного материала** были использованы слова и изображения. Так, вербальный материал составили 75 глаголов, противопоставленных по типу эмоциональной оценки (по 25 отрицательных, положительных и нейтральных), а также по степени воздействия (по 25 – вызывающих комфорт, дискомфорт, не имеющих воздействия) на основании результатов проведенного психолингвистического анкетирования (подробнее о проведении анкетирования и анализе полученных результатов см. в [Иванкова 2024]). Стимулы-изображения, которые послужили в нашем исследовании в качестве праймов [Kurdi et al. 2017], прошли ранжирование по тем же параметрам, что и слова. Было отобрано 50 праймов – из них – по 25 отрицательных, вызывающих дискомфорт и положительных, вызывающих комфорт.

Дизайн эксперимента состоял из одной зависимой переменной – время реакции и четырех независимых – пол респондента (мужской/женский), тип валентности стимула (отрицательный/нейтральный/положительный), тип референтной соотнесенности стимула (мужской/женский референт), контекстное влияние – конгруэнтность прайма и стимула (конгруэнтные/неконгруэнтные).

Перед проведением основного статистического анализа (проводился с использованием ПО R) данные были обрезаны с использованием критерия межквартильного размаха. После этого было применено логарифмирование для нормализации показателей

времени реакции. Дисперсионный анализ показал значимость факторов пола испытуемого ($F = 760.462, P < 0.001$), типа эмоциональной оценки стимула ($F = 17.349, P < 0.001$), а также контекстного влияния ($F = 20.277, P < 0.001$). Женщины обрабатывали слова быстрее в независимости от их типа, эмоциональные слова обрабатывались быстрее нейтральных, конгруэнтные валентности прайма стимулы имели преимущество в обработке перед неконгруэнтными. Кроме того, было выявлено влияние взаимодействия факторов контекстного влияния и типа валентности стимула ($F = 7.013, P = 0.0081$) и совокупности факторов пола респондента, типа валентности и референтной соотнесенности стимула ($F = 3.55, P < 0.05$). Так, разница в скорости обработки конгруэнтных и неконгруэнтных стимулов возникала при обработке положительных неконгруэнтных стимулов: когда отрицательное изображение предшествовало слову с положительной эмоциональной оценкой. В том случае, когда слову с отрицательным типом валентности предшествовало положительное изображение, оно обрабатывалось также, как и конгруэнтное. Женщины значимо дольше обрабатывали слова с мужским референтом с положительной валентностью слова, в то время как мужчины – с женским.

Таким образом, было выявлено, что на обработку русских эмоциональных глаголов мужчинами и женщинами имеют влияние как отдельные факторы, так и их взаимодействие. Для уточнения полученных выводов необходимо проведение дальнейших исследований.

Литература

- Васильева 2016 — Васильева А. В. Особенности когнитивной обработки экспрессивной субстантивной семантики: экспериментальное исследование // Язык и культура: сб. ст. XXVIII международной научной конференции 25–27 сентября 2017 г. Томск: Издательский Дом ТГУ, 2018. С. 17–24.
- Иванкова 2024 — Иванкова К. С. Гендерные различия в восприятии вербальных и невербальных аффективных стимулов // Вестник Томского государственного университета. 2024. № 506. С. 25–32.
- Позовкина 2016 — Позовкина К. С. Влияние экспрессивного стимула с отрицательной коннотацией на скорость реакции: гендерный аспект // Сборник тезисов седьмой международной конференции по когнитивной науке: Тезисы докладов. Светлогорск, 20–24 июня 2016 г. / Александров Ю. И., Анохин К. В. (отв. ред.). М., 2016. С. 494–495.
- Резанова и др. 2017 — Резанова З. И., Васильева А. В., Позовкина К. С., Хабибулина А. С. Когнитивная обработка русских экспрессивных единиц: гендерное своеобразие // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 420. С. 74–81.
- Kurdi et al. 2007 — Kurdi B., Lozano S., Banaji M. R. Introducing the Open Affective Standardized Image Set (OASIS). *Behavior Research Methods*. 2017. Vol. 49. No. 2. Pp. 457–470.
- Marchewka et al. 2013 — Marchewka A., Zurawski Ł., Jednoróg K., Grabowska A. The Nencki Affective Picture System (NAPS): Introduction to a novel, standardized, wide-range, high-quality, realistic picture database. *Behavior Research Methods*. 2013. Vol. 46. No. 2. Pp. 596–610.
- Naranowicz et al. 2023 — Naranowicz M., Jankowiak K., Behnke M. Mood and gender effects in emotional word processing in unbalanced bilinguals. *International Journal of Bilingualism*. 2023. Vol. 27. No. 1. Pp. 39–60.

Null and overt subjects in Russian polarity focus: Interactions with ellipsis*

Daniar Kasenov, New York University
Pavel Rudnev, Higher School of Economics

Keywords: ellipsis, experimental syntax, polarity focus, Russian, null subject languages

Background. [Gribanova 2017] develops a clausal-ellipsis account of Russian verb-stranding constructions involving verb fronting under polarity focus. The empirical foundation of that account is the claim that of the four possible affirmative answers to A's question in (1), only three are acceptable.

- (1) A: Vy otpravili pis'mo v Moskvu i posylku v Piter?
you sent letter to Moscow and package to St. Petersburg
'Did you send a letter to Moscow and a package to St. Petersburg?'
B: Da [TP ...] / My otpravili [VP ...]
Yes we sent
C: Otpravili [TP ...] / *Otpravili [TP my [VP ...]]
sent sent we
'Yes, we did.'

For [Gribanova 2017], the distribution of the judgements in (1) follows from the interaction of syntactic head movement, verb-stranding VP/TP ellipsis and a general inviolable constraint on movement-derived ellipsis types, *MaxElide* [Merchant 2008: 141].

Aims. The present paper aims to examine the empirical foundations of the analysis of polarity focus in Russian formulated in [Gribanova 2017], focusing in particular on the categorial contrast between the two lexicalisations in (1C) above. We hypothesise, contrary to [Gribanova 2017], that the status of the contrast is not categorial, and, while the overt-subject sentences are generally acceptable, the set of contexts in which they can felicitously be used is a subset of the set of contexts in which the null-subject sentences can be used. Their purported ungrammaticality therefore results from a contextual mismatch. This hypothesis predicts that, when context is controlled for, the acceptability of null-subject sentences should approach the acceptability of good fillers. The approach in [Gribanova 2017], on the other hand, predicts that the acceptability of such overt-subject sentences should be closer to the acceptability of the bad fillers.

Experimental design. Our online acceptability judgement study uses a 2×2 experimental design. The first independent variable is S/NS ('subject/no subject'), i.e. the presence vs absence of an overt postverbal sentential subject. The second independent variable is C/NC ('cue/no cue'), i.e. the presence vs absence of an invariant contextual cue at the beginning of a response. All stimuli as well as all fillers appear as dialogues. An example paradigm of all four conditions is provided below.

*We are grateful to Mikhail Knyazev and Maxim Bazhukov for their help. This research is supported by the Russian Science Foundation grant #24-28-01873.

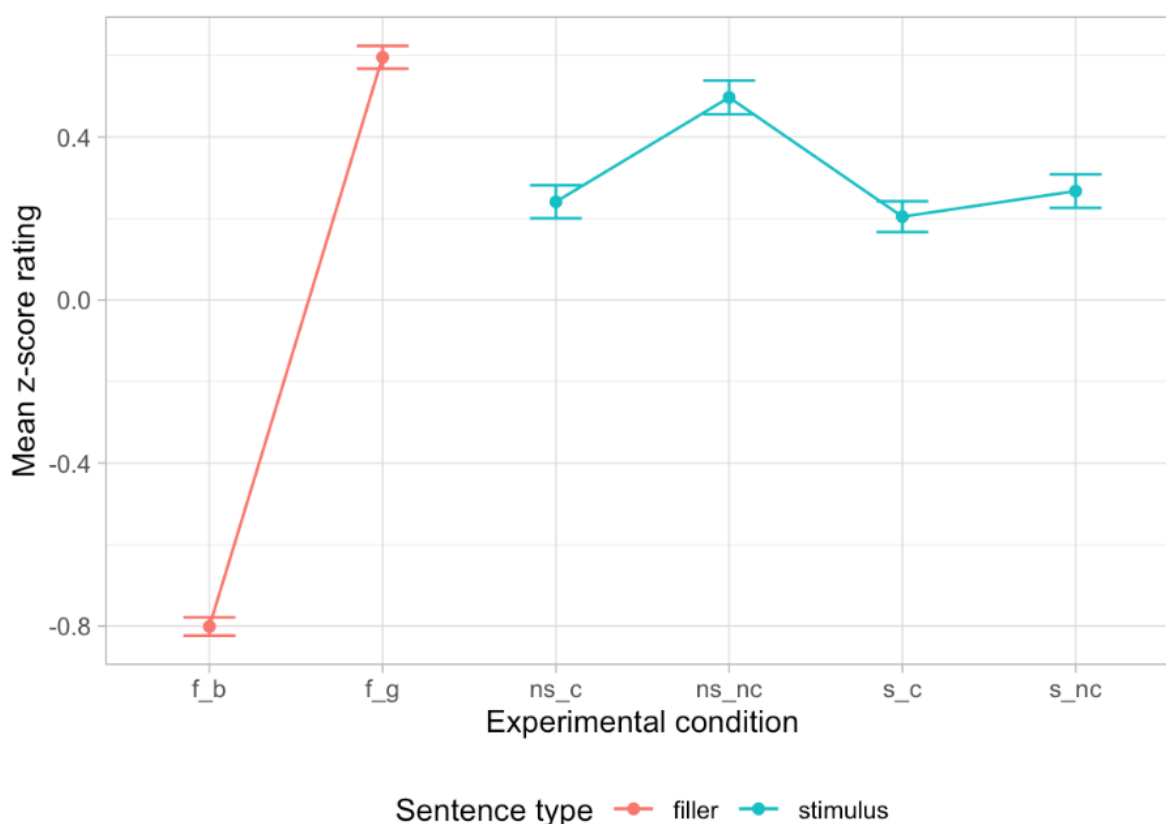
- (2) Ty ne ubral posudu v bufet i polotentsa v shkaf.
 you not put dishes in buffet and towels in chest
 ‘You haven’t put the dishes into the cupboard and the towels into the wardrobe.’
 — Kak èto? Ubral.
 how so put
 ‘How so? I did.’ [NS_C]
- (3) Ty ne ubral posudu v bufet i polotentsa v shkaf.
 you not put dishes in buffet and towels in chest
 ‘You haven’t put the dishes into the cupboard and the towels into the wardrobe.’
 — Ubral.
 put
 ‘I did.’ [NS_NC]
- (4) Ty ne ubral posudu v bufet i polotentsa v shkaf.
 you not put dishes in buffet and towels in chest
 ‘You haven’t put the dishes into the cupboard and the towels into the wardrobe.’
 — Kak èto? Ubral ya.
 how so put I
 ‘I did.’ [S_C]
- (5) Ty ne ubral posudu v bufet i polotentsa v shkaf.
 you not put dishes in buffet and towels in chest
 ‘You haven’t put the dishes into the cupboard and the towels into the wardrobe.’
 — Ubral ya.
 put I
 ‘I did.’ [S_NC]

Experimental setup. Our experimental lists conform to the 1:1 filler-to-stimulus ratio, each containing 16 filler sentences and 16 stimulus sentences plus the additional two training sentences. The experiment is implemented via the web-based software PCIBex [Zehr, Schwarz 2018]. The conditions were presented – as dialogues – one at a time. The participants were asked to score each sentence’s acceptability on a 1–7 Likert scale. All participants declared themselves native speakers of Russian and provided their informed written consent to take part in the study.

Results. We report results from 101 participants (a further 36 being discarded, having failed a reliability check). The results of each participant were z-score transformed to eliminate potential scale bias. The ‘good’ fillers have a mean z-score of $z = 0.596$, while the ‘bad’ fillers have a mean z-score of $z = -0.801$. The interaction plot in Figure 1 reveals an effect of both the null-subject factor and the cue factor, and shows that none of the stimuli even remotely resemble the bad fillers. A generalised linear mixed-effects model (via the lmerTest package for R, [Kuznetsova *et al.* 2017]) fitted to the data with the two factors as fixed effects (‘no cue’ being taken as the baseline) and participant and sentence as random effects supports this conclusion. The effect of the presence of a contextual cue is significant (coefficient estimate = -0.278 , standard error = 0.054 , $z < 0.001$). The effect of the presence of a sentential subject is also significant (coefficient estimate = -0.23 , standard error = 0.054 , $z < 0.001$). The effect of the interaction of the two factors is present but is not as significant (coefficient estimate = 0.189 , standard error = 0.077 , $0.01 < z < 0.05$). Post-hoc analysis of the four conditions further reveals that the [NS_C], [S_C] and [S_NC] do not differ significantly from one another and all differ significantly from [NS_NC].

Discussion. The hypothesis regarding the significance of the contextual cue for the acceptability of elliptical polarity-focus sentences with an overt subject and a VS order has been confirmed, albeit in a rather unexpected way. Instead of increasing the acceptability of overt subjects, the inclusion of the cue reduces it while also reducing the acceptability of null subjects. This could be the result of a mismatch between the respondents’ perception of the dialogue and the presumably more narrow pragmatic context forced by the cue. The highest scores obtained by the ‘no-cue, no-subject’ condition could be taken as mild support of *MaxElide*. One thing is clear: there is no categorial (‘grammatical’ vs ‘ungrammatical’) distinction between the no-subject and overt-subject conditions, *pace* [Gribanova 2017], since the [C_NS] sentences similar to (2) are syntactically identical to the highest-scoring [NC_NS] sentences such as (3) and are score-identical to the overt-subject [C_S] and [NC_S] sentences (4) and (5) respectively.

Figure 1. Interaction plot for the factors



For the theory of ellipsis, our results entail either that the overt-subject object-gap VS sentences are derived by VP Ellipsis along the lines of [Gribanova 2017] and *MaxElide* simply does not work, or that such sentences are derived by argument ellipsis [Landau 2021, 2023]. The choice between these two analytic options ultimately depends on the nature of the null subject (argument ellipsis or being contained inside a bigger elided constituent).

Conclusion. The empirical landscape of Russian ellipsis constructions is different from the one painted by [Gribanova 2017]: her claim that overt subjects are unacceptable in elliptical polarity-focus constructions is empirically incorrect.

References

- Gribanova 2017 — Gribanova V. Head movement and ellipsis in the expression of Russian polarity focus. *Natural Language and Linguistic Theory*. Vol. 35. No. 4. Pp. 1079–1121.
- Kuznetsova et al. 2017 — Kuznetsova A., Brockhoff P. B., Christensen R. H. B. lmerTest package: Tests in linear mixed effects models. *Journal of Statistical Software*. Vol. 82. No. 13. Pp. 1–26.
- Landau 2021 — Landau I. Ellipsis with a coordinated antecedent: An alternative to V-stranding VP-ellipsis. *Studia Linguistica*. Vol. 75. No. 1. Pp. 1–23.
- Landau 2023 — Landau I. Argument ellipsis as external merge after transfer. *Natural Language and Linguistic Theory*. Vol. 41. No. 2. Pp. 793–845.
- Merchant 2008 — Merchant J. Variable island repair under ellipsis. *Topics in ellipsis*. Johnson K. (ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 2008. Pp. 132–153.
- Zehr, Schwarz 2018 — Zehr J., Schwarz F. *PennController for Internet Based Experiments (IBEX)*.

Особенности синхронизации просодических и жестовых единиц при афазии

Анна Борисовна Колесникова, МГУ имени М. В. Ломоносова

Юлия Владимировна Николаева, МГУ имени М. В. Ломоносова / НИУ ВШЭ

Ключевые слова: афазия, жестикуляция, синхронизация речи и жестов, просодия, тональный акцент, ударение

Коммуникация является мультиканальным процессом, в котором ключевыми каналами лингвистической информации, помимо вербального, являются жесты рук и просодия [Кибрик 2018].

Основными просодическими характеристиками для русского языка являются частота основного тона, интенсивность и длительность [Кодзасов, Кривнова 2001]. Просодические средства могут использоваться интегрально – на протяженных отрезках речи – и локально – на отдельных слогах. К локальным просодическим средствам относится **тональный акцент** – интонационная единица, служащая для выделения одной из единиц в ряду подобных [ПРуд]. Тональный акцент локализуется на ударном слоге слова-акцентоносителя [Loehr 2004].

Жест – это движение одной или двух рук, связанное с речью и обладающее признаками явной намеренной выразительности [Kendon 2004]. Основной частью жеста является мах [Литвиненко и др. 2017]. Наиболее значимый момент жеста – апекс, представляющий собой динамически наиболее выраженный момент, соответствующий цели жеста [Türk, Calhoun 2023].

Исследования показывают, что жестикуляция часто синхронизирована с тональными акцентами. Так, в работе [Renwick et al. 2004] утверждается, что 90% апексов жестов расположены на слоге с тональным акцентом.

Афазия – это нарушение речи, вызванное повреждением головного мозга вследствие инсульта, травмы или опухоли, которое может повлиять на порождение и понимание речи [Dipper et al. 2015]. В отечественной классификации принято делить формы афазии на задние и передние [Akhutina 2015]: задние формы характеризуются нарушениями понимания речи при сохранении ее беглости, а передние – трудностями с порождением речи.

Данное исследование посвящено изучению жестов рук и их синхронизации с тональными акцентами и словесными ударениями у пациентов с афазией.

Считается, что при афазии нарушается порождение и восприятие просодических характеристик речи, в том числе тональных акцентов [Moen, Sundet 1996]. У пациентов с афазией также наблюдаются особенности жестикуляции. Так, в работе [Ferré 2022] было обнаружено, что у пациентов с афазией фаза удержания жеста перед махом значимо длиннее, чем у испытуемых контрольной группы. Это объясняется тем, что пациенты с афазией пытаются синхронизировать жест с речью, однако испытывают речевые затруднения.

В работе [Sekine, Rose 2013] было показано, что при афазии Брока (соответствует группе передних форм афазии в отечественной традиции) наблюдаются более длинные паузы между жестами, чем у пациентов с афазией Вернике (соответствует группе задних форм афазии); при подсчете количества жестов на 100 слов было обнаружено, что пациенты с афазией Брока жестикулировали чаще, чем контрольная группа.

Многие источники предполагают компенсирующую роль жестов у пациентов с передними формами афазии. В рамках настоящего исследования мы решили проверить эту гипотезу, а также оценить, насколько велики трудности в синхронизации речи и

жестов: можно предположить, что из-за больших пауз разрыв между апексом жеста и ударным гласным в соответствующем слове у пациентов с передними формами будет больше.

Кроме этого, мы хотели сравнить данные о синхронизации жестов и речи при афазии с имеющейся информацией о здоровых рассказчиках: ожидается, что из-за речевых затруднений синхронизация в клинической группе будет хуже. Учитывая, что паузы в речи чаще встречаются у пациентов с передними формами, можно также ожидать различия между двумя клиническими группами.

Также мы решили посмотреть на то, как сбои при производстве жестов (жестовые фальстарты, т. е. незавершенные жесты) сочетаются с речевыми сбоями (заполненными и незаполненными паузами) и законченными речевыми фрагментами. Можно предположить, что пациенты с задними формами, у которых наблюдается меньше трудностей с поиском слов и в речи которых встретилось меньше пауз, будут либо реже оставлять незавершенными жесты, либо точнее синхронизировать их со словами.

Кроме того, в разметке, наряду с жестикуляцией, отмечались адапторы – незнакомые движения, направленные на восстановление или поддержание комфорта говорящего. В частности, считается, что они могут уменьшать беспокойство говорящего. Можно предположить, что речевые трудности пациентов с афазией будут влиять на появление адапторов.

Что касается просодической разметки, в ней различались акцентированные и неакцентированные гласные (тональные акценты) для каждого фонетического слова. Предполагалось, что наличие тонального акцента будет «притягивать» апекс жеста в силу единой ритмической организации речевого и жестового поведения.

Материалом исследования являются аудио- и видеозаписи 6 участников: 2 участников с задними формами афазии, 2 участников с передними формами афазии и 2 участников контрольной группы. Размечено 21 мин 22 с, выделено 1282 жеста рук и 1450 фонетических слов, из них 582 слова являются акцентоносителями.

Анализ данных позволил сделать следующие наблюдения:

- У всех пациентов, независимо от типа афазии, преобладала стратегия синхронизации, при которой левая граница апекса находится позже левой границы ударного гласного соответствующего слова – процент таких случаев составляет 72. Среднее расстояние от левой границы апекса до левой границы ударного гласного составило -88 мс^1 при подсчёте без модуля и 152 мс для модулей расстояния. В контрольной группе процент апексов с отрицательным расстоянием до начала гласного составил 60, среднее расстояние без модуля равняется -60 мс , а среднее модулей расстояния – 140 мс. При этом средняя длительность ударных гласных для всей клинической выборки составила 99 мс, поэтому можно сделать вывод, что апекс жеста чаще всего будет находиться после гласного соответствующего слова.
- У пациентов с передними формами афазии процент слов, синхронизированных с жестами, равен 93, в то время как для пациентов с задними формами афазии и для участников контрольной группы этот показатель составляет 46 и 54 соответственно. Разница между пациентами с передней афазией и пациентами с задней афазией, а также разница между пациентами с передней афазией и участниками контрольной группы оказалась значимой ($p < 0.001$ для обоих сравнений, использован критерий согласия Пирсона).

¹ Отрицательный знак расстояния говорит о том, что левая граница апекса располагается правее левой границы соответствующего гласного на временной оси.

- При передних формах афазии жестовые фальстарты практически не встречаются с речью и часто встречаются изолированно: 12 жестовых фальстартов, не синхронизированных с речью, и 3 фальстарта, синхронизированных с речью. У пациентов с задними формами часто отмечаются фальстарты, сопровождающие речь: 20 фальстартов против 2 фальстартов без речи. Похожая картина наблюдается и у участников контрольной группы: у них выделено 27 синхронизированных фальстартов и 5 фальстартов без речи.
- В движениях рук пациентов с передними формами афазии практически не наблюдается адапторов – движений, направленных на поддержание физического комфорта говорящего – их процент от общего числа жестов составляет 1. У пациентов с задней афазией адапторы составляют 22%, а у контрольной группы – 20%.
- У пациентов с передними формами афазии жестикуляция без речи наблюдается чаще, чем у пациентов с задними формами афазии и контрольной группы: 49%, 22% и 25% соответственно.
- При тональном акценте синхронизация ударного гласного слова-акцентоносителя и апекса хуже, чем синхронизация со словом, не несущим акцента. В клинической группе апекс в среднем находится на 109 мс позже ударного гласного слова-акцентоносителя и на 71 мс позже ударного гласного неакцентированного слова. Для контрольной группы эти значения составляют 80 мс и 37 мс соответственно, начало апекса также находится после начала гласного. Это контрастирует с результатами, представленными в [Loehr 2012] для участников без афазии – утверждается, что апекс в среднем находится на 17 мс раньше ударного гласного слова-акцентоносителя. Если считать расстояние по модулю, то в клинической группе оно составило 170 мс для акцентированных слов и 137 мс для слов без акцента, а в контрольной группе, соответственно, 151 мс и 131 мс.
- Стратегия синхронизации жестов рук и речи пациентов с передними формами афазии значительно отличается от стратегии синхронизации пациентов с задними формами афазии и участников контрольной группы. Эта гипотеза была проверена с помощью попарных сравнений трёх подгрупп с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни, результаты представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Проверка гипотезы об однородности выборок для расстояния

	p-value	Значимость ($\alpha = 0.05$)
Передняя афазия vs задняя афазия	0.002	да
Передняя афазия vs контрольная группа	< 0.001	да
Задняя афазия vs контрольная группа	0.45	нет

Таким образом, можно сделать следующие **выводы**:

- 1) Гипотеза про ритмическую организацию речи и жестикуляции вокруг тонального акцента оказалась ошибочной: акцентоноситель был хуже синхронизирован с апексом соответствующего жеста, чем слово без тонального акцента. Вероятно, выбор акцентоносителя связан другими факторами, помимо ритма речи (и жестов).
- 2) Апекс жеста появляется в среднем после ударного гласного соответствующего слова, и эта тенденция сильнее проявляется у людей с афазией, чем в контрольной группе, причем пациенты с передними формами значительно отличаются от двух других групп.
- 3) Пациенты с передними формами афазии сопровождают жестами примерно каждое фонетическое слово, а пациенты с задними формами – примерно

половину, как и контрольная группа. Это наблюдение говорит в пользу гипотезы о компенсирующей роли жестикуляции при передних формах афазии по сравнению с задними.

- 4) Этот вывод подтверждается также наблюдениями относительно жестовых фальстартов: при передних формах часто встречаются незавершенные жесты без речи (участник начинает жестикулировать, еще не успев подобрать подходящее слово; столкнувшись с речевыми трудностями, он бросает жест, едва начав его). Это отличает пациентов с передними формами афазии от пациентов с задними формами и участников контрольной группы.
- 5) Жесты без речи также в большей степени типичны для пациентов с передними формами, в отличие от двух других групп.

Литература

- Кибрик 2018 — Кибрик А.А. Русский мультимедийный дискурс. Часть II. Разработка корпуса и направления исследований // Психологический журнал. 2018. № 2. С. 79–90.
- Литвиненко и др. 2017 — Литвиненко А. О., Николаева Ю. В., Кибрик А. А. Аннотирование русских мануальных жестов: теоретические и практические вопросы // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог». Вып. 23. М.: Изд-во РГГУ, 2017. С. 271–286.
- ПРuD — Князев С. В., Мороз Г. А., Дьяченко С. В. Корпус Просодии Русских Дialectов. 2024. Электронный ресурс: <https://LingConLab.github.io/PRuD/> (дата обращения 04.04.2025).
- Akhutina 2015 — Akhutina T. Luria's classification of aphasia and its theoretical basis *Aphasiology*. 2015. Vol. 30. No. 8. Pp. 878–897.
- Dipper et al. 2015 — Dipper L., Pritchard M., Morgan G., Cocks N. The language–gesture connection: evidence from aphasia. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2015. Vol. 29. No. 8–10. Pp. 748–763.
- Ferré 2022 — Ferré G. Gesture profile of fluent and non-fluent people with aphasia. *Corela* [Online]. 2022. Pp. 20–1.
- Kendon 2004 — Kendon A. *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- Loehr 2004 — Loehr D. P. *Gesture and intonation*. Ph.D. dis. Georgetown university, 2004.
- Loehr 2012 — Loehr D. P. Temporal, structural, and pragmatic synchrony between intonation and gesture. *Laboratory phonology*. 2012. Vol. 3. No. 1. Pp. 71–89.
- Moen, Sundet 1996 — Moen I., Sundet K. Production and perception of word tones (pitch accents) in patients with left and right hemisphere damage. *Brain and language*. 1996. Vol. 53. No. 2. Pp. 267–281.
- Renwick et al. 2004 — Renwick M., Yasinnik Y., Shattuck-Hufnagel S. The timing of speech-accompanying gestures with respect to prosody. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 2004. Vol. 115. No. 5. P. 2397.
- Sekine, Rose 2013 — Sekine K., Rose M. L. The relationship of aphasia type and gesture production in people with aphasia. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2013. Vol. 22. No. 4. Pp. 662–672.
- Türk, Calhoun 2023 — Türk O., Calhoun S. Multimodal cues to intonational categories: Gesture apex coordination with tonal events. *Laboratory Phonology*. 2023. Vol. 14. No. 1.

Актуализация интенции комментирования в диалогической речи

*Виктория Анатольевна Колесникова, Управление молодежной политики
и реализации программ общественного развития Алтайского края
Надежда Николаевна Шпильная,
Алтайский государственный педагогический университет*

Ключевые слова: диалог, реплицирование, интенция, ответная реплика, аксиологические сферы языкового сознания

Исследование выполнено в русле лингвистики реплицирования – раздела диалогической лингвистики, ориентированного на решение проблемы появления ответной реплики в диалоге. Данная проблема преимущественно решается путем поиска механизмов, определяющих производство ответной реплики [Сметюк 1994; Шпильная 2018; Энгель 2002]. Реализация интенции реплицирования связана с актуализацией мотивационно-интенционального поля, определяющего специфику появления реплики в диалоге. Для нас близка позиция Е.А. Хазимуллиной, которая, создавая общую лингвистическую теорию мотивации, отмечает, что «Мотивационный механизм является основой жизнедеятельности человека, обеспечивающей его способность ориентироваться в мире, в происходящем, в собственных внутренних процессах, действовать, взаимодействовать и выживать» [Хазимуллина 2015].

Целью данной работы является анализ условий проявления интенции комментирования в бытовой сфере коммуникации среди носителей языка разного возраста. Выделение интенции комментирования связано с предположением, согласно которому метаоператоры диалога в сетевой коммуникации отражают определенное интенциональное состояние носителя языка; как следствие, мы полагаем, что метаоператор комментирования коррелирует с выражением интенции комментирования носителя языка.

В фокусе нашего исследования – бытовой комментарий, который реализует оценочную функцию; ср.: «Бей уже!», «Ну ты ворота видишь или нет?!», «Кто так играет!». Для достижения поставленной цели исследования были использованы следующие методы: опрос, эксперимент, аналитико-описательный и количественный методы. Исследование проходило в 2 этапа. На первом этапе исследования нами был применен метод опроса. На втором этапе исследования мы провели эксперимент. Цель эксперимента заключалась в выявлении условий реализации интенции комментирования в диалогической речи носителей языка разного возраста. Мы выбрали следующие периоды: младший школьный возраст 7–11/12 лет, подростковый возраст 11/12–14 лет и ранняя юность (от 15 лет). Всего в эксперименте приняли участие 150 школьников, по 50 носителей языка – на каждую возрастную категорию.

Анализ ответов респондентов позволил сделать вывод, согласно которому реализация интенции комментирования в диалогической речи связана с попаданием инициальной реплики в разные аксиологические сферы языкового сознания носителя языка:

- 1) в сферу референтной оптимальности (32%), то есть понимание значимости темы инициального высказывания, ее актуальности; например, *комментарий очень важный для меня; это имеет смысл; оно очень информативное; это сейчас в тренде;*
- 2) в сферу эмотивной рефлексии (55%), когда инициальное высказывание вызывает интерес и различные эмоции у носителя языка; например, *оно мне было интересно; оно вызвало у меня интерес; сообщение меня заинтересовало;*
- 3) в сферу диалогической модальности (4%), когда носитель языка не согласен с содержанием инициальной реплики; например, *хотелось бы подискутировать*

на реалистичность сообщения; я не поверила в правдивость данных. Полагаем, что в широком смысле сфера диалогической модальности соотносится не только с модусом несогласия, но и с модусом согласия и нейтральным модусом [Шпильная 2024];

4) в зону перлокутивного эффекта (9%), то есть осознание значимости инициального сообщения именно для его адресата; например, *это касается меня; сообщение связано с моей работой; это относится ко мне.*

Как видим, интенция комментирования реализуется прежде всего при попадании инициальной реплики в зоны эмотивной рефлексии и референтной оптимальности. Результаты представлены в таблицах.

Таблица 1. Количественные данные об условиях реализации интенции комментирования носителями языка в возрасте 10 лет

Условия реализации интенции комментирования	Референтная оптимальность	Эмотивная рефлексия	Перлокутивный эффект	Диалогическая модальность
Количественные данные	12%	65%	16%	7%

Таблица 2. Количественные данные об условиях реализации интенции комментирования носителями языка в возрасте 13 лет

Условия реализации интенции комментирования	Референтная оптимальность	Эмотивная рефлексия	Перлокутивный эффект	Диалогическая модальность
Количественные данные	17%	69%	8 %	6%

Таблица 3. Количественные данные об условиях реализации интенции комментирования в диалогической речи носителей языка в возрасте 15–16 лет

Условия реализации интенции комментирования	Референтная оптимальность	Эмотивная рефлексия	Перлокутивный эффект	Диалогическая модальность
Количественные данные	10%	35%	48%	12%

Таким образом, мы видим, что доминирующим условием реализации интенции комментирования у носителей языка в возрасте 15–16 лет является попадание инициальной реплики в зону перлокутивного эффекта (48%).

В данной статье мы выявили инвариантные условия реализации интенции комментирования в диалогической речи носителей языка.

Актуальным для нас стал тезис о том, что реализация интенции комментирования зависит от возраста носителя языка. В работе выявлено, что у носителей языка в возрасте 10 и 13 лет доминирующим условием реализации интенции комментирования является попадание инициальной реплики в сферу эмотивной рефлексии, а у носителей языка в возрасте 15–16 лет – попадание инициальной реплики в зону перлокутивного эффекта.

В перспективе планируется установить корреляционные связи между типом текста и типом комментария носителя языка.

Литература

- Хазимуллина 2015 — Хазимуллина Е. Е. Общая лингвистическая теория мотивации: к постановке проблемы // Вопросы когнитивной лингвистики. 2015. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-lingvisticheskaya-teoriya-motivatsii-k-post-anovke-problemy>. Дата обращения: 01.03.2025.
- Шпильная 2018 — Шпильная Н. Н. Диалогический текст: деривационная концепция. М.: ЛЕНАНД, 2018.
- Энгель 2002 — Энгель Е. А. Коммуникативный динамизм обиходного диалога: Теоретико-экспериментальное исследование на материале немецкого языка: специальность 10.02.04 «Германские языки»: дис. ... канд. филол. наук. М., 2002.

Structural and case constraints in Russian free relative clauses

Anastasiia Krainova, Lomonosov Moscow State University

Keywords: free relatives, case matching, external topic, experimental syntax, Russian

Introduction. This study presents an experimental investigation of structural and case restrictions in free relative clauses (FRCs) in Russian. A headless relative clause is defined as a clause with an interrogative pronoun (*kto* ‘who’ or *čto* ‘what’) at its left periphery, functioning as a noun phrase but lacking a phonologically overt nominal head (examples 1a-d).

For many languages, including Russian, a condition of categorial and case matching is postulated between the null head in the matrix clause and the interrogative pronoun in the postposed dependent clause [Grimshaw 1977; Izvorski 1997; Lyutikova 2015]. If the interrogative pronoun bears a case differing from that of the null head, the sentence is considered ungrammatical.

Additionally, attention must be paid to variations in FRC usage, specifically their linear position relative to the matrix clause. FRCs in the nominative case may function as hanging topics (hanging topics) when preposed to the matrix clause [Cinque & Rizzi 2012].

Regarding structural restrictions on FRC placement, literature suggests that non-nominalized CPs (without a nominal head) cannot occupy subject positions in Spec,TP or vP (e.g., under OSV word order) [Rosenbaum 1967; Emonds 1967; Koster 1978; Hartman 2012; Bondarenko 2022].

This research aims to experimentally test the above theoretical generalizations using Russian headless relative clauses.

Hypotheses. We hypothesize that the condition of case matching between the null head and the left-peripheral interrogative pronoun will hold. We therefore predict a contrast between examples like (1a) and (1b), and between (1c) and (1d).

If preposed FRCs function as hanging topics, we expect nominative FRCs in structural nominative position preceding the matrix clause (1e, f) to be more acceptable than postposed ones (1a, b).

Should structural restrictions for FRCs exist in Russian, nominative-position FRCs (1a, b) will be less acceptable than those in accusative position (1c, d).

Experimental Design. The independent variables are:

- a) Case of the null pronoun (Nominative / Accusative);
- b) Case of the interrogative pronoun (Nominative / Accusative);
- c) Dependent clause position relative to the matrix clause (Preposing / Postposing – for nominative position only).

We fix the animate interrogative pronoun (*kto*) as it distinguishes nominative/accusative forms. Four lexicalizations were created for each of six conditions, yielding 24 target sentences per participant. An example block is shown in (1). The number of fillers matches target sentences (1:1 grammatical and ungrammatical).

Examples:

- (1) a. Reběnka obnial, kto pozdravil babušku s Roždestvom.
child.ACC hugged who.NOM congratulated granny.ACC with Christmas
‘Who congratulated granny with Christmas, hugged the child.’
- b. Reběnka obnial, kogo babuška pozdravila s Roždestvom.
child.ACC hugged who.NOM granny.NOM congratulated with Christmas
‘Whom granny congratulated with Christmas, hugged the child.’

- c. Rebēnok obnial, kto pozdravil babušku s Roždestvom.
 child.NOM hugged who.NOM congratulated granny.ACC with Christmas
 ‘The child hugged who congratulated granny with Christmas.’
- d. Rebēnok obnial, kogo babuška pozdravila s Roždestvom.
 child.NOM hugged who.ACC granny.NOM congratulated with Christmas
 ‘The child hugged whom granny congratulated with Christmas.’
- e. Kto pozdravil babušku s Roždestvom, obnial rebēnka.
 who.NOM congratulated granny.ACC with Christmas hugged child.ACC
 ‘Who congratulated granny with Christmas, hugged the child.’
- f. Kogo babuška pozdravila s Roždestvom, obnial rebēnka.
 who.ACC granny.NOM congratulated with Christmas hugged child.ACC
 ‘Whom granny congratulated with Christmas, hugged the child.’

References

- Bondarenko 2022 — Bondarenko T. I. *Anatomy of an Attitude*. Ph.D. dissertation. Massachusetts Institute of Technology, 2022.
- Emonds 1976 — Emonds J. *A transformational approach to English syntax: Root, structure preserving, and local transformations*. New York: Academic Press, 1976.
- Grimshaw 1977 — Grimshaw J. *English wh-constructions and the theory of grammar*. Ph.D. dissertation. University of Massachusetts at Amherst, Massachusetts, 1977.
- Hartman 2012 — Hartman J. *Varieties of clausal complementation*. Ph.D. dissertation. Massachusetts Institute of Technology, 2012.
- Izvorski 1997 — Izvorski R. Subject free relatives in null-subject languages: evidence from Slavic. *Formal approaches to Slavic linguistics 4: The Cornell meeting*. Browne W., Dornisch E., Kondrashova N., Zec D. (eds.). Ann Arbor: Michigan Slavic Publications, 1997. Pp. 267–289.
- Koster 1978 — Koster J. Why subject sentences don’t exist. *Recent transformational studies in European languages*. Keyser S. J. (ed.). Cambridge, MA: MIT Press, 1978. Pp. 53–64.
- Lyutikova 2015 — Лютикова Е. А. Безвершинные относительные предложения в русском языке: эмпирические данные и теоретические проблемы // Rhema. Рема. 2015. № 3. С. 74–85. [Lyutikova E. A. Bezvershinnye otnositel'nye predlozheniya v russkom yazyke: empiricheskie dannye i teoreticheskie problemy [Free relative clauses in Russian: empirical data and theoretical problems [In Russ.]]. *Rhema*. 2015. No. 3. Pp. 74–85.]
- Rosenbaum 1967 — Rosenbaum P. S. *The grammar of English predicate complement constructions*. Cambridge, MA: MIT Press, 1967.

Person-number agreement in Serbian: The role of the construction type and word order

Anastasiia Krainova, Lomonosov Moscow State University

Violeta Deretić, Higher School of Economics

Keywords: agreement variation, closest conjunct agreement, coordination, comitative construction, highest conjunct agreement, person-number agreement, word order, experimental syntax, Serbian

This study investigates variation in **person-number agreement** in Serbian within two types of complex subjects: **coordinated constructions** (e.g., *ja i Jovan* ‘I and Jovan’) and **comitative constructions** (e.g., *ja sa Jovanom* ‘I with Jovan’). It also explores how word order, specifically, subject-predicate vs predicate-subject structures, affects agreement preferences.

While coordinated subjects are typically associated with plural agreement (e.g., *Jovan i ja idemo* ‘Jovan and I go.1PL’), previous research [Bošković 2009; Marušić et al. 2015] has shown that **closest conjunct agreement** may occur in postverbal contexts. This raises the question of whether first person singular agreement (e.g., *Idem ja i Jovan* ‘go.1SG I and Jovan’) becomes more acceptable when the subject follows the verb, considering that the first person agreement is ungrammatical if the subject precedes the predicate.

In comitative constructions, where *ja* is followed by *sa* + DP, the syntactic head is singular, but the construction is semantically plural. Both **syntactic singular** and **semantic plural agreement** are attested [Corbett 2010], but it remains unclear which strategy is preferred. We also ask whether word order affects the acceptability of plural agreement in comitative subjects.

To address these questions, we will conduct an acceptability judgment task experiment using 1-7 Likert scale. The design crosses three factors: **construction type** (coordination vs comitative), **agreement number** (singular vs plural), and **word order** (preverbal vs postverbal), yielding 8 conditions with 4 lexicalizations each. Data will be collected from native speakers of Serbian, with a target of at least 50 participants (200 observations per condition). An example of an experimental block is given in (1). Filler sentences will include plural pronoun construction and coordinated/comitative construction in the object position.

This study contributes to theoretical debates on agreement by examining how **linearity** and **syntactic structure** interact in person-number agreement, which is an understudied domain in the syntax-morphology interface of South Slavic languages (see the EMSS Coordinated Research).

- | | | | | |
|--------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| (1) a. | Ja i Jovan
I_and_Jovan | kupujem
buy.PRS.1SG | karte za
tickets to | pozorište.
theatre |
| b. | Ja i Jovan
I_and_Jovan | kupujemo
buy.PRS.1PL | karte za
tickets to | pozorište.
theatre |
| c. | Ja sa Jovanom
I_with_Jovan | kupujem
buy.PRS.1SG | karte za
tickets to | pozorište.
theatre |
| d. | Ja sa Jovanom
I_with_Jovan | kupujemo
buy.PRS.1PL | karte za
tickets to | pozorište.
theatre |

- | | | | | | |
|----|---------|----|-----------|-------------|----------------|
| e. | Karte | za | pozorište | kupujem | ja i Jovan. |
| | tickets | to | theatre | buy.PRS.1SG | I_and_Jovan |
| f. | Karte | za | pozorište | kupujemo | ja i Jovan. |
| | tickets | to | theatre | buy.PRS.1PL | I_and_Jovan |
| g. | Karte | za | pozorište | kupujem | ja sa Jovanom. |
| | tickets | to | theatre | buy.PRS.1SG | I_with_Jovan |
| h. | Karte | za | pozorište | kupujemo | ja sa Jovanom. |
| | tickets | to | theatre | buy.PRS.1PL | I_with_Jovan |

‘Me and Jovan are buying tickets to the theatre.’

References

- Bošković 2009 — Bošković Ž. Unifying first and last conjunct agreement. *Natural Language and Linguistic Theory*. 2009. Vol. 27. No. 3. Pp. 455–496.
- Corbett 2010 — Corbett G. G. Agreement in Slavic. *Glossos*. 2010. Vol. 10. Pp. 1–61.
- Marušič et al. 2015 — Marušič F., Nevins A., Badecker B. The grammars of conjunction agreement in Slovenian. *Syntax*. 2015. Vol. 18. No. 1. Pp. 39–77.

Проблема выбора формы существительного при сочинении согласуемых и несогласуемых модификаторов в русском языке: экспериментальное исследование

Кирилл Константинович Лесняк, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: экспериментальное исследование, согласование, несклоняемые прилагательные

В литературе неоднократно поднимался вопрос о проблеме выбора формы существительного при сочинении модификаторов. Так, работы [Кодзасов 1987] и [Пекелис 2013] предлагают различные семантические объяснения данного вопроса. Кроме того, в [Иомдин 1990] было предложено несколько возможных анализов в рамках грамматики зависимостей, и все они были отвергнуты в пользу семантических объяснений. В работе [Belyaev et al. 2015] представлен формальный анализ проблемы с точки зрения лексико-функциональной грамматики. Помимо того, были проведены экспериментальные исследования [Студеникина 2021, 2022], которые показали, что выбор падежа и выбор союза могут повлиять на выбор формы существительного.

Наше исследование посвящено влиянию сочинения согласуемых и несогласуемых модификаторов, порядка модификаторов относительно существительного, а также относительно друг друга на выбор формы числа существительного. Известно, что несогласуемые модификаторы стремятся занять постпозицию относительно существительного ([Молотков 1960] для несклоняемых прилагательных). Исходя из этого, мы предполагаем, что несклоняемые модификаторы будут стремиться занять постпозицию относительно всей именной группы, в том числе относительно склоняемого модификатора. Кроме того, опираясь на предыдущие экспериментальные исследования, мы считаем, что существительные в единственном числе будут иметь более высокую приемлемость среди носителей (при условии того, что модификаторы тоже в единственном числе), чем во множественном. Таким образом, мы предлагаем следующие гипотезы:

- 1) Порядок слов N_MODS (существительное_модификаторы) будет более приемлем, чем MODS_N (модификаторы_существительное);
- 2) Порядок слов ModDecl_ModIndecl (склоняемый модификатор_несклоняемый модификатор) будет более приемлем, чем ModIndecl_ModDecl (несклоняемый модификатор_склоняемый модификатор);
- 3) Выбор единственного числа существительного (SG) будет более приемлем, чем множественного (PL)

Наш эксперимент устроен следующим образом: в качестве независимых переменных используются число существительных, порядок модификаторов относительно существительного и порядок модификаторов относительно друг друга. Кроме того, фиксируются неодушевленность, регулярно образованное мн.ч., единственное число модификаторов, винительный падеж. В качестве метода выбрана оценка приемлемости по шкале Ликерта от 1 до 7. Дизайн эксперимента состоит из 32 стимульных предложений (по 4 лексикализации на каждое условие), 32 филлера (16 грамматичных, 16 неграмматичных) и 6 тренировочных предложения. Стимулы и филлеры распределены по правилу латинского квадрата.

Результаты исследования будут представлены в докладе.

Пример экспериментального блока:

- a. Виталий купил у местного портного шелковую и джерси ткани.
- b. Виталий купил у местного портного ткань шелковую и джерси.
- c. Виталий купил у местного портного ткани шелковую и джерси.
- d. Виталий купил у местного портного джерси и шелковую ткань.
- e. Виталий купил у местного портного джерси и шелковую ткани.
- f. Виталий купил у местного портного ткань джерси и шелковую.
- g. Виталий купил у местного портного ткани джерси и шелковую.

Литература

- Иомдин 1990 — Иомдин Л. Л. Автоматическая обработка текста на естественном языке: модель согласования. М.: Наука, 1990.
- Кодзасов 1987 — Кодзасов С. В. Число в сочинительных конструкциях // Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах / Кибрик А. Е., Нариньяни А. С. (ред.). М.: Наука, 1987. С. 201–219.
- Молотков 1960 — Молотков А. И. Есть ли в русском языке категория неизменяемых прилагательных? // Вопросы языкознания. 1960. № 6. С. 68–73.
- Пекелис 2013 — Пекелис О. Е. Сочинение. Материалы для проекта корпусного описания русской грамматики (<http://rusgram.ru>). На правах рукописи. М., 2013.
- Студеникина 2021 — Студеникина К. А. Атрибутивное согласование по числу при сочинении модификаторов в русском языке // Восемнадцатая Конференция по типологии и грамматике для молодых исследователей. Тезисы докладов (Санкт-Петербург, 25-27 ноября 2021 г.). СПб: ИЛИ РАН, 2021.
- Студеникина 2022 — Студеникина К. А. Структура именных групп с сочиненными модификаторами в русском языке: экспериментальное исследование. Тезисы конференции «Типология морфосинтаксических параметров 2022» (Институт языкознания РАН, 12–13 октября 2022 года).
- Belyaev et al. 2015 — Belyaev O., Dalrymple M., Lowe J. Number mismatches in coordination: an LFG analysis. *Proceedings of LFG 2015*. Butt M., King T. H. (eds.). Stanford, CA: CSLI Publications, 2015. Pp. 26–46.

Взаимодействие генитива отрицания и видовых характеристик глагола: экспериментальное исследование

Анна Сергеевна Лысенкова, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: лингвистика, генитив отрицания, несовершенный вид

Обзор литературы. Как отмечает А. М. Пешковский, «особенностью славянских отрицательных предложений является родительный падеж на месте винительного {...} и тот же родительный на месте именительного».

Е. В. Падучева объясняет существование генитива отрицания в предложении следующим образом: такая конструкция появляется в предложении, когда в нём присутствует один из двух компонентов: 1) Вещи не существует в мире/Месте; 2) Вещи нет в перцептивном пространстве Субъекта сознания, так как эти компоненты образуют семантический инвариант генитива отрицания.

Одним из факторов, предположительно влияющим на употребление генитива отрицания является наличие несовершенного вида глагола. У формы совершенного вида ракурс фиксирован как ретроспективный, а у формы несовершенного вида главной, но не единственной, перспективой является синхронная, которая подразумевает наличие синхронного наблюдателя.

В связи с этим Е. В. Падучева предполагает корреляцию между употреблением несовершенного вида и генитива отрицания: генитив отрицания может быть абсолютно естественен при употреблении несовершенного вида, но не при совершенном виде:

- (1) а. ?Я не разбил чашки; [Падучева 2013: (29)]
б. Я не разбивал чашки.
- (2) а. ?Я не съел ветчины; [Падучева 2013: (30)]
б. Я не ел ветчины

Исследовательский вопрос. Мы проводим экспериментальное исследование, целью которого является установить, влияет ли замена предиката в совершенном виде на предикат в несовершенном виде на приемлемость генитива отрицания.

Описание эксперимента. В эксперименте 2 независимых переменных (вид глагола, наличие генитива отрицания). Были зафиксированы следующие переменные в связи с их возможным влиянием на приемлемость генитива отрицания: генитивный класс глагола; порядок слов; отсутствие отрицательных местоимений, отрицательно-полярных частиц, неопределённых местоимений на *-то*, *-либо*, *-нибудь*; множественное число объекта и одушевлённость субъекта. Стимулы сбалансированы по роду субъекта и объекта и числу субъекта. Используется категориальная оценка по шкале Ликерта. В эксперименте 16 экспериментальных блоков и столько же филлеров (8 грамматических и 8 неграмматических), 4 списка.

В данный момент ведётся обработка результатов эксперимента, было опрошено 56 респондентов. Результаты эксперимента будут представлены на конференции.

Примеры экспериментальных блоков:

Вид глагола	Генитив отрицания	Род субъекта	Число субъекта	Род объекта	Предложение
совершенный	—	женский	един- ственное	женский	Спортсменка не получила заслуженные награды из-за предвзятого отношения
совершенный	+	женский	един- ственное	женский	Спортсменка не получила заслуженных наград из-за предвзятого отношения
несовершенный	—	женский	един- ственное	женский	Спортсменка не получала заслуженные награды из-за предвзятого отношения
несовершенный	+	женский	един- ственное	женский	Спортсменка не получала заслуженных наград из-за предвзятого отношения
совершенный	—	женский	един- ственное	мужской	Ученица не заметила дорожные знаки на заснеженном шоссе
совершенный	+	женский	един- ственное	мужской	Ученица не заметила дорожных знаков на заснеженном шоссе
несовершенный	—	женский	един- ственное	мужской	Ученица не замечала дорожные знаки на заснеженном шоссе
несовершенный	+	женский	един- ственное	мужской	Ученица не замечала дорожных знаков на заснеженном шоссе

Литература

Падучева 2013 — Падучева Е. В. Русское отрицательное предложение. М: Языки славянской культуры, 2013.

Генитив отрицания при глаголах разных классов: экспериментальное исследование

Ольга Евгеньевна Малявкина, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: генитив отрицания, генитив субъекта, генитив объекта, падеж, отрицание, экспериментальный синтаксис, русский язык

Генитив отрицания – конструкция, в которой при отрицании аккузатив прямого объекта или номинатив субъекта заменяется генитивом. В (1b) приведён пример генитива субъекта, в (2b) – генитива объекта:

- (1) а. Сомнения не возникли.
 b. Сомнений не возникло.
- (2) а. Маша не купила машину.
 b. Маша не купила машины.

В работах Е. В. Падучевой выделяется семантически инвариант генитивной конструкции: вещь либо не существует, либо не входит в поле зрения / сферу сознания / личную сферу субъекта сознания. Е. В. Падучева разделяет глаголы на две группы: генитивные и негенитивные (аккузативные) [Падучева 1997, 2006]. К непереходным генитивным глаголам относятся экзистенциальные и перцептивные глаголы. Среди переходных глаголов к генитивным относятся глаголы создания, восприятия, знания, обладания, движения к наблюдателю, к аккузативным – глаголы физического воздействия, эмоции (каузации эмоционального состояния) и речи.

Выбор падежа не полностью обусловлен принадлежностью глагола к определённому классу. В литературе выделяется множество факторов, которые влияют на выбор падежа при отрицании [Падучева 2013; Mustajoki, Heino 1991 и др.]. Е. В. Падучева разделяет такие факторы на три группы: 1) ограничения на глагол; 2) ограничения на именную группу; 3) ограничения, касающиеся общей структуры предложения.

Настоящее исследование посвящено изучению генитива отрицания как многофакторного феномена. Его целью является изучение влияния различных языковых факторов на использование носителями русского языка генитива отрицания при помощи методов экспериментальной лингвистики.

В предыдущих экспериментальных исследованиях генитива отрицания использовался метод оценки приемлемости по шкале Ликерта [Малявкина 2024]. Их результаты позволили сделать выводы о влиянии генитивности и переходности глагола, а также наличия / отсутствия отрицательного квантора на приемлемость генитива отрицания: генитивность глагола и наличие квантора повышали оценки генитива, в то время как переходность оказалась значима только для негенитивных глаголов.

В настоящем исследовании мы планируем провести эксперимент на порождение. Мы выдвигаем следующие гипотезы: 1) сделанные ранее выводы о влиянии выделенных нами факторов на употребление генитива отрицания подтвердятся по результатам эксперимента на порождение; 2) при порождении носители будут более склонны употреблять аккузатив / номинатив, а не генитив. Эксперимент содержит три независимых переменных: генитивность глагола (генитивный / негенитивный), переходность глагола (переходный / непереходный) и наличие отрицательного квантора (есть / нет). Также стимулы сбалансированы по одушевлённости аргумента, контролируемая переменная –

женский род аргумента. Ниже приведены примеры экспериментальных блоков с негени- тивными (3) и генитивными (4) глаголами.

- (3) а. [перех., нет квант.]
Несмотря на большую площадь участка, молодая семья не строила (деревянная беседка).
б. [перех., квант.]
Несмотря на большую площадь участка, молодая семья не строила (ни одна де- ревянная беседка).
с. [неперех., нет квант.]
Несмотря на прошедший ураган, на участке не разрушал_сь (деревянная бе- седка).
д. [неперех., квант.]
Несмотря на прошедший ураган, на участке не разрушал_сь (ни одна деревян- ная беседка).
- (4) а. [перех., нет квант.]
Несмотря на лёгкий сюжет книги, эмоциональный читатель не предвидел (хо- рошая концовка).
б. [перех., квант.]
Несмотря на лёгкий сюжет книги, эмоциональный читатель не предвидел (ни- какая хорошая концовка).
с. [неперех., нет квант.]
Несмотря на жизнерадостное начало, в сюжете не предвидел_сь (хорошая кон- цовка).
д. [неперех., квант.]
Несмотря на жизнерадостное начало, в сюжете не предвидел_сь (никакая хоро- шая концовка).

Результаты нашего эксперимента позволяют проверить полученные ранее данные о влиянии выделенных нами факторов на употребление носителями русского языка ге- нитива отрицания. Также они позволят выяснить, действительно ли носители будут бо- лее склонны употреблять аккузатив или номинатив даже в тех условиях, которые под- крепляют употребление генитива, и насколько сильна аккузативная тенденция, которая наблюдается в русском языке.

Литература

- Малявкина 2024 — Малявкина О. Е. Многофакторный анализ генитива при отрицании в русском языке: экспериментальное исследование // Рема. Rhema. 2024. № 2. С. 9–32.
- Падучева 1997 — Падучева Е. В. Родительный субъекта в отрицательном предложении: синтаксис или семантика // Вопросы языкознания. 1997. № 2. С. 101–116.
- Падучева 2006 — Падучева Е. В. Генитив дополнения в отрицательном предложении // Вопросы языкознания. 2006. № 6. С. 21–43.
- Падучева 2013 — Падучева Е. В. Русское отрицательное предложение. М.: Языки сла- вянских культур, 2013.
- Mustajoki, Heino 1991 — Mustajoki A., Heino H. Case selection for the direct object in Rus- sian negative clauses part II: Report on a statistical analysis. Helsinki: University of Helsinki, 1991.

**Проблема выбора формы существительного
и предикативного согласования по числу
при сочинении модификаторов
под влиянием фактора денотативного статуса именной группы**

Ангелина Рафаеловна Маркарова, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: синтаксис, сочинение, согласование, именная группа, денотативный статус

В именных группах с сочиненными модификаторами, имеющих расщепленную интерпретацию, допустима как форма единственного числа существительного, так и форма множественного:

- (1) Он владеет французским и английским языком/языками. [Кодзасов 1987: 204]

Выбор формы единственного числа соответствует так называемой морфологической, или дистрибутивной стратегии согласования, выбор формы множественного числа – семантической, или обобщённой. Экспериментальные исследования на материале русского языка [Студеникина 2022; Данилова 2021] показывают, что для существительных с регулярной числовой морфологией форма множественного числа в таких конструкциях более приемлема, чем форма единственного числа, однако единственное число также не является неграмматичным. Существует также ряд факторов [Кодзасов 1987; Пекелис 2013], оказывающих влияние на выбор числовой формы существительного. Одним из таких факторов является денотативный статус именной группы. В работах [Кодзасов 1987; Пекелис 2013] отмечается, что для именных групп с нереферентным родовым статусом, предполагающих интенциональное прочтение, предпочтительно единственное число существительного:

- (2) Африканский и индийский слон <[?]слоны> почти полностью истреблены. [Пекелис 2013: (147)]

Несмотря на вариативность в выборе числовой формы существительного в именных группах с сочиненными модификаторами, предикативное согласование с такими конструкциями всегда происходит по множественному числу: при единственном числе существительного это соответствует семантической стратегии согласования, при множественном – морфологической [Belyaev et al. 2015].

В экспериментальном исследовании предполагается проверить следующие гипотезы:

1. Для именных групп с нереферентным родовым денотативным статусом единственное число существительного будет более приемлемым, чем множественное;
2. Для именных групп с конкретно-референтным денотативным статусом множественное число существительного будет оцениваться выше, чем единственное;
3. Предикативное согласование по множественному числу будет более приемлемо, чем по единственному, и в том, и в другом случаях.

В качестве метода исследования выбран метод вынесения оценки по шкале Ликерта от 1 до 7. Используются 3 независимые переменные: денотативный статус именной группы с сочиненными модификаторами, число существительного и число глагола. Ниже приведен пример стимульного блока:

- (3) а. Амурский и бенгальский тигр относится к угрожаемым видам.
b. Амурский и бенгальский тигр относятся к угрожаемым видам.
с. Амурский и бенгальский тигры относится к угрожаемым видам.
d. Амурский и бенгальский тигры относятся к угрожаемым видам.
е. Амурский и бенгальский тигр содержится в Московском зоопарке.
f. Амурский и бенгальский тигр содержатся в Московском зоопарке.
g. Амурский и бенгальский тигры содержится в Московском зоопарке.
h. Амурский и бенгальский тигры содержатся в Московском зоопарке.

Экспериментальное исследование готовится к запуску. Его результаты будут представлены в докладе.

Литература

- Данилова 2021 — Данилова А. А. О выборе формы существительного при сочинении модификаторов союзами разных классов. *Учебная конференция по экспериментальному синтаксису*, Москва, МГУ имени М. В. Ломоносова, 17 июня 2021 года.
- Кодзасов 1987 — Кодзасов С. В. Число в сочинительных конструкциях // *Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах* / Кибрик А. Е., Нариньяни А. С. (ред.). Москва: Наука, 1987. С. 204–219.
- Пекелис 2013 — Пекелис О. Е. Сочинение. Материалы для проекта корпусного описания русской грамматики (<http://rusgram.ru>). На правах рукописи. М., 2013.
- Студеникина 2022 — Студеникина К. А. Структура именных групп с сочиненными модификаторами в русском языке (экспериментальное исследование). *Дипломная работа*. Москва: МГУ имени М. В. Ломоносова, 2022.
- Belyaev et al. 2015 — Belyaev O., Dalrymple M., Lowe J. Number mismatches in coordination: an LFG analysis. *Proceedings of the LFG15 Conference*. Butt M., King T. H. (eds.). Stanford: CSLI Publications, 2015. Pp. 26–46.

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

Алиса Левановна Оболашвили, СПбГУ

Ключевые слова: психолингвистика, речевосприятие, айтрекинг, 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 фиксации 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 невербальных проявлений маркеров пространственной коммуникации.

Литература

- Castaño 2020 — Castaño E., Carrol 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



Weak crossover in Russian: Evidence from forced-choice experiment

Lada Pasko, Lomonosov Moscow State University

Keywords: \bar{A} -movement, forced-choice, Russian, Weak Crossover

Introduction. Crossover effects arise when the \bar{A} -moved constituent c-commands a coindexed pronoun from the \bar{A} -position, but fails to do so from the base position. Strong Crossover (SCO) is found in sentences like (1a), where the pronoun c-commands the trace of the \bar{A} -moved phrase. SCO leads to ungrammaticality of the sentence under bound reading and is usually attributed to Binding Condition C violation (see [Lasnik, Funakoshi 2017] for discussion). Weak Crossover (WCO) is different from SCO in that the pronoun does not bind the trace of the \bar{A} -moved phrase and thus WCO cannot be explained through Condition C, (1b). As the name implies, WCO is judged to have less severe consequences for acceptability than SCO (for an overview see e.g. [Safir 2017]).

- (1) a. * $[\text{Which girl}]_i$ does she_i love t_i ?
b. ?? $[\text{Which girl}]_i$ does her_i mother love t_i ?

Problem. The typological distribution of WCO effects is unclear. While their presence in English is uncontroversial, some languages seem to lack them, e.g. Yoruba [Adesola 2006]. For other languages consequences of WCO for the sentence acceptability are a matter of debate, e.g. German [Fanselow et al. 2005]. Russian is one of the languages for which the status of WCO effects raises questions. This issue has not previously been addressed separately. However, WCO has been widely used as a diagnostic for a variety of syntactic phenomena (see [Lavine, Freidin 2002; Ivlieva 2007; Polinsky, Potsdam 2014; Boneh, Nash 2017; Bondarenko, Davis 2023], and many others). Presence of WCO effects is not universally agreed on (see e.g. [Slioussar 2011]) and is only supported by few introspective judgements which seem to be influenced by lexical and pragmatic factors. My study aimed at providing experimental evidence of WCO effects in Russian.

Experiments. Experimental investigation of WCO is a challenging task: for any sentence with WCO effects there is a grammatical reading without them. It arises when the phrase in \bar{A} -position and the pronoun are not coindexed, e.g. (1b) is fully acceptable if *which girl* and *her* have different indices. Two ways of solving this problem have been proposed. The first option is to use the standard acceptability judgement task, while controlling for the interpretation [Fanselow et al. 2005; Kush et al. 2017]. The second option is to directly address the interpretation availability, asking the participants to choose the more likely reading [Bruening 2022] or to grade the reading acceptability [Ross et al. 2023]. In my study, the second option was chosen. The task was a modification of the one presented in [Bruening 2022], which is in turn based on the paradigm from [Bruening, Al Khalaf 2019]. In the stimuli sentences, WCO effects were supposedly caused by *wh*-movement in the subordinate clause. The participants had to answer comprehension question by choosing the most likely antecedent of the pronoun embedded into subordinate clause subject: A. matrix clause subject, B. subordinate clause object, C. both of them, D. none of them. The design included two independent variables: firstly, type of \bar{A} -moved object in the subordinate clause (1. topicalized proper noun, 2. d-linked *wh*-phrase *which X*, 3. non-d-linked *wh*-phrase *who*), and secondly, match of the pronoun gender with some other constituent in the sentence (1. only matrix clause subject, 2. only subordinate clause object, 3. both 1 and 2), see Table 1 below for stimuli examples. The sentences with a topicalized proper noun were control conditions: WCO effects were not expected, as in this case coindexing

can result from coreference but not binding. The main hypothesis was that if WCO indeed disallows binding of the pronoun by the \bar{A} -moved constituent, *wh*-object in the subordinate clause would not be chosen as an antecedent of the pronoun (answers B and C would be unavailable for conditions 5 and 8, 6 and 9 from Table 1). At the same time, subordinate clause object would be a licit antecedent of the pronoun in control conditions (2 and 3 in Table 1). The set of sentences included fillers with no WCO configuration; they had an unambiguously correct answer (A / B / D) and were intended to test whether the participants understood the task correctly. Answers of 93 native speakers of Russian recruited via a crowdsourcing platform Yandex.Tasks (<https://tasks.yandex.ru/>) were analyzed using linear mixed-effects models in R. In order to apply the standard procedure, the dependent variable was treated as a binary one: answers B and C – binding by subordinate clause object is possible, answers A and D – binding by subordinate clause object is impossible.

Table 1. Stimuli examples

№	Variables		Simuli examples
	OBJECT TYPE	GENDER MATCH	
1	PROP	MATR	Marina vspomnila, čto Igorja ee učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Marina.F.NOM remembered that Igor.M.ACC her student.NOM mentioned in recent interview 'Marina (female) remembered that her student had mentioned Igor (male) in a recent interview.'
2	PROP	SUB	Marina vspomnila, čto Igorja ego učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Marina.F.NOM remembered that Igor.M.ACC his student.NOM mentioned in recent interview 'Marina (female) remembered that his student had mentioned Igor (male) in a recent interview.'
3	PROP	BOTH	Filipp vspomnil, čto Igorja ego učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Philipp.M.NOM remembered that Igor.M.ACC his student.NOM mentioned in recent interview 'Philipp (male) remembered that his student had mentioned Igor (male) in a recent interview.'
4	WH_NP	MATR	Marina pointeresovalas', kakogo pianista ee učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Marina.F.NOM wondered which pianist.M.ACC her student.NOM mentioned in recent interview 'Marina (female) wondered which pianist (male) her student had mentioned in a recent interview.'

5	WH_NP	SUB	Marina pointeresovalas', kakogo pianista ego učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Marina.F.NOM wondered which pianist.M.ACC his student.NOM mentioned in recent interview 'Marina (female) wondered which pianist (male) his student had mentioned in a recent interview.'
6	WH_NP	BOTH	Filipp pointeresovalsja, kakogo pianista ego učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Philipp.M.NOM wondered which pianist.M.ACC his student.NOM mentioned in recent interview 'Philipp (male) wondered which pianist (male) his student had mentioned in a recent interview.'
7	WH	MATR	Marina pointeresovalas', kogo ee učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Marina.F.NOM wondered who.M.ACC her student.NOM mentioned in recent interview 'Marina (female) wondered who her student had mentioned in a recent interview.'
8	WH	SUB	Marina pointeresovalas', kogo ego učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Marina.F.NOM wondered who.M.ACC his student.NOM mentioned in recent interview 'Marina (female) wondered who his student had mentioned in a recent interview.'
9	WH	BOTH	Filipp pointeresovalsja, kogo ego učenica upomjanula v nedavnem interv'ju. Philipp.M.NOM wondered who.M.ACC his student.NOM mentioned in recent interview 'Philipp (male) wondered who his student had mentioned in a recent interview.'

Results and discussion. The answer distribution for each condition is given in Fig. 1; results after transition to a binary variable are presented in Fig. 2. Data for fillers show that the participants were successful in understanding the task. Results for conditions 5 and 8 were significantly different from the results for control condition 2 (Tukey's pairwise comparisons, $2 \nabla 5$ — estimate = 2,768, p -value < 0.0001, $2 \nabla 8$ — estimate = 3.475, p -value < 0.0001). This proves that WCO effects are indeed present in Russian. However, WCO only blocks binding approximately half the time (53.83% for condition 5, 40% for condition 8, 46.92% on average), with the results for conditions 5 and 8 being significantly different from those for conditions 4 and 7, where coindexing of the pronoun with the subordinate clause object was impossible for morphological reasons (Tukey's pairwise comparisons, $5 \nabla 4$ — estimate = 3.636, p -value < 0.0001, $8 \nabla 7$ — estimate = 2.542, p -value < 0.0001). Other relevant contrasts, including the ones associated with d-linking, will be discussed in the talk.

Figure 1. Results

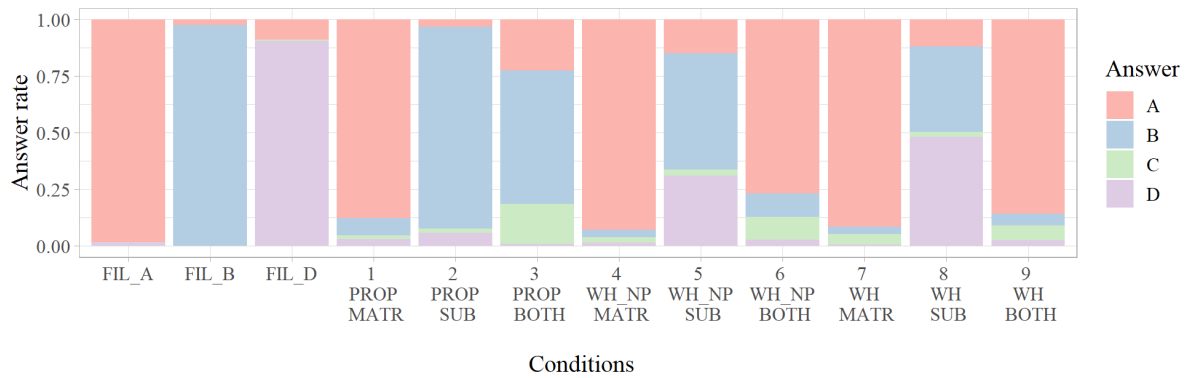
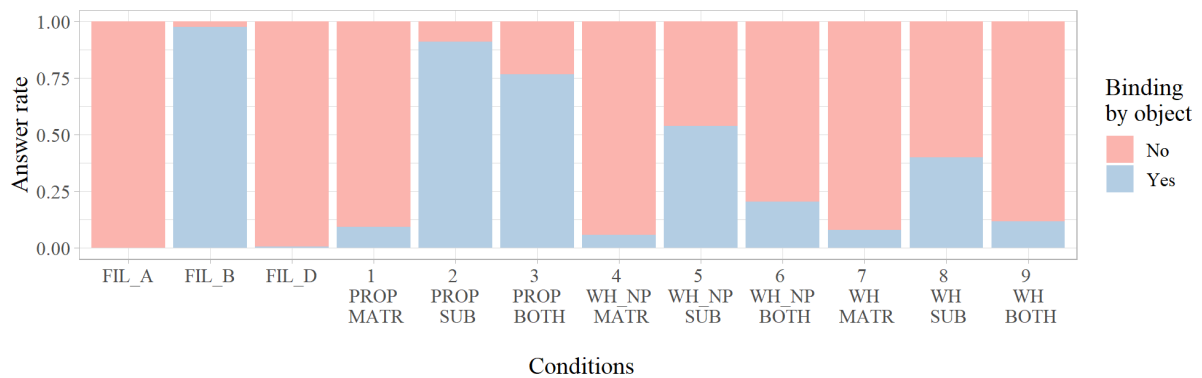


Figure 2. Results after transition to a binary dependent variable



References

- Adesola 2006 — Adesola O. On the absence of superiority and weak crossover effects in Yoruba. *Linguistic Inquiry*. 2006. Vol. 37. No. 2. Pp. 309–318.
- Bondarenko, Davis 2023 — Bondarenko T., Davis C. Concealed pied-piping in Russian: On left-branch extraction, parasitic gaps, and the nature of discontinuous nominal phrases. *Syntax*. 2023. Vol. 26. No. 1. Pp. 1–40.
- Boneh, Nash 2017 — Boneh N., Nash L. The syntax and semantics of dative DPs in Russian ditransitives. *Natural Language and Linguistic Theory*. 2017. Vol. 35. No. 4. Pp. 1–55.
- Bruening, Al Khalaf 2019 — Bruening B., Al Khalaf E. No argument-adjunct asymmetry in reconstruction for binding condition C. *Journal of Linguistics*. 2019. Vol. 55. No. 2. Pp. 247–276.
- Bruening 2022 — Bruening B. Locative Inversion, PP Topicalization, and Weak Crossover in English. *Journal of Linguistics*. 2022. Vol. 58. No. 4. Pp. 739–757.
- Fanselow et al. 2005 — Fanselow G., Kliegl R., Schlesewsky M. Syntactic variation in German wh-questions: Empirical investigations of weak crossover violations and long wh-movement. *Linguistic Variation Yearbook*. 2005. Vol. 5. Pp. 37–63.
- Ivlieva 2007 — Ivlieva N. Parasitic gaps in Russian. *Annual workshop on Formal Approaches to Slavic Linguistics: The Toronto meeting*. Compton R., Goledzinowska M., Savchenko U. (eds.). Ann Arbor, MI: Michigan Slavic Publications, 2007. Pp. 132–140.
- Kush et al. 2017 — Kush D., Lidz J., Phillips C. Looking forwards and backwards: The real-time processing of Strong and Weak Crossover. *Glossa*. 2017. Vol. 2. No. 1.

- Lasnik, Funakoshi 2017 — Lasnik H., Funakoshi K. Condition C violations and Strong Crossover. *The Wiley Blackwell companion to syntax*. Everaert M., van Riemsdijk H. (eds.). Somerset, NJ: John Wiley and Sons, 2017.
- Lavine, Freidin 2002 — Lavine J., Freidin R. The Subject of Defective Tense in Russian. *Journal of Slavic Linguistics*. 2002. Vol. 10. No. 1/2. Pp. 251–287.
- Polinsky, Potsdam 2014 — Polinsky M., Potsdam E. Left edge topics in Russian and the processing of anaphoric dependencies. *Journal of Linguistics*. 2014. Vol. 50. No. 3. Pp. 627–669.
- Ross et al. 2023 — Ross H., Chierchia G., Davidson K. Quantifying weak and strong crossover for wh-crossover and proper names. *Proceedings of Sinn Und Bedeutung 27*. Onoeva M., Staňková A., Šimík R. (eds.). Prague: Charles University, 2023. Pp. 535–553.
- Safir 2017 — Safir K. Weak Crossover. *The Wiley Blackwell companion to syntax*. Everaert M., van Riemsdijk H. (eds.). Somerset, NJ: John Wiley and Sons, 2017.
- Slioussar 2011 — Slioussar N. Russian and the EPP requirement in the tense domain. *Lingua*. 2011. Vol. 121. No. 14. Pp. 2048–2068.

Значимые признаки диагностирования недостоверной информации в речи*

Ева Павловна Патракова, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
Артём Денисович Микулинский, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород
Анна Юрьевна Хоменко, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

Ключевые слова: подготовленная и неподготовленная речь, мультимодальность, лингвистическая модель, недостоверная информация в речи, экспериментальная лингвистика

Ложь является неотъемлемой частью коммуникации и используется не только в обыденной речи, но и в рамках судебного и досудебного дознания. Для её распознавания, в том числе в ряде криминалистических процедур, были разработаны инструментальные методы, недостаток которых заключался в указании этих признаков и на другие изменения в психоэмоциональном состоянии человека. Именно поэтому многие модели учитывают и лингвистические особенности звучащей речи, в том числе её невербальные характеристики (жесты, позы, мимика и др.). Одним из первых лингвистический метод при определении лжи начал использовать А. Р. Лурия, оказавший большое влияние на лингвистическую криминологию и одним из первых начавший применять лингвистический метод определения лжи в речи [Лурия 1998]. На данный момент существует большое количество методик, направленных на определение недостоверной информации, но отсутствует единая модель, включающая в себя признаки лжи на разных уровнях.

Задача данного исследования – создать модель, включающую пул разнородных параметров и позволяющую определить, является ли произносимая субъектом информация достоверной или недостоверной. Для проверки созданной модели применялся экспериментальный метод, во время которого были записаны устные подготовленные и неподготовленные высказывания 20 человек, включающие как достоверную, так и ложную информацию. Выборка разделена по полу – по 10 человек для мужского и женского – и возрасту (выбраны респонденты от 18 до 75 лет). Длительность записанного материала составила 232 минуты. Распределение речевых отрезков по другим признакам представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение высказываний в выборке

Типы речи	Подготовленная речь		Неподготовленная речь	
	Достоверн.	Недостоверн.	Достоверн.	Недостоверн.
Муж.	10	10	10	10
Жен.	10	10	10	10

Материал проанализирован на предмет наличия 32 признаков недостоверной информации, взятых из следующих методик (в скобках указаны признаки лжи, включенные в модели, и их примеры):

1. Методика В. Ф. Енгальчева (оценка вербальных и невербальных признаков недостоверной информации, например, малое количество деталей, наличие неопределённых местоимений, стабильный темп речи) [Енгальчев 2016];
2. Методика Е. И. Галяшиной (вербальные и невербальные признаки, такие как высокая частотность дословных повторов, отсутствие пауз хезитации) [Галяшина 2003];

* Выражаем благодарность научно-учебной группе «КомпЛинг» и отдельно Хоменко Анне Юрьевне за возможность объединиться в поиске новых истин.

3. Исследование Н. М. Романовой (невербальные признаки лжи, например, увеличение высоты и скорости речи) [Романова 2008];
4. Работа О. В. Лыковой (невербальные характеристики, например, понижение беглости речи, большая величина частоты основного тона) [Лыкова 2016].

Поскольку приведенные выше методы не противоречат друг другу и подтверждаются экспериментально, становится возможной их аккумуляция в рамках единой модели. Веса параметров в представленной модели установлены как равные.

Эксперимент проводился в три этапа. Для подготовки к первой и второй части эксперимента респонденты ознакомились с темой и пунктами плана монолога. Затем они были проинформированы о необходимости говорить неправду и правду во время записи первой и второй частей, а также о том, что после рассказа им будут заданы уточняющие вопросы. Таким образом были собраны спонтанные ответы с недостоверной и достоверной информацией. В третьей части эксперимента было предложено рассказать о любом событии – или о произошедшем с участниками, или о выдуманном, – чтобы исключить предвзятость при обработке данных. Во время проведения эксперимента был поднят ряд проблемных вопросов. Во-первых, заметным ограничением являлось участие только одного экспериментатора, не позволившее ранее осуществить качественную проверку модели. Во-вторых, в исследовании применялся полуанкетный формат взаимодействия. Для последующих исследований принято решение его изменить. Так, игровой формат способствует большей мотивации респондентов и образованию более естественной среды.

Для определения уровня значимости признаков использован ансамблевый алгоритм Random Forest.

В результате тестирования были сделаны следующие выводы:

1. Модель, учитывающая разноуровневые вербальные и невербальные маркеры достоверности/недостоверности информации, показывает надёжность при обнаружении лжи на тренировочной выборке (до 92%), что указывает на оправданность комплексного подхода к решению задачи;
2. Ансамблевый метод также подтверждает значимость комплексного подхода, указывая, однако, что наибольший вклад в решение задачи вносят такие признаки, как лексика с семантикой движения, движение лицевых мышц и количество деталей в рассказе.

Перспективой исследования можно считать пополнение исследовательского материала и создание автоматизированной системы обработки речи с функционалом для поиска признаков недостоверной информации.

Литература

- Галяшина 2003 — Галяшина Е. И. Основы судебного речеведения. М.: СТЭНСИ, 2003.
- Енгальчев и др. 2016 — Енгальчев В. Ф., Кравцова Г. К., Холопова Е. Н. Судебная психологическая экспертиза по выявлению признаков достоверности/недостоверности информации, сообщаемой участниками уголовного судопроизводства (по видеозаписям следственных действий и оперативно-разыскных мероприятий). М.: Юрлитинформ, 2016.
- Лурия 1998 — Лурия А. Р. Язык и сознание. Ростов-на-Дону: Феникс, 1998.
- Лыкова 2016 — Лыкова О. В. Акустические признаки наличия лжи в высказываниях // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2016. №15. С. 144–152.
- Романова и др. 2008 — Романова Н. М., Усанов Д. А, Самохина М. А. и др. Диагностика ложности сообщений по параметрам невербального поведения человека: коллективная монография. Саратов: Издательство Саратовского университета, 2008.

Lexical predictability: The role of syntactic, semantic, and other factors

Irina Politova, Higher School of Economics
Alena Kriuchenkova, Higher School of Economics
Vasilisa Kolesnik, Higher School of Economics
Artiom Katsnelson, Higher School of Economics
Eduard Klyshinsky, Higher School of Economics
Yulia Badryzlova, Higher School of Economics

Keywords: lexical predictability, lemmatic predictability, semantic fields, frequency, local and global context, morphosyntax

Background. Lexical predictability has been enjoying considerable attention of psycholinguists who study the factors influencing our ability to predict lexemes from the context [Huettig 2015]. For example, previous research showed that factors such as contextual information [Prokopenya, Zhukova 2019; Schustack et al. 1987], morpho-syntactic features [Lopukhina et al. 2021], and semantic field [Prokopenya, Zhukova 2019; Wicha et al. 2004] play an important role. Moreover, it was noted that word frequency and word length have an impact on predictability and reading time [Rayner et al. 2011]. However, interaction of the above factors has not been adequately examined, and other factors may be at play that have escaped the attention of researchers. Here, we attempt to shed light on how the known factors interact, and what other factors might need to be added into the model.

Method. In the present study we analyze the data collected in the experiment by [Klyshinsky 2021] (we use the section of the data from the control groups that completed the omitted words without hints from languages other than Russian). The data consists of six short texts written in Russian, borrowed from classical fiction, each containing 13-23 sentences; both the left and the right context were available at the time of reading. The number of gaps in each text varied from 35 to 44; overall, there were 234 gaps in 6 texts; each text was completed by 47 to 66 participants. The present study intends to analyze the factors behind the distribution of correct predictions.

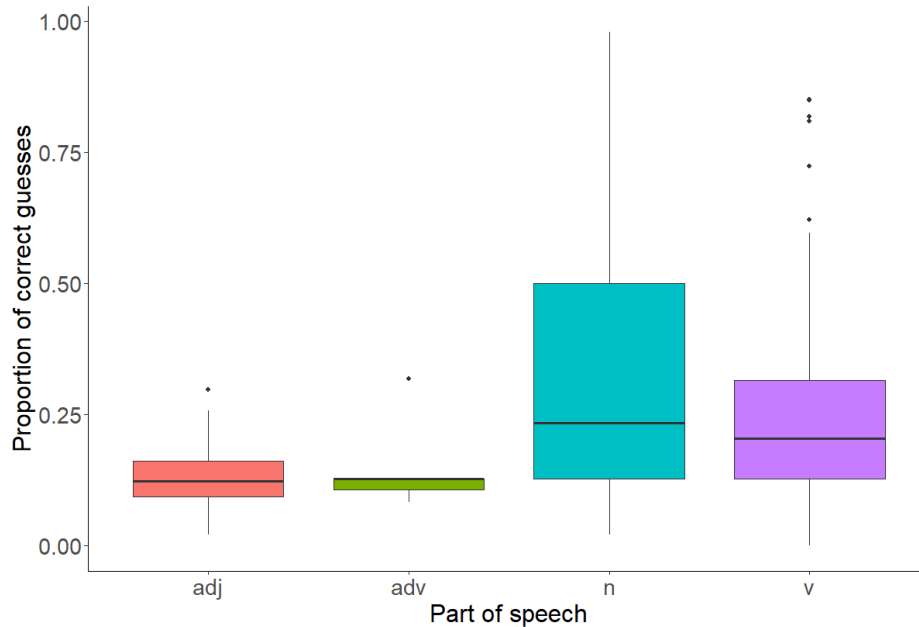
We annotated each target (i.e. omitted word) in terms of the following parameters: its position in the text, the part of speech (PoS), the frequency in the [Russian National Corpus], the type of syntactic relation with the head (according to [Universal Dependencies]), the parts of speech of the words that precede and follow it, the semantic field to which the target belongs (according to Russian ideographic dictionaries), etc. We also annotated the type of predictive context – *global* or *local*. Namely, a target word was considered to be locally predictable in case it could be reliably restored on the basis of the left or right context (the exact size of the effective context window was not restricted; the annotation was performed manually, and the annotators could look for the morphosyntactic clues anywhere within the related contextual span). As for global predictive context, it implies that when giving the answer participants take into account supra-textual factors, such as the genre and the author’s idiosyncrasy, as well as the plot and the themes present in the text – i.e. when the local context alone is insufficient to reliably predict the target.

We carried out statistical analysis of how each of these parameters affected the proportion of correct predictions made by the respondents.

Main results. We found that the PoS of the target affects its potential to be correctly guessed (Fig. 1): nouns and verbs are more predictable than adjectives and adverbs, and the differences between nouns and adjectives ($p < 0.001$), and verbs and adjectives ($p = 0.04$) are statistically significant. Another factor of predictability is frequency: lexemes with higher frequency in the corpus are predicted better ($r = 0.4$; Fig. 2). Finally, the type of predictive context

(local vs global) also affects predictability: locally dependent lexemes are predicted better than those that require global context ($p < 0.001$; Fig. 3). Our results partially align with the findings by [Prokopenya, Zhukova 2019]. Moreover, our data demonstrates that predictability from global context increases towards the end of the text (Fig. 4; the tendency is visible in all texts except 1 and 6).

Figure 1. Predictability of parts of speech



adj – adjectives, adv – adverbs, n – nouns, v – verbs

Figure 2. Predictability according to lexeme frequency

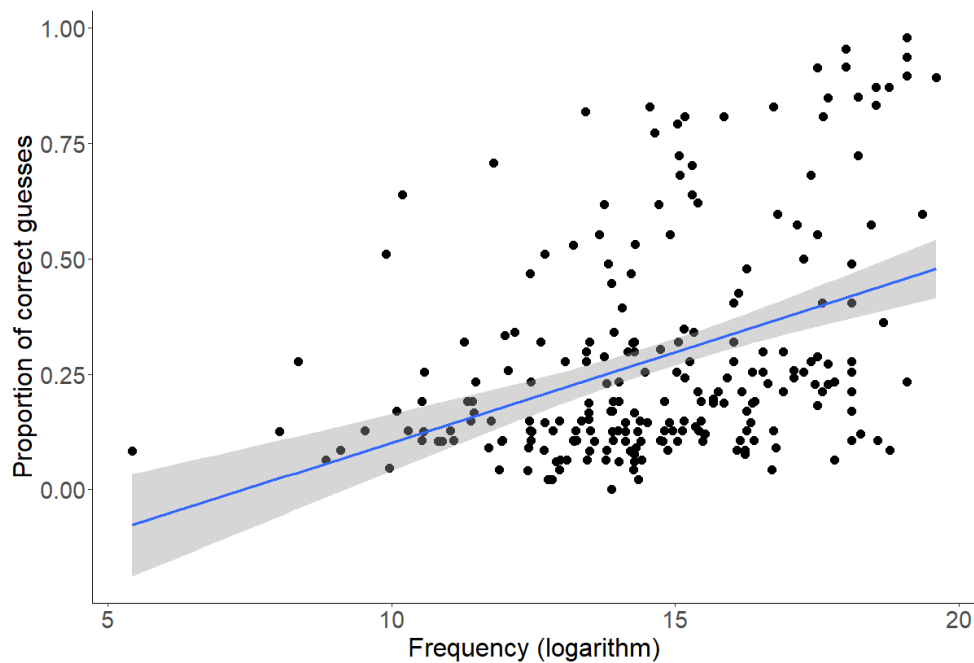
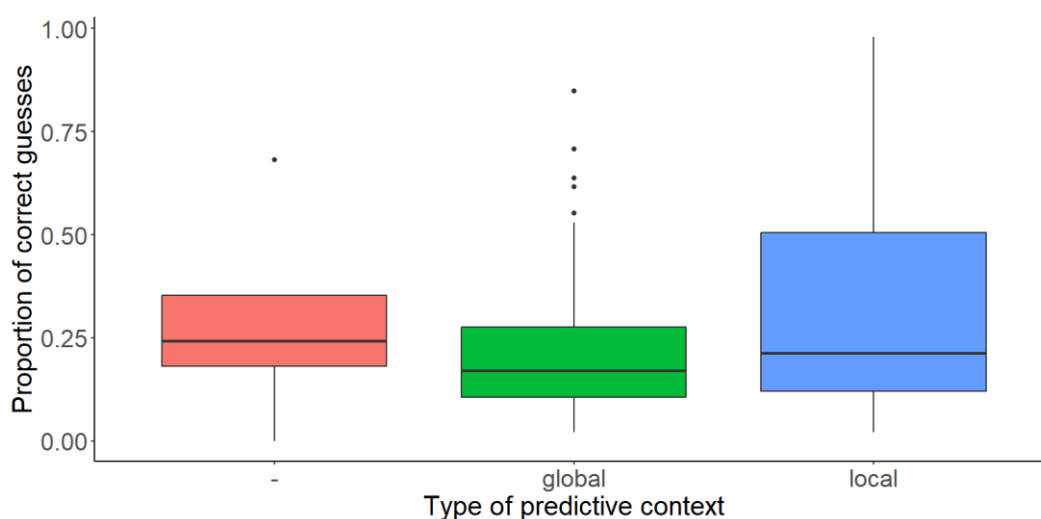
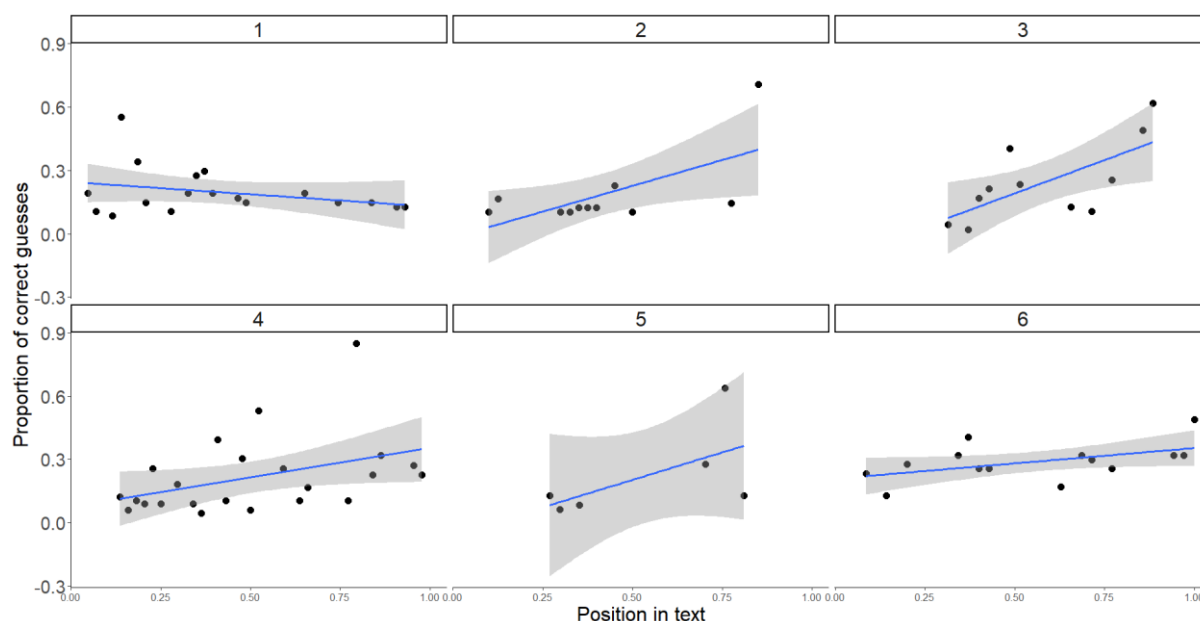


Figure 3. Predictability from the local and from the global context



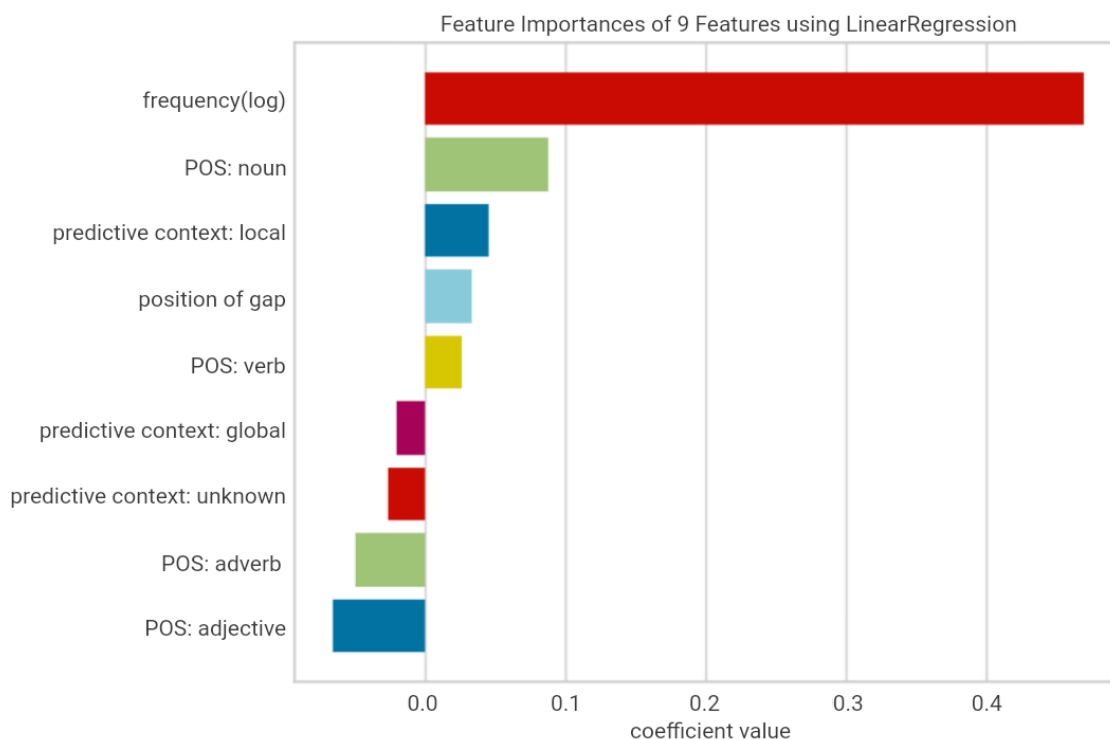
“-” denotes that the lexeme was either not guessed (which was the case for one lexeme), or that it was impossible to determine the type of predictability (three lexemes).

Figure 4. Global predictability according to the position of the gap in the text



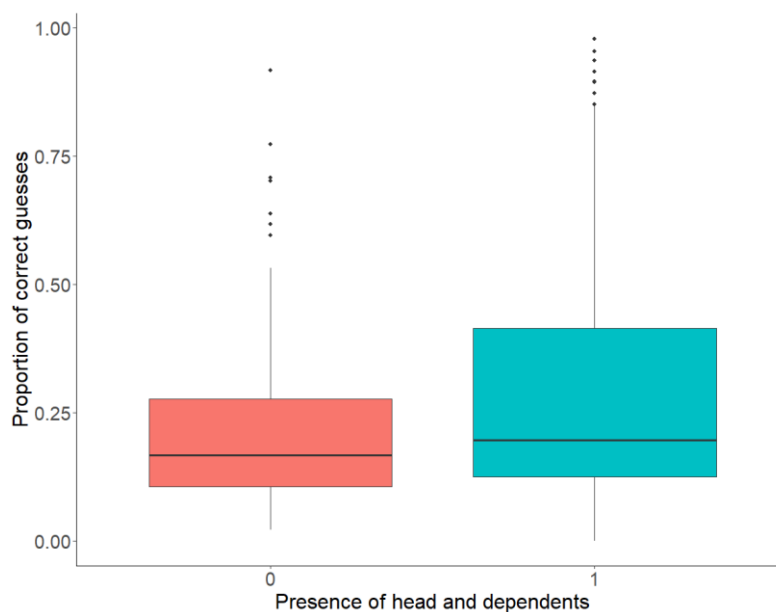
The above four factors (PoS, frequency, type of predictive context, and the position in the text) were also examined in terms of relative significance. We trained a Linear Regression model to predict the proportion of correct guesses, and then analyzed the importance of the factors. According to this analysis, frequency is the most powerful predictor of lexical predictability (Fig. 5).

Figure 5. Relative importances for lexical predictability: part of speech, frequency, type of predictive context, and the position of the gap in the text



We also found that predictability is affected by whether a target has both a head and a dependent – words that have both of them are predicted better than those without any of the two ($p = 0.04$; Fig. 6); interestingly, the number of dependents does not affect predictability ($r = 0.015$).

Figure 6. Predictability: presence of both head and dependents



1 – both head and dependents (at least one) are present, 0 – either head or dependents are absent

Syntactic dependencies and semantic fields were difficult to analyze statistically due to the diversity of values. However, some tendencies have been observed: e.g., verbs in the dependent clause are predicted better than verbs in the main clause, though the difference is not statistically significant ($p = 0.26$). Besides, words denoting body parts were restored by respondents better than words that denote spaces ($p = 0.06$). The factors of syntactic dependencies and semantic fields will be studied in-depth in future research. Overall, our results demonstrate the importance of morphosyntactic (part of speech), semantic (semantic field), lexical (frequency), and discourse (type of predictability) factors for prediction of lexemes.

References

- Huetting 2015 — Huetting F. Four central questions about prediction in language processing. *Brain Research*. 2015. Vol. 1626. Pp. 118–135.
- Klyshinsky 2021 — Klyshinsky E. S. Quantitative Estimation of Intelligibility of Foreign Slavic Languages: Case of Russian Native Speakers. *Vestnik NSU. Series: Information Technologies*. 2021. Vol. 19. Pp. 61–79. (In Russ.)
- Lopukhina et al. 2021 — Lopukhina A., Lopukhin K., Laurinavichyute A. Morphosyntactic but not lexical corpus-based probabilities can substitute for cloze probabilities in reading experiments. *PLoS ONE*. 2021. Vol. 16. Pp. 1–26.
- Prokopenya, Zhukova 2019 — Prokopenya V., Zhukova A. Effects of contextual constraints on word processing in reading. *Journal of Eye Movement Research*. 2019. Vol. 12. No. 7. P. 251.
- Rayner et al. 2011 — Rayner K., Slattery T. J., Drieghe D., Liversedge S. P. Eye movements and word skipping during reading: effects of word length and predictability. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 2021. Vol. 37. Pp. 514–528.
- Schustack et al. 1987 — Schustack M. W., Ehrlich S. F., Rayner K. Local and global sources of contextual facilitation in reading. *Journal of Memory and Language*. 1987. Vol. 26. No 3. Pp. 322–340.
- Wicha et al. 2004 — Wicha N. Y., Moreno E. M., Kutas M. Anticipating words and their gender: An event-related brain potential study of semantic integration, gender expectancy, and gender agreement in Spanish sentence reading. *Journal of cognitive neuroscience*. 2004. Vol. 16. Pp. 1272–1288.

Web sources

- Russian National Corpus. URL: <https://ruscorpora.ru/search> (last access: 15.03.2025)
- Universal Dependencies. URL: <https://universaldependencies.org/u/dep/> (last access: 25.03.2025)

Предикативное согласование по числу и лицу с сочинительной конструкцией с союзом *не только... но и*, включающей местоименный конъюнкт

Анна Вадимовна Прокопьева, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: предикативное согласование, сочинённое подлежащее, двух-местный союз, порядок слов, местоименный конъюнкт

Сочинительные конструкции с союзом *не только... но и* представляют интерес для исследований предикативного согласования, поскольку этот союз описывается как указывающий на неравноценность конъюнктов: второй конъюнкт рассматривается как “неожиданный для Адресата или несколько менее очевидный” [Апресян, Пекелис 2012: п. 3.2], существенно отклоняющийся от нормы [Санников 2008]. По этой причине *не только... но и* может способствовать множественному числу сказуемого менее, чем, например, союз *и*. Это же свойство, предположительно, оказывает влияние и на согласование предиката по лицу [Пекелис 2013b], способствуя использованию, к примеру, формы 3PL при подлежащем, включающем местоимение 1-го лица (1), где согласно правилам разрешения [Corbett 2006], опирающимся на иерархию лиц (2), ожидалась бы форма 1PL.

- (1) Не только я, но и другие не сразу понимают <[?]понимаем>, что ты говоришь. [Яндекс]
- (2) 1 > 2 > 3 [Zwicky 1977: 718]

Ранее с применением экспериментальных методов, которые используются и в этой работе, рассматривалось согласование по числу с сочинённым подлежащим с союзом *не только... но и*: предпочтение единственного числа предиката было выявлено только для стимулов с порядком слов VS. При этом уровень приемлемости стимулов с порядком SV и со множественным/единственным числом предиката оценивался на одном уровне, и эффекты большей выделенности второго конъюкта не были обнаружены [Прокопьева 2024]. Мы принимаем во внимание результаты данного исследования, а также то, что препозиция предиката часто упоминается как фактор, способствующий большей приемлемости частичного согласования по лицу [Panevová, Petkevič 1997; Пекелис 2013b; Белова, Давидюк 2023], вследствие чего полагаем, что для целей исследования будет целесообразно также рассмотреть влияние порядка слов на приемлемость различных стратегий согласования.

В новом исследовании планируется проверить следующие гипотезы:

1. Согласование по правилам разрешения является приемлемой стратегией для обоих порядков слов (аналогично [Белова, Давидюк 2023; Давидюк 2024]);
2. Согласование с ближайшим конъюнктом является наиболее приемлемой стратегией согласования при обоих порядках слов – в силу семантики союза *не только... но и*, указывающего на неравноценность конъюнктов. Можно также предположить, что приемлемость частичного согласования в стимулах с порядком VS будет выше, чем в стимулах с порядком SV;
3. Является доступной стратегия согласования по 3PL (подобно союзам *и... и*, *или... или* [Давидюк 2024]).

В качестве метода исследования выбран метод вынесения оценки по шкале Ликерта от 1 до 7. Используется дизайн 2×4 , независимыми переменными выступают порядок слов (SV/VS) и лично-числовая форма предиката (1SG/1PL/3SG/3PL) – итого 8 условий. Подлежащее в стимульных предложениях – сочинительная конструкция вида *не только я, но и X*, где X – одушевлённое имя собственное мужского рода в форме ед.ч. Переходность/непереходность, а также вид глаголов сбалансированы. В экспериментальном листе присутствует 4 лексикализации на каждое условие; также используются филлеры, их количество равно числу стимулов. Примеры стимулов представлены в табл. 1.

Таблица 1. Пример экспериментального блока

порядок слов	лично-числовая форма	
VS	1SG	В четверг на новый спектакль приду не только я, но и Вася.
	1PL	В четверг на новый спектакль придём не только я, но и Вася.
	3SG	В четверг на новый спектакль придёт не только я, но и Вася.
	3PL	В четверг на новый спектакль придут не только я, но и Вася.
SV	1SG	В четверг не только я, но и Вася приду на новый спектакль.
	1PL	В четверг не только я, но и Вася придём на новый спектакль.
	3SG	В четверг не только я, но и Вася придёт на новый спектакль.
	3PL	В четверг не только я, но и Вася придут на новый спектакль.

На данный момент экспериментальное исследование запущено, результаты будут представлены в докладе.

Литература

- Апресян, Пекелис 2013 — Апресян В. Ю., Пекелис О. Е. Сочинительные союзы. Материалы для проекта корпусного описания русской грамматики (<http://rusgram.ru/>). На правах рукописи. М., 2013.
- Белова, Давидюк 2023 — Белова Д. Д., Давидюк Т. И. Согласование с сочинённым подлежащим, содержащим личное местоимение: экспериментальное исследование на материале русского языка // Рема. Rhema. 2023. №2. С. 53–88.
- Давидюк 2024 — Давидюк Т. И. Лично-числовое согласование с подлежащими, сочинёнными одиночными и повторяющимися союзами, в русском языке // Вестник Московского университета. Серия 9. Филология. 2024. № 4. С. 58–70.
- Пекелис 2013 — Пекелис О. Е. Сочинение. Материалы для проекта корпусного описания русской грамматики (<http://rusgram.ru/>). На правах рукописи. М., 2013.

- Прокопьева 2024 — Прокопьева А. В. Согласование предиката по числу с сочинительными конструкциями с союзами <как... так и> и <не только... но и>: экспериментальное исследование // Рема. Rhema. 2024. №3. С. 54–73.
- Санников 2008 — Санников В. З. Русский синтаксис в семантико-прагматическом пространстве. М.: Языки славянских культур, 2008.
- Corbett 2006 — Corbett G. *Agreement*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- Zwicky 1977 — Zwicky A. Hierarchies of person. *Papers from the Thirteenth Annual Meeting of the Chicago Linguistic Society*. Chicago: Chicago Linguistic Society, 1977. Pp. 712–733.

Experimental study of the ways to express clock time in the Russian language

Anastasiia Puchkova, Saint Petersburg State University
Daria Shcherbakova, Gymnasium #642 "Earth and Universe"

Keywords: clock time, time, experimental linguistics, experiment

Introduction. This study explores the various ways of expressing clock time in the Russian language, identifying two primary modes of time-telling. The first mode utilizes the 24-hour format, where the speaker first articulates the hour followed by the minutes (e.g., *sem' (nol'-nol)* 'seven o'clock sharp', *pjat' (časov) desjat' (minut)* 'five (hours) ten (minutes)', etc.). The second mode employs a 12-hour format, which requires specific constructions to denote time. In the first half of the hour, the speaker mentions the minutes followed by the genitive form of an ordinal number indicating the forthcoming hour (e.g., *dvadcat' minut pjatogo* 'twenty past four'). In the second half of the hour, time is expressed using the preposition *bez* 'without', genitive cardinals for the minutes, and the accusative form of a cardinal representing the hour (e.g., *bez desjati (minut) dva (časa)* 'ten (minutes) to two (hours)'). Time intervals of 15 and 30 minutes can be expressed with the terms *četvert'* 'quarter' and *pol- (polovina)* 'half'. This mode divides the day into two 12-hour segments, and it is not possible to articulate the hours using numerals 13–24 (00) [Vsevolodova, Potapova 1973: 22–26; Timberlake 2004: 431–432].

Goals and hypotheses. As previously mentioned, expressing clock time in Russian allows for various forms of variation. The main decision that Russian speakers must make when indicating time is the selection of the appropriate mode. The hypotheses tested in this study posit that factors such as participants' age, the type of clock presented as stimuli, and the specific time displayed influence the choice of the time-telling mode. We think that 12-hour format constructions were influenced by the structure of mechanical clocks. Since older respondents seem to have been exposed to such clocks more than younger ones, we assume that they will choose the 12-hour format more often. In contrast, the 24-hour format originates from the way digital clocks display time. Therefore, we believe that respondents presented with digital clocks will opt for this type of construction. Additionally, we suggest that this format is preferred when there is an irregular number of minutes.

Procedure. To date, 46 participants aged 11 to 74 have participated in the experiment. Participants were randomly assigned to one of two groups: one group was shown images of digital clocks, while the other group viewed images of mechanical clocks with hands. Upon viewing the stimuli, participants were instructed to state the time using the construction that came to mind first. The stimuli represented various time references, including sharp hours (8:00), hours with minutes that are multiples of five (7:05, 9:10, etc.), and hours with irregular minute counts (8:47, 5:03, etc.).

Results. In response to 92% of stimuli, participants presented with digital clocks predominantly used the 24-hour format to express time, irrespective of their age. The 12-hour format was only employed in response to stimuli indicating half an hour. Conversely, participants exposed to mechanical clocks selected the 24-hour format in 58% of cases. The difference in responses between digital and mechanical clocks was statistically significant, with χ^2 equaling 56.571 ($p < 0.001$). Additionally, a significant difference based on the age of participants presented with mechanical clocks was observed ($\chi^2 = 69.335$, $p < 0.001$). School-aged children favored the 24-hour format in 73% of instances, whereas adults preferred this format in 58% of cases.

Perspectives. The experiment revealed several additional variations in the expression of time in the Russian language. These include the potential omission of the terms *čas* 'hour'

and *minuty* ‘minutes’, as well as the use of the conjunction *i* ‘and’ between hours and minutes. Furthermore, participants sometimes employed the term *pol-* ‘half’ to indicate 30 minutes, though the use of the term *čtvrt’* ‘quarter’ to express 15 minutes has not been observed. Additional variations included references to parts of the day (e.g., *utra* ‘in the morning’ etc.), the pronunciation of leading zeros (e.g., *pjat (nol’) sem’* ‘five oh seven’) and the use of the numeral *odin* to denote one hour (e.g., *(odin) čas pjat’ minut* ‘one (hour) five minutes’). The factors influencing the participants' choices regarding these types of variations are still under study.

References

- Timberlake 2004 — Timberlake A. *A reference grammar of Russian*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- Vsevolodova, Potapova 1973 — Vsevolodova M., Potapova G. *Sposoby vyraženiia vremennyh otnošenij* [Ways of expressing time relations]. Moscow: Moscow University Press, 1973.

Экспериментальное сопоставительное ультразвуковое исследование вокализма языка казахов Алтая и Монголии

Камилла Арманбековна Зияданова,

Томский государственный педагогический университет

Яна Михайловна Рабинович, Томский государственный педагогический университет

Валерия Михайловна Лемская, Томский государственный педагогический университет

Денис Михайлович Токмашев, Томский государственный педагогический университет

Ключевые слова: экспериментальное ультразвуковое исследование, вокализм, язык казахов Алтая, язык казахов Монголии

Предметом настоящего исследования явилось сравнение фонетических особенностей казахского языка исконного населения Кош-Агачского района Республики Алтай РФ и Баян-Улгийского аймака Монголии с применением методов экспериментальной фонетики с использованием ультразвукового оборудования.

Этнические казахи исторически проживают на обширной территории Евразии. В фокусе нашего исследования находится тюрки приграничных областей России, Казахстана, Монголии и Китая, говорящие на казахском языке.

В Кош-Агачском районе Республики Алтай около 10 тыс. казахов [Араева 2017]. Казахская диаспора здесь третья по численности после русских и алтайцев. Первые казахи появились в середине XVIII века, спасаясь от цинского вторжения. В конце XIX века из-за дефицита земель и политических изменений усилился приток казахов из Прииртышья, Монголии и Китая. В результате реформ конца XIX – начала XX вв. земли были распределены между русскими, алтайцами и казахами. Этнические казахи в настоящее время изучают казахский язык в школах района, между собой продолжают общаться на языке.

Казахи в Монголии проживают в аймаке Баян-Улгий у подножия Алтайских гор [Хиналган 2015], куда они начали мигрировать в XIX в. 90% современного населения региона составляют этнические казахи [ср. Алиакбарова 2022]. Сохранность этнического языка и традиций остается на высоком уровне: все казахи аймака владеют монгольским языком, в школах изучают казахский и обучаются на нем, используют язык в бытовом общении.

Сравнительное исследование казахских идиомов Кош-Агачского и Баян-Улгийского регионов было проведено в ноябре 2024 г. с использованием аппарата Articulate Assistant Micro, состоящего из сканера, трансдюсера, звуковой карты, петличного микрофона и программного обеспечения Articulate Assistant Advanced (AAA). Методология исследования была детально разработана в 2019-2023 гг. в ходе работы над научным проектом по экспериментальному исследованию фонетических систем разных языков, поддержанного Российским научным фондом [Токмашев 2022-2023].

Были записаны данные фонетической анкеты, специально разработанной для начального этапа выявления диалектных особенностей тюркских языков с учетом дистрибуции гласных и согласных фонем. Для настоящего доклада представим часть предварительных результатов обработки данных, а именно того, что касается выявления особенностей вокалической системы вышеназванных идиомов без учета фонотактического окружения гласных фонем. Анализируемые данные получены от двух информантов – студенток нашего университета – практически одного возраста. Записи проводились в университете. Фиксируемые стимулы были определены с информантами заранее, введены в программу AAA и появлялись на экране при сопровождении звукового сигнала, обозначающего начало записи нового стимула. Скорость записи была подобрана

таким образом, чтобы информанту было комфортно произносить каждый стимул минимум по три раза. Практически сразу информанты подстраивались под темп записи, что позволяло весьма оперативно записать данные по анкете.

В полученных экспериментальных данных обнаруживаются расхождения следующего характера. У носителя Кош-Агачского казахского языка в целом выявляется более сглаженный контур языка при произнесении гласных (см. Рис. 1-4, визуализация произнесения центральных позиций гласных фонем [a], [o], [ø], [y]), что может свидетельствовать о централизации артикуляции гласных фонем, свойственной ряду тюркских языков Южной Сибири. При этом артикуляция гласных Баян-Улгийским носителем характеризуется более поднятой кверху спинкой языка, большей степенью его изогнутости и продвинутой вперед.

На Рис. 1-4 ниже представлены данные о 4 гласных фонемах в сравнении. В докладе будут детально проанализированы данные всех гласных фонем рассматриваемых идиомов, обозначены случаи совпадения и расхождения особенностей артикуляции, даны возможные интерпретации полученных данных (языковой сдвиг, исторические причины и др.).

Рисунок 1. Артикуляция фонемы [a] в сравнении

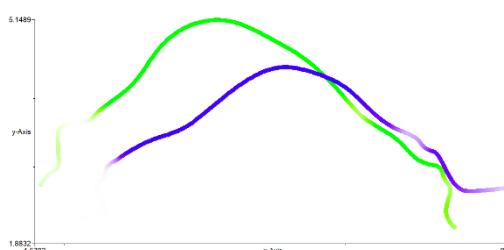


Рисунок 2. Артикуляция фонемы [o] в сравнении

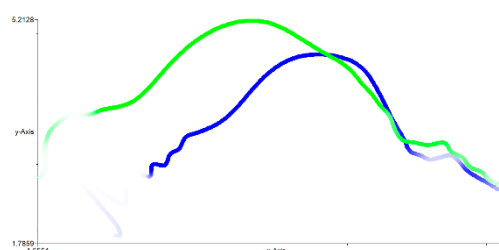


Рисунок 3. Артикуляция фонемы [ø] в сравнении

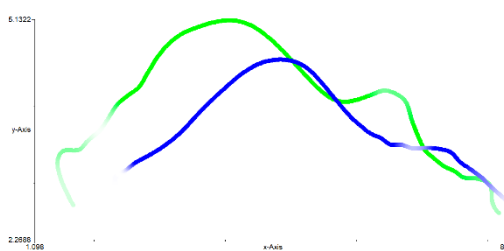
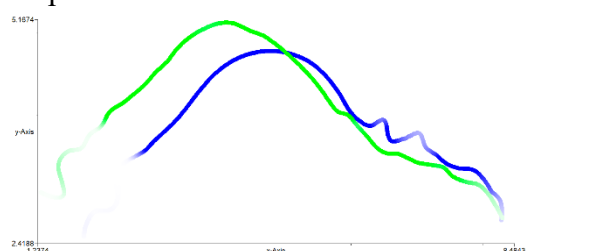


Рисунок 4. Артикуляция фонемы [y] в сравнении



- Данные Кош-Агачского носителя казахского языка
- Данные Баян-Улгийского носителя казахского языка

Представленные результаты носят предварительный характер, тем не менее, методология проведенного исследования представляется оправданной. В ближайшее время в ходе экспедиционных проектов планируется расширение выборки информантов и верификация полученных данных в сравнении с результатами, представленными в настоящем исследовании.

Литература

- Алиакбарова 2022 — Алиакбарова А. П. Казахская диаспора и программа репатриации / А. П. Алиакбарова // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2022. – № 1(84). – С. 14–19. – EDN BQYCOU.
- Араева 2017 — Араева Л. А. Особенности разноязычного общения в селе Кош-Агач Республики Алтай / Л. А. Араева, У. В. Керексibesова // От билингвизма к транслингвизму: про и контра : материалы III Международной научно-практической конференции под эгидой МАПРЯЛ, Москва, 01–02 декабря 2017 года / Российский университет дружбы народов; Составители: У. М. Бахтикиреева, О. А. Валикова, С. В. Дмитриук. – Москва: Российский университет дружбы народов (РУДН), 2017. – С. 148–152. – EDN YRKOZS.
- Токмашев 2022-2023 — Токмашев Д. М. Экспериментальное исследование фонетических систем исчезающих тюркских языков Сибири й-группы ультразвуковыми методами. Проект РНФ 22-28-01139, 2022-2023. – EDN QCEIXE.
- Хиналган 2015 — Хиналган Ж. Особенности билингвистического образования национального меньшинства Монголии / Ж. Хиналган // Актуальные проблемы исследования этноэкологических и этнокультурных традиций народов Саяно-Алтая : Материалы III международной научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 20-летию юбилею Тувинского государственного университета, Году народных традиций в Республике Тыва, Кызыл, 26–30 июня 2015 года / Тувинский государственный университет. – Кызыл: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тувинский государственный университет", 2015. – С. 13–17. – EDN UBZPEF.

Pugacheva meets the Binding Theory: Proxy readings in Russian*

Ruslan Rodionov, Higher School of Economics – St. Petersburg

Keywords: Binding Theory, proxy readings, reflexivity, Russian reflexives, acceptability judgement task, experimental syntax

Background. One of the toughest challenges to Binding Theory is the ability of anaphors to have proxy readings, i.e., to refer to a physical representation of the antecedent (not vice versa):

- (1) a. Ringo^{person} fell on himself^{statue}.
b. *Ringo^{statue} fell on himself^{person}.

The asymmetry in (1) was first discovered by [Jackendoff 1992], who pointed out that in such contexts, *Ringo* can only denote the actual person, not the statue of Ringo. According to Jackendoff, Binding Theory is sensitive to the conceptual meaning, and (1b) is ill-formed because its conceptual structure is ill-formed:

- (2) *FALL-ON (PHYSICAL REPRESENTATION (RINGO_i), SELF_i)
[Jackendoff 1992: (40b)]

[Charnavel & Sportiche 2024] postulate that *self* is a binary predicate with two arguments α , β which denotes an identity function on its first (pronominal) argument α . To address the possibility of proxy readings, Charnavel and Sportiche argue that the requisite identity between α and β is only near or quasi. In proxy readings, *self* is a unique property of an individual that can represent this individual (not vice versa).

For Russian, another contrast has been noticed, the contrast between lexical reflexives with an affix *-sja* and a simplex expression (or semireflexive, see [Reuland, Zubkov 2022]) *sebja* [Reuland, Winter 2009; Marelj, Reuland 2013; Reuland 2018; Knyazev 2018]. Proxy readings are available, but only in the latter case. [Reuland 2018] argues it is because *-sja* does not project an object argument, and non-argumental reflexives cannot license proxies. The contrast is shown in (3):

- (3) a. Ringo^{person} pomyl sebja^{statue}.
'Ringo washed himself.'
b. *Ringo^{person} pomyl-sja^{statue}.
'Ringo washed.'

Experimental design and procedure. However, experimental evidence for or against all these predictions seems to be limited, especially for Russian. We decided to put them in an experimental setting. The experiment was an acceptability judgement task. The participants judged acceptability, following the standard (1-to-7) Likert scale. We employed a 2*3 Latin square design [Handbook 2021], with two types of reflexive {-sja; sebja} and three types of situation. That is, a Person affects themselves (Person), or a Person affects their Representation, or their Representation affects them. The result is the {PP; PR; RP} set of conditions. Here are the 6 stimuli that one of the experimental lists contained:

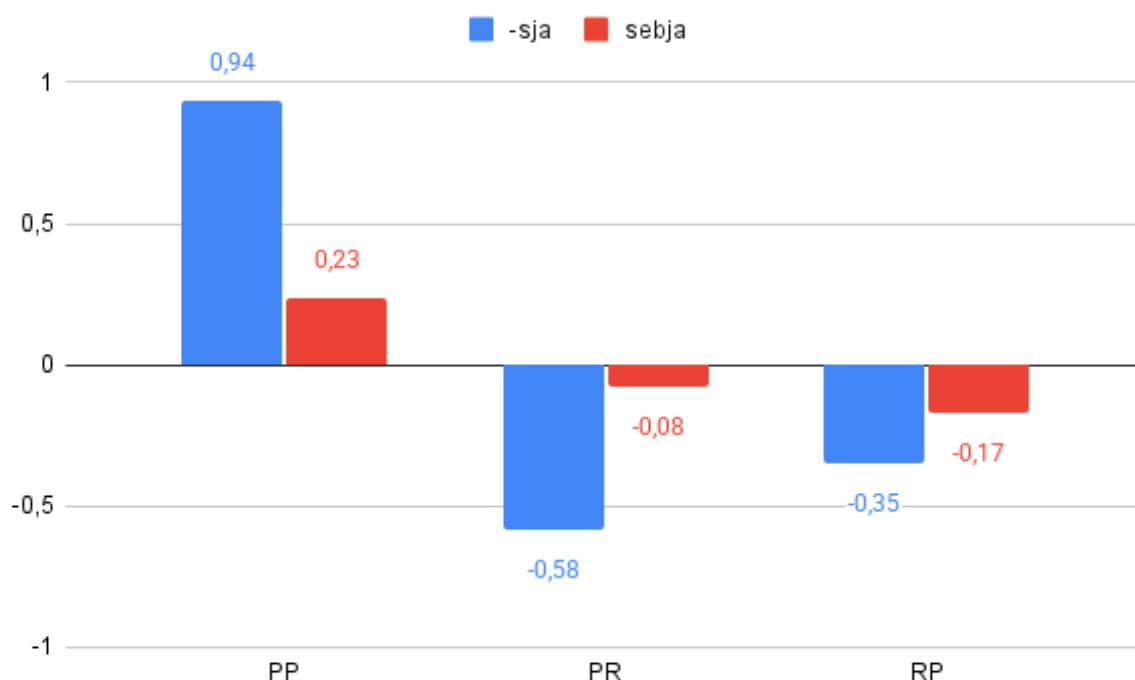
* I would like to express my sincere gratitude to Daniel Tiskin (HSE in Saint Petersburg) for his valuable advice, insightful suggestions and continuous support throughout the course of this research.

- (4) a. (PP; -sja)
Situation: Pugacheva took a shower.
To judge: Pugacheva pomyla-sj.
 ‘Pugacheva washed.’
- b. (PP; sebja)
Situation: Pugacheva took a shower.
To judge: Pugacheva pomyla sebja.
 ‘Pugacheva washed herself.’
- c. (PR; -sja)
Situation: Let us imagine that Dorian Gray did not wish himself eternal youth and grew old. In his old age, he looked at his portrait and marveled at his former beauty.
To judge: Dorian Gray hvalil-sja (svojej krasotoj).
 ‘Dorian Gray praised-SELF (for his beauty).’
- d. (PR; sebja)
Situation: Let us imagine that Dorian Gray did not wish himself eternal youth and grew old. In his old age, he looked at his portrait and marveled at his former beauty.
To judge: Dorian Gray hvalil sebja (za svoju krasotu).
 ‘Dorian Gray praised himself (for his beauty).’
- e. (RP; -sja)
Situation: Chapaev comes to the theater for a play where one of the actors plays him. Suddenly, the actor notices Chapaev's moustache is uneven. Right during the action, the actor decides to trim it a bit.
To judge: Chapaev pobril-sja.
 ‘Chapaev shaved.’
- f. (RP; sebja)
Situation: Chapaev comes to the theater for a play where one of the actors plays him. Suddenly, the actor notices Chapaev's moustache is uneven. Right during the action, the actor decides to trim it a bit.
To judge: Chapaev pobril sebja.
 ‘Chapaev shaved himself.’

The experiment was implemented via Google Forms. All experimental lists were pseudo-randomized. 59 participants took part in the experiment (9 of them were excluded after the screening procedure). The results of each participant were transformed into z-scores to avoid any potential scale bias.

Results. The overall results are presented in the figure below (Fig. 1). First, note that grammatical items (4a–b) are clearly distinguishable from other stimuli, which confirms the relative adequacy of our experimental design. The grammatical items with *sebja* are probably judged worse, likely due to the general dispreference of full reflexives when a shorter, lexicalized counterpart is available.

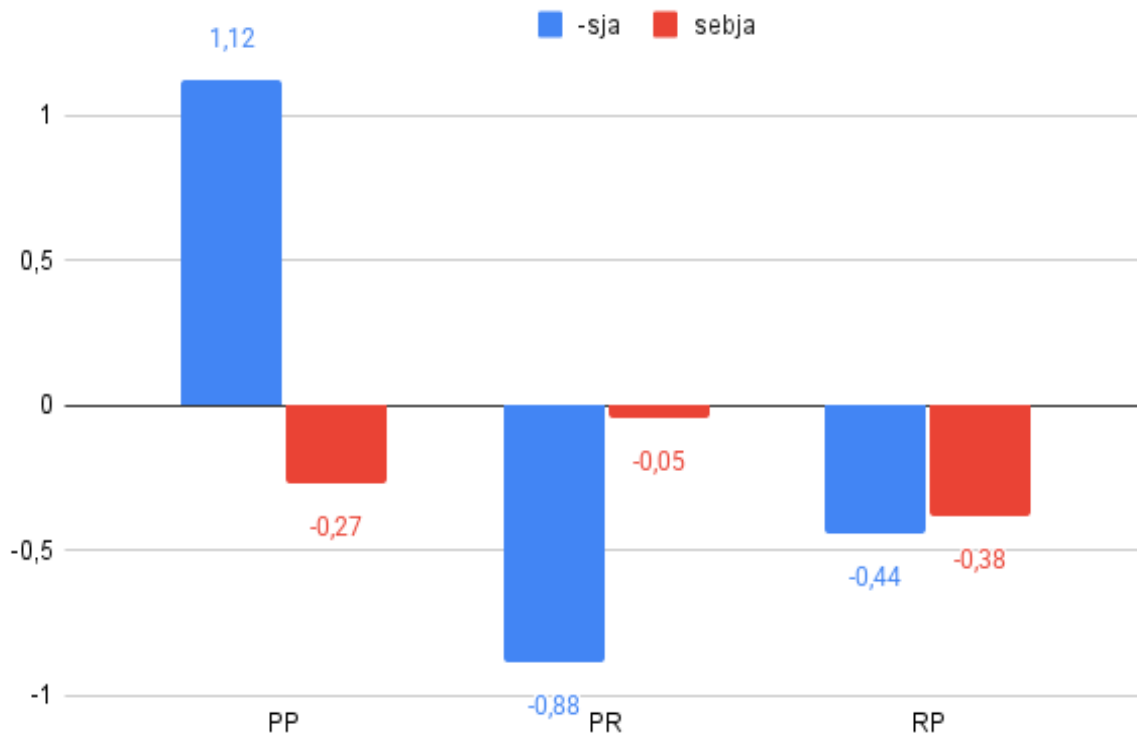
Figure 1. Mean z -scores of six types of stimuli



As for ambiguous items (4c–f), it seems like neither factor influences acceptability judgements, and proxy readings are dispreferred in any case. Our intuition is supported by inferential statistical analysis. To test our statements, we employed a generalized linear mixed-effects model via the `lmerTest` package for R [Kuznetsova, Brockhoff, Christensen 2017]. Recall that (4a–b) can be treated as grammatical fillers, so we can exclude them from the analysis and collapse our 3*2 factorial design into a 2*2 one (see, for example, [Kasenov, Rudnev 2024]). We employed conditional sets {PR, RP} and {-sja, sebja} as fixed effects and participant and item as random ones. The former conditional set was found to be insignificant ($p = 0.405$), as well as the latter one ($p = 0.102$), though the type of reflexive might play a bigger role. No interaction of the two factors is observed ($p = 0.428$).

However, the lexical differences between verbs might have interfered in the general picture in Fig. 1. I thank two anonymous reviewers for pointing out that it makes the results hardly comparable. The verb *hvalit-sja* indeed behaves strangely in all three situations and yields quite different meaning depending on the exact type of reflexive. Surely, its idiosyncrasies might have come into play. If we look only at the two remaining ‘grooming’ verbs, our predictions are met (see Fig. 2). Both reflexives are bad in the RP-situation, and *sebja* in the PR-situation is even better than in the PP-situation. The type of situation/reflexive turns out to be a significant factor ($p = 0.013$ and ≈ 0 , respectively), as well as their interaction ($p = 0.002$).

Figure 2. Mean z-scores without hvalit-sja



Discussion. All previous predictions turn out to be compatible with Russian data, at least when considering only ‘grooming’ verbs. However, the type of verb plays a crucial role, and it might be that with some verbs, (some) proxy readings are better than with others. The fact that for *hvalit-sja*, *sebja* is better in the PP- and RP-situation and *-sja* in the PR-situation needs to be explained in further research.

However, if in some languages, proxy readings *are* unacceptable, only Charnavel and Sportiche’s theory might have an explanation. Imagine that the situation in Fig. 1 is true. Then, we might posit that Russian *sebja* functions like English bare *self* in not allowing proxy readings, see (5a) and (5b) (cf. (4b)):

- (5) a. Eli_k will [_{VP} t_k immolate [... [t_k self t_k]]] [Charnavel & Sportiche 2024: (20)]
 b. Pugacheva_k [_{VP} t_k pomyła [t_k sebja t_k]]

In this case, the arguments of *self/sebja* are just two occurrences of the same DP, thus, strict identity is preferred. This could be a logical step, as *sebja* is indeed bare: cf. **egosebja* vs *himself*. This typological possibility and other implications of our experiment should be discussed in further research.

References

- Charnavel, Sportiche 2024 — Charnavel I., Sportiche D. One SELF Only. *NELS 53: Proceedings of the Fifty-Second Annual Meeting of the North East Linguistic Society. Vol. 1*. Lam S.-Y., Ozaki S. (eds.). 2024. Pp. 149–162. URL: <https://lingbuzz.net/lingbuzz/008118>.
 Jackendoff 1992 — Jackendoff R. Mme. Tussaud meets the binding theory. *Natural Language and Linguistic Theory*. 1992. Vol. 10. No. 1. Pp. 1–32.

- Kasenov, Rudnev 2024 — Kasenov D., Rudnev P. *Experimental evidence against verb-stranding VP ellipsis in Russian*. 2024. URL: <https://lingbuzz.net/lingbuzz/008258>.
- Knyazev 2018 — Knyazev M. Review: T. Reinhart, M. Everaert, M. Marelj, E. Reuland. *Concepts, Syntax and Their Interface: The Theta System*. Cambridge: MIT Press, 2016 // *Voprosy Jazykoznanija*. 2018. № 1. Pp. 130–137.
- Kuznetsova, Brockhoff, Christensen 2017 — Kuznetsova A., Brockhoff P., Christensen R. lmerTest Package: Tests in Linear Mixed Effects Models. *Journal of Statistical Software*. 2017. Vol. 82. No. 13. Pp. 21–26.
- Marelj, Reuland 2013 — Marelj M., Reuland E. Clitic SE in Romance and Slavonic. *Current studies in Slavic linguistics*. Kor Chahine I. (ed.). Amsterdam: John Benjamins, 2013. Pp. 75–88.
- Reuland 2018 — Reuland E. Reflexives and Reflexivity. *Annual Review of Linguistics*. 2018. Vol. 4. Pp. 81–107.
- Reuland, Winter 2009 — Reuland E., Winter Y. Binding without identity: Towards a unified semantics for bound and exempt anaphors. *Anaphora Processing and Applications (DAARC 2009)*. Lalitha Devi S., Branco A., Mitkov R. (eds). Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Pp. 69–79.
- Reuland, Zubkov 2022 — Reuland E., Zubkov P. Agreeing to bind: the case of Russian. *Glossa: a journal of general linguistics*. 2022. Vol. 7. Pp. 1–32.
- Handbook 2021 — Goodall G. (ed.). *The Cambridge Book of Experimental Syntax*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

Различия в определении вопросительности детьми и взрослыми в зависимости от синтаксической и просодической структуры высказывания

Ксения Викентьевна Сизикова, НИУ ВШЭ

Ключевые слова: вопросительность, канонический порядок слов, неканонический порядок слов, просодия, минимум информации

Введение. Исследования показывают, что объем информации, необходимой для различения вопросов и утверждений, может изменяться в зависимости от языка и возраста испытуемых, а также от свойств предложений. Например, носителям нидерландского требуется 2 ударных слога для распознавания общего вопроса [van Heuven, Naan 2000], тогда как носителям португальского достаточно первого ударного гласного для утверждения, но необходим последний ударный гласный для вопроса [Falé, Faria 2006]. Возрастные различия также значимы: франкоязычные дети 5-7 лет часто не определяют тип предложения, в отличие от 9-летних [Gérard, Clément 1998]. Англоязычные дети 9-10 лет справляются с задачей уже по первым 3 словам, тогда как младшим (7-8 лет) требуется прослушать предложение целиком [Saindon et al. 2017]. Также немаловажными факторами для интерпретации звучащей речи являются синтаксические свойства конструкций, в том числе каноничность порядка слов [Statnikov, Akhutina 2013]. Каноническим порядком слов считается самый частотный порядок слов, не требующий специальных информационных структур [Slioussar, Harchevnik 2024]. Для утверждений русского языка таким порядком слов считается порядок субъект – глагол – объект (SVO) [Slioussar, Harchevnik 2024]. Исследования показывают, что дети делают больше ошибок при интерпретации синтаксических структур, чем взрослые [Lassota 2021]. Тогда как при неканоническом порядке слов, например, объект – глагол – субъект (OVS), у детей возникает ещё больше сложностей при синтаксической обработке [Statnikov, Akhutina 2013]. Мы предположили, что успешность и скорость определения вопросительности не будет статистически значимо различаться в зависимости от синтаксических свойств предложения в группе взрослых и будет различаться в группе детей. Также, мы предположили, что дети будут менее успешны в различении вопросов и утверждений, чем взрослые, и что им потребуется больше информации для выполнения этой задачи. Насколько нам известно, на материале русского языка ранее не проводилось исследований, посвященных изучению пороговых значений информации, необходимой взрослым и детям для различения типов предложения.

Метод. Участники (взрослые: 21 участник, 18–21 год, $M_{age} = 18,9$; дети: 16 участников, 7–11 лет, $M_{age} = 8,9$) выполняли задание на определение вопросительности/утвердительности предложений. Стимулы предъявлялись с помощью gating task: начиная с первого слова, с последовательным добавлением слов. После каждого добавления участники оценивали тип предложения (4 варианта ответа с разной степенью уверенности), без обратной связи. Независимые переменные: порядок слов (канонический/неканонический), интонация (вопросительная – ИК-3 по классификации Е. А. Брызгуновой / утвердительная – ИК-2 с фокусом на глаголе) [Брызгунова 1980]. Всего было 10 контекстов по 4 варианта каждый. Распределения по экспериментальным листам не было, и стимулы были рандомизированы. Таким образом все участники слышали один и тот же набор стимулов, но в разном порядке. Детям дополнительно проводили тест КОРАБ-ЛИК (Клиническая оценка развития базовых лингвистических компетенций), разработанного в Центре языка и мозга НИУ ВШЭ.

Результаты. Мы оценивали успешность и скорость определения типа предложения. При оценке скорости определения типа предложения мы определяли этап, в который участник давал правильный стабильный ответ – правильный ответ, который не менялся на следующих этапах.

В результате анализа для группы детей мы не обнаружили статистически значимой связи (критерий хи-квадрат) успешности определения типа предложения, ни с развитием языковых компетенций ($p > 0.05$), ни со свойствами предложений ($p > 0.05$). Тем не менее, мы обнаружили статистически значимые различия (U-критерий Манна-Уитни) в скорости определения типа предложения с разными просодическими свойствами, как для предложений с неканоническим порядком слов ($p = 0.005$), так и для предложений с каноническим ($p = 0.03$). Более того, мы обнаружили, что для взрослых существуют статистически значимые различия в скорости определения вопросительности как между утверждениями с разным порядком слов ($p < 0.001$), так и между вопросами и утверждениями с неканоническим порядком слов ($p = 0.004$). В то время как детям требуется больше информации для различения вопросов и утверждений ($p < 0.001$).

Обсуждение. Насколько нам известно, наше исследование является первой экспериментальной работой на русском языке, измеряющей скорость определения предложения как вопроса или утверждения с разными интонационными конструкциями и при разном порядке слов, и как это коррелирует с речевыми навыками. Мы обнаружили, что для детей успешность определения типа предложения не связана со свойствами предложения и фенотипическими факторами, такими как возраст или уровень языковых компетенций. Однако мы выяснили, что количество информации, необходимой для различения типов предложений, коррелирует с типом предложения, но не его синтаксическими свойствами. В то же время, в группе взрослых участников были выявлены статистически значимые различия в скорости определения вопросительности у предложений с разными свойствами – как синтаксическими, так и просодическими. Тот факт, что в группе детей синтаксические свойства предложений не оказались статистически значимыми для скорости определения вопросительности, а для взрослых – оказались, можно интерпретировать следующим образом: в силу большего языкового опыта взрослые лучше различают более и менее типичные синтаксические конструкции, и для неканонических им может потребоваться больше информации, чем для более типичных. Дети же не обладают таким богатым опытом, и не так хорошо могут различать каноничность, поэтому им нужно примерно одинаковое количество информации для предложений с различными свойствами. Вопрос о том, в каком возрасте такое различие появляется – является перспективным для дальнейшего исследования.

Литература

- Брызгунова 1982 — Брызгунова Е. А. Интонация // Русская грамматика. Т. 1 / Шведова Н. Ю. (гл. ред.). М.: Наука, 1982. С. 103–118.
- Falé, Faria 2006 — Falé I., Faria I. H. Time course of intonation processing in European Portuguese: A gating paradigm approach. *IV Jornadas En Tecnologia Del Habla*. 2006. Pp. 265–270.
- Gérard, Clément 1998 — Gérard C., Clément J. The Structure and Development of French Prosodic Representations. *Language and Speech*. 1998. Vol. 41. No. 2. Pp. 117–142.
- Lassotta 2021 — Lassotta R. *To be or not to be adultlike in syntax: An experimental study of language acquisition and processing in children*. Ph.D. dis. Université de Genève, 2021.
- Saindon et al. 2017 — Saindon M. R., Trehub S. E., Schellenberg E. G., van Lieshout P. H. H. M. When is a question a question for children and adults? *Language Learning and Development*. 2017. Vol. 13. No. 3. Pp. 274–285.

- Slioussar, Harchevnik 2024 — Slioussar N., Harchevnik M. Word order and context in sentence processing: evidence from L1 and L2 Russian. *Frontiers in Psychology*. 2024. Vol. 15. Pp. 134–166.
- Statnikov, Akhutina 2013 — Statnikov A. I., Akhutina T. V. Logical-grammatical constructions comprehension and serial organization of speech: Finding the link using computer-based tests. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013. Vol. 86. Pp. 518–523.
- van Heuven, Haan 2000 — van Heuven V. J., Haan J. Phonetic correlates of statement versus question intonation in Dutch. *Text, speech and language technology*. Botinis A. (ed.). Dordrecht: Springer Netherlands, 2000. Pp. 119–143.

**Респондентов сорок заполнили анкету:
вариативность предикативного согласования
с количественными конструкциями с аппроксимативной инверсией
(экспериментальное исследование)***

Юлия Вячеславовна Сеницына, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: аппроксимативная инверсия, количественные конструкции, предикативное согласование, экспериментальный метод

Вариативность в предикативном согласовании с количественными конструкциями (КК) в русском языке (1)-(2) становилось объектом корпусных [Граудина и др. 1976; Кувшинская 2015, 2019] и др. и экспериментальных [Ганиева 2021; Белова 2024; Паско 2024] и др. исследований. Среди факторов, влияющих на выбор формы предиката, выделяются порядок субъекта и предиката, коммуникативную структуру высказывания, свойства самого количественного слова, одушевленность именной группы и т.д.

- (1) Пять человек **пришли** / **пришло** на лекцию.
- (2) Ряд депутатов **проголосовал** / **проголосовали** против нового законопроекта.

КК с аппроксимативной инверсией (АИ, *человек пять*) рассматриваются в [Franks 1995; Yadroff, Billings 1998; Matushansky 2013] и др. Примечательно, что в [Matushansky 2013] признается единственный вариант согласования предиката с количественной аппроксимативной группой – дефолтный, по единственному числу. В то же время авторы других исследований допускают возможность согласования по множественному числу, иногда с меньшей степенью приемлемости по сравнению с дефолтным согласованием (3). Однако в цели цитируемых исследований не входит рассмотрение вопроса о факторах, определяющих выбор формы предиката.

- (3) Человек пять **пришло** / ? **пришли** на заседание. [Franks 1995: 166]

Предварительное корпусное исследование на материале основного корпуса НКРЯ¹ показало, что при порядке SV согласование по множественному числу почти так же частотно, как и дефолтное согласование: из 100 релевантных примеров 55 – с предикатом во множественном числе, 45 – с предикатом в единственном числе. Доля дефолтного согласования значительно вырастает при порядке VS: 80 примеров с согласованием по единственному числу и только 20 – с согласованием по множественному.

На основе анализа корпусных данных, а также исходя из предыдущих экспериментальных исследований, посвященных предикативному согласованию с КК с вершинной-числительным без инверсии, были сформулированы гипотезы для проверки с помощью экспериментального исследования:

* Исследование поддержано грантом РФФИ №22-18-00285-П «Скалярность в грамматике и словаре: семантико-типологическое исследование».

¹ Запросы выглядели следующим образом: V & праet + (на расстоянии от 1 до 1) S & anim + (на расстоянии от 1 до 1) NUM & пом; S & anim + (на расстоянии от 1 до 1) NUM & пом + (на расстоянии от 1 до 1) V & праet. Далее для каждого порядка следования предиката и субъекта были выбраны первые 100 релевантных контекстов.

1. Согласование по множественному числу с КК с числительным без инверсии должно оцениваться лучше, чем согласование по множественному числу с КК с АИ.
2. Согласование по единственному числу должно быть более приемлемо для КК с АИ при порядке VS.

Наш эксперимент содержит три независимые переменные: порядок слов (SV-VS), число предиката (3SG-3PL), тип КК с числительным (без инверсии и с инверсией). В стимулах были зафиксированы прошедшее время и несовершенный вид для предикатов, сбалансированы круглые и некруглые числительные. Для того, чтобы избежать влияния коммуникативной структуры высказывания на оценки стимулов с разным порядком слов, КК в стимулах при порядке VS распространены с помощью несогласованного определения (выраженного предложной группой).

В качестве экспериментальной методики выбрана оценка по шкале Ликерта 1–7. Пример экспериментального блока представлен в таблице 1.

Таблица 1. Пример экспериментального блока

Порядок	Число предиката	Тип КК	Пример
SV	SG	АИ	На экзамене студентов восемь списывало из старого учебника
SV	SG	Без АИ	На экзамене восемь студентов списывало из старого учебника
SV	PL	АИ	На экзамене студентов восемь списывали из старого учебника
SV	PL	Без АИ	На экзамене восемь студентов списывали из старого учебника
VS	SG	АИ	На экзамене списывало студентов восемь из второй группы
VS	SG	Без АИ	На экзамене списывало восемь студентов из второй группы
VS	PL	АИ	На экзамене списывали студентов восемь из второй группы
VS	PL	Без АИ	На экзамене списывали восемь студентов из второй группы

В докладе мы рассмотрим результаты эксперимента и их статистическую обработку с применением линейных смешанных моделей.

Литература

- Белова 2024 — Белова Д. Д. Предикативное согласование по числу и коммуникативный статус подлежащего. Доклад на конференции «Экспериментальные исследования языка», МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, 13-14 июня 2024 г.
- Ганиева 2021 — Ганиева С. К. Исследование семантического согласования по числу в зависимости от взаимного расположения группы количественного существительного и предиката. Материалы Практикума по экспериментальному синтаксису, ОТиПЛ МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021.
- Граудина 1976 — Граудина Л. К. (ред.). Грамматическая правильность русской речи: опыт частотно-стилистического словаря вариантов. М: Наука, 1976.

- Кувшинская 2015 — Кувшинская Ю. М. О коммуникативной обусловленности предикативного согласования с именными группами со значением неопределенного количества в русском языке // *Acta Linguistica Petropolitana. Труды института лингвистических исследований*. 2015. Т. XI. Ч. 2. С. 659–687.
- Кувшинская 2019 — Кувшинская Ю. М. Предикативное согласование со словами *ряд, половина, часть, множество* в современном русском языке // *Сибирский филологический журнал*. 2019. №2. С. 189–215.
- Паско 2024 — Паско Л. И. Влияние порядка слов на предикативное согласование с подлежащим семантикой. Доклад на конференции «Экспериментальные исследования языка», МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, 13-14 июня 2024 г.
- Franks 1995 — Franks S. *Parameters of Slavic Morphosyntax*. New York: Oxford University Press, 1995.
- Matushansky 2013 — Matushansky O. On Russian Approximative Inversion. Paper presented at FDSL 10, Leipzig, 2013.
- Yadroff, Billings 1998 — Yadroff M., Billings L. The syntax of Approximative Inversion in Russian. *Proceedings of FASL 6: The Connecticut Meeting*. Bošković Ž., Franks S., Snyder W. (eds.). Ann Arbor: Michigan Slavic Publications, 1998. Pp. 319–338.

Влияние определённости на падеж прилагательного в конструкциях с малыми числительными в русском языке

Мария Сергеевна Соловьёва, МГУ имени М. В. Ломоносова

Ключевые слова: малые числительные, падежная вариативность, определённость, экспериментальное исследование

В русском языке в конструкциях с малыми числительными *два*, *три* и *четыре* в прямых падежах прилагательное может стоять как в Им. п., так и в Р. п. (*две серые // серых лошади*). Сформировалась эта вариативность, судя по всему, в период реанализа морфологического статуса существительных в таких конструкциях. После утраты двойственного числа соответствующие формы существительного исчезли из парадигмы, но сохранились при числительном *два* и были реанализованы как Р. п. ед. ч., после чего распространились на числительные *три* и *четыре* [Жолобов 2003].

Исследователи называют следующие факторы, влияющие на выбор падежа определения в современном русском языке:

- **Род:** м. и ср. р. тяготеет к Р. п., ж. р. – к Им. п. [Шкапа 2011; Шведова 1980];
- **Числительное:** при числительных *три* и *четыре* чаще Р. п. [Шкапа 2011];
- **Позиция определения:** преквантификаторы (кроме *добрый*, *целый*) всегда стоят в Им. п. [Шкапа 2011; Антонова 2023];
- **Падеж группы:** В. п. = Им. п. группы тяготеет к Р. п. определения [Шкапа 2011; Антонова 2023];
- **Одушевлённость:** неодушевлённые тяготеют к Р. п. [Мельчук 1985];
- **Определённость:** определённые группы тяготеют к Им. п. определения [Мельчук 1985];
- **Референтность:** референтные группы тяготеют к Им. п. определения [Мельчук 1985].

Целью исследования является экспериментальная проверка влияния определённости на падеж определения.

Поскольку [Мельчук 1985] не уточняет трактовку определённости в своей работе, была взята интерпретация [Givón 1978]: под определёнными понимаются группы, про которые говорящий считает, что слушающий сможет однозначно определить референта, под неопределёнными – те, про которые говорящий так не считает. Для создания определённой и неопределённой интерпретации использованы маркеры *тот* и *какой-то* соответственно [Углева 2006].

В эксперименте в качестве зависимой переменной выступает оценка стимула по шкале Ликерта. Независимыми переменными являются род исчисляемого существительного (м. // ж.), падеж определения (Им. // Р.) и определённость группы с числительным (определённая // неопределённая). Средний род не рассматривается, так как его синтаксическое поведение не отличается от мужского рода [Шкапа 2011]. Прочие факторы были зафиксированы, среди них одушевлённость (все группы с числительными неодушевлённые), порядок слов (подлежащее – глагол – прямое дополнение), падеж группы с числительным (В.) и референтность (референтные). Такой дизайн обусловлен, с одной стороны, тем, что род является наиболее значимым фактором, с другой стороны, стремлением не перегружать эксперимент.

На данный момент производится сбор материала. Анализировать данные планируется с помощью модели логистической регрессии.

Нулевой гипотезой является отсутствие статистической значимости взаимодействия факторов определённости и падежа определения, альтернативной гипотезой, напротив, наличие такой значимости. Результат позволит прояснить значение исследуемого фактора для данного случая вариативности.

Литература

- Антонова 2023 — Антонова А. Н. Сложные числовые группы с определением по данным старорусских летописных и деловых памятников // Русский язык в научном освещении. 2023. №2. С. 82–107.
- Жолобов 2003 — Жолобов О. Ф. К истории малого квантитатива: аднумеративные формы прилагательных и существительных. *Russian Linguistics*. 2003. Vol. 27. No. 2. Pp. 177–197.
- Мельчук 1985 — Мельчук И. А. Поверхностный синтаксис русских числовых выражений. Wien: Institut für Slawistik der Universität Wien, 1985.
- Углева 2006 — Углева И. В. О способах выражения категории определенности/неопределенности в современном русском языке // Вестник Югорского государственного университета. 2006. № 4 (5). С. 125–127.
- Шведова 1980 — Шведова Н. Ю. (ред.). Русская грамматика. В двух томах. М.: Наука, 1980.
- Шкапа 2011 — Шкапа М. В. Синтаксис: Согласование определения с существительным при числительных *два, три, четыре*. 2011. URL: http://studiorum-ruscorpora.ru/stylistics/syntax_numeral/
- Givón 1978 — Givón T. Definiteness and referentiality. *Universals of human language*. Vol. 4. Greenberg J. (ed.). Stanford: Stanford University Press, 1978. Pp. 291–330.

Factors affecting the preservation of historical alternations in Modern Russian

Vera Smirnova, Higher School of Economics

Keywords: Russian, morphology, consonant mutations

This paper presents an integrated analysis of consonant alternations in Russian across two distinct morphological domains: verbal inflection and expressive derivation. The study is based on two researches – one involving pseudoverbal morphology and another focusing on diminutive and augmentative derivation – and draws on both corpus data and experimental results.

In the first part of the study, there was an exploration of the status of consonant alternations in Russian verb morphology using a production experiment with nonce verbs. Alternations triggered by velar, dental, and labial consonants (e.g., $k \rightarrow \check{c}$, $g \rightarrow \check{z}$, $t \rightarrow \check{c}$) were tested through an elicitation task involving 75 pseudoverbs with alternating and non-alternating stem-final segments. Forty-five native Russian speakers were asked to produce present-tense forms in the 1st person singular and 3rd person plural. The results revealed multiple productive strategies: expected alternation, epenthesis (typically /l/ or /n/), analogy-based avoidance, and transparent suffixation without root mutation. The frequency and distribution of these strategies varied by stem-final consonant, morphological class, and absence of lexical analogs in modern Russian.

The second part of the study focuses on expressive noun formation, analyzing how historical consonant alternations are preserved or lost in diminutives and augmentatives. A corpus study (over 11,000 tokens from the Russian National Corpus and Social Media subcorpus) was conducted to track the productivity of specific suffixes and the patterns of alternation they induce. Suffixes such as *-k-*, *-ik-*, *-ochk-*, *-ushk-*, and *-isch-* were found to vary in alternation behavior, often depending on the phonological shape of the stem, the degree of lexicalization, and emotional expressivity. This was followed by an experimental task in which 81 native speakers generated diminutive and augmentative forms for recent borrowings. Results confirmed that suffix choice and alternation likelihood were sensitive to stem length, final consonant type, and perceived semantic intensity.

Together, these studies reveal a dynamic picture of consonant alternation in contemporary Russian. Alternations persist when reinforced by high-frequency patterns or expressive conventions but tend to erode in morphologically irregular or lexically novel environments. The convergence of corpus and experimental methods underscores the role of both grammatical structure and usage-based factors in shaping morphophonological processes.

Evaluating linguistic competence of LLMs and human based on Corpus of Variable Agreement in Russian*

Kseniia Studenikina, Lomonosov Moscow State University

Keywords: linguistic competence, experimental syntax, agreement variation, large language models, natural language processing, benchmark

Modern large language models (LLMs) exhibit near-human proficiency in natural language processing tasks, such as word-sense disambiguation, recognizing textual entailment, question answering [Wang et al. 2019; Hendrycks et al. 2020]. Besides semantic adequacy, LLMs' linguistic behavior should be approximated to human behaviour based on formal linguistic criteria. Previously, the linguistic competence of LLMs was evaluated using binary acceptability scales [Warstadt et al. 2019; Warstadt et al. 2020]. Meanwhile, theoretical linguistics views sentence acceptability as a gradual concept [Chomsky 1965; Sprouse 2007; Schütze, Sprouse 2014; Lau, Clark, Lappin 2017].

This study aims to determine whether LLMs can assess sentence acceptability on a gradual scale. To achieve this goal, we make use of a well-studied phenomenon of Russian morpho-syntax – the variable agreement. Agreement rules, being rather straightforward in standard cases, allow for multiple alternative strategies with non-canonical controllers, such as numeral or coordinated phrase. This phenomenon enables us to analyse the contribution of various factors to the choice of a specific agreement strategy and compare their impact in both language models and human speakers.

We created a new benchmark called KVaS (*Korpus Variativnogo Soglasovanija* ‘Corpus of Variable Agreement’)¹ designed to test language models on the gradual acceptability judgment task in Russian. In standard agreement, the target's grammatical form is unambiguously determined by the controller features (person, number and gender), which makes it possible to distinguish grammatical and ungrammatical variants (1). Variable agreement occurs if the calculation of the target features becomes ambiguous, which happens in case of several potential controllers (constructions with a postpositive relative clause (2) and coordinated subjects (3)) or within a non-canonical controller (constructions with quantitative nouns (4), quantifiers and numerals as a subject (5)).

Data for the corpus was gathered from the experimental studies conducted during the practical course on experimental syntax² in 2022-2024 published in the Database of Agreement Variation³. The benchmark contains 6803 sentences from 20 experimental studies. All the source studies applied the method of 1–7 Likert scale acceptability judgment task. The corpus contains mean scores of Russian sentences with various agreement conditions received from native speakers and allows us to find out how LLMs copes with gradual acceptability judgment task.

We evaluated four LLMs on our corpus: two predominantly Russian-speaking (YandexGPT 5 Pro, GigaChat 2 Max) and two multilingual (Llama 3.3 70B, Mistral Large). Besides calculating mean absolute error (MAE) between the human grades and the scores predicted by

* I would like to express my sincere gratitude to E. Lyutikova and A. Gerasimova for their valuable contributions to this research. The work was supported by Non-commercial Foundation for Support of Science and Education «INTELLECT».

¹ URL: <https://github.com/Xeanst/KVaS>.

² The course is taught by Dr. Anastasia Gerasimova and Prof. Dr. Habil. Ekaterina Lyutikova at the Department of Theoretical and Applied Linguistics, Philological Faculty, Lomonosov Moscow State University. See more information at the website of Moscow Experimental Syntax Group, URL: <https://expsynt.com/>.

³ URL: <https://expsynt.com/table.html/>.

the models, we have developed a metric that allows us to assess what proportion of contrasts between experimental conditions relevant to humans is detected by LLMs. The results show that the MAE value is less for the sentences with unambiguous agreement. Variable agreement is more complicated for LLMs. The least amount of contrasts for humans and models match in the experiments on coordinated constructions. It may be caused by the fact that semantic agreement with both conjuncts result in the absence of any explicit feature carrier. The largest number of correctly predicted contrasts are revealed for constructions with quantitative noun phrases, quantified subjects and postpositive relative clauses. The agreement options for these contexts are not equally likely, but are highly deducible from the predictors. The models are ranked as follows. Mistral demonstrates the most accurate coincidence in detecting significant contrasts compared to native speakers. Llama reveal the least amount of contrast. Russian-speaking models occupy an intermediate position with YandexGPT outperforming GigaChat.

The results show that the quality of solving the gradual acceptability judgment task varies for different classes of linguistic phenomena. A comparison of the models demonstrates that the most important factor is the number of parameters. Meanwhile, the amount of Russian data during training compensates for the smaller number of parameters.

Examples

- (1) Marina **poliva-et** / ***poliva-em** cvety po subbotam.
Marina water-3SG water-1PL flowers on Saturdays
'On Saturdays Marina waters the flowers.'
- (2) Vse, kto **zajdet** / **zajdut** v buhgalteriyu,
all who come-3SG come-3PL in accounting_department
poluchat zarplatu.
receive-3PL salary
'Everyone who enters the accounting department will receive a salary.'
- (3) Petya i ya **id-em** / **?id-u** / **?id-ut** / ***id-et** domoj.
Petya and I go-1PL go-1SG go-3PL go-3SG home
'Petya and I are going home.'
- (4) Na l'du **svalil-as'** / **?svalil-is'** / ***svalil-os'** ujma lyud-ej.
On ice fell-SG.F fell-PL fell-SG.N heap people-GEN
'A lot of people fell on the ice.'
- (5) Dvoe iz nas **pridut** / **?pridet** / ***pridem** v gosti.
two from us.GEN come-3PL come-3SG come-1PL in guests
'Two of us are coming to visit.'

References

- Chomsky 1965 — Chomsky N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, MA: MIT Press, 1965.
- Hendrycks et al. 2020 — Hendrycks D., Burns C., Basart S., Zou A., Mazeika M., Song D., Steinhardt J. Measuring Massive Multitask Language Understanding. *Proceedings of the International Conference on Learning Representations (ICLR)*, 2020.
- Lau, Clark, Lappin 2017 — Lau J. H., Clark A., Lappin S. Grammaticality, acceptability, and probability: A probabilistic view of linguistic knowledge. *Cognitive Science*. 2017. Vol. 41. No. 5. Pp. 1201–1241.

- Schütze, Sprouse 2014 — Schütze C., Sprouse J. Judgment data. *Research methods in linguistics*. Sharma D., Podesva R. (eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 2014. Pp. 27–50.
- Sprouse 2007 — Sprouse J. Continuous acceptability, categorical grammaticality, and experimental syntax. *Biolinguistics*. 2007. Vol. 1. Pp. 123–134.
- Wang et al. 2019 — Wang A., Pruksachatkun Y., Nangia N., Singh A., Michael J., Hill F., Levy O., Bowman S. R. SuperGLUE: a stickier benchmark for general-purpose language understanding systems. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*. 2019. Vol. 32.
- Warstadt et al. 2019 — Warstadt A., Singh A., Bowman S. R. Neural Network Acceptability Judgments. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*. 2019. Vol. 7. Pp. 625–641.
- Warstadt et al. 2020 — Warstadt A., Parrish A., Liu H., Mohananey A., Peng W., Wang S. F., Bowman S. R. BLiMP: The benchmark of linguistic minimal pairs for English. *Transactions of the Association for Computational Linguistics*. 2020. Vol. 8. Pp. 377–392.

Особенности употребления категории эвиденциальности в группе татарско-русских билингвов

Капитолина Витальевна Унтила, НИУ ВШЭ – Нижний Новгород

Ключевые слова: эвиденциальность, билингвизм, татарско-русские билингвы, языковая аттриция, языковой трансфер

Эвиденциальность является независимой категорией, функция которой заключается в указании источника информации о сообщаемом факте. Способы ее выражения значительно различаются в разных языках, проявляясь лексически или грамматически в зависимости от языковой типологии [Aikhenvald 2004], что делает изучение эвиденциальности в контексте билингвизма особенно важным для понимания феноменов языкового контакта и динамики языковой интерференции типологически различных языков.

Современные лингвистические исследования все чаще обращаются к проблеме влияния контакта языков с различными системами эвиденциальности на речевую компетенцию билингвов [Arslan et al. 2017: 457–472; Schmid, Karayayla 2020: 54–84]. В частности, работы по башкирско-русскому билингвизму [Khudyakova et al. 2023: 234–239], демонстрируют устойчивую тенденцию к деграмматикализации эвиденциальных маркеров в языке L1 (башкирском) под влиянием русского языка (L2), характеризующегося лексической реализацией данной категории. При этом остается нерешенной проблема определения степени и характера влияния русского L2 на эвиденциальную систему татарского языка в условиях татарско-русского билингвизма.

Настоящее исследование направлено на изучение особенностей использования эвиденциальности среди татарско-русских билингвов, с целью определить, наблюдаются ли аналогичные модели языковой интерференции по сравнению с ранее изученными языковыми парами. Гипотеза заключается в том, что грамматическая категория эвиденциальности в татарском языке может быть подвержена влиянию лексического выражения эвиденциальности в русском языке, что потенциально может привести к снижению ее грамматической маркировки среди русско-татарских билингвов.

Ключевым методом исследования является эксперимент, а именно задание на завершение предложений (sentence completion task). Это широко применяемый в психолингвистике экспериментальный метод, позволяющий изучать спонтанное использование языковых средств в контролируемых условиях. Участники должны были закончить предложения (48 стимулов: 24 целевых и 24 фоновых), используя глагол с маркером эвиденциальности (прямой или косвенной). Во всех контекстах был эксплицирован источник информации о ситуации: в целевых стимулах было указание на не прямое получение информации (что требует косвенной эвиденциальности), в фоновых было указание на личное свидетельство, что требует прямой эвиденциальности. Тест был составлен специально для данного исследования и предварительно апробирован на трех татаро-доминантных билингвах (учителях татарского языка), которые не допустили ошибок в употреблении эвиденциальности.

Также вспомогательным методом является анкетирование, так как все респонденты эксперимента заполняют опросник билингвальности LEAP-Q [Marian et al. 2007] для сбора и последующего анализа данных о доминирующем языке и других социодемографических показателях (возраст, уровень владения языками, частота использования). Полученные в результате эксперимента данные подвергнуты статистическому анализу на языке программирования Python для выявления корреляции между результатами выполнения теста на заканчивание предложений и социодемографическими данными.

Выборка составила 30 татарско-русских билингвов (22 женщины, 8 мужчин; средний возраст: 41.88 (размах: 21–59)). Все они указали татарский язык как родной, усвоенный с рождения наравне с русским. В данной выборке средняя доля корректных употреблений эвиденциальных форм в задании на заканчивание предложений составила 83% (размах: 65,6% – 100%). Из них средняя доля правильных ответов для косвенной эвиденциальности: 61,8% (мин. 21,4%), прямой эвиденциальности: 96,5% (мин. 90,9%). Корреляционный анализ успешности выполнения задания на заканчивание предложений и социодемографических данных (были использованы следующие переменные: возраст респондентов, использование татарского языка в течение дня при общении с друзьями, семьей, использование татарского языка для чтения, самообучения, потребления видеоконтента, а также возраст, в котором участник начал свободно общаться и бегло читать на татарском языке) показал, что корректное использование эвиденциальных форм значимо коррелирует с только с частотой самостоятельного изучения языка (0.865 , $p = 0.00557$) и потребления видео-контента (0.83 , $p = 0.01076$) на татарском языке.

Таким образом, результаты указывают на тенденцию к смещению (некорректному использованию) грамматических маркеров эвиденциальности в татарском языке у билингвов, что соотносится с данными об аттриции эвиденциальности в других языковых парах. Однако если в подобных исследованиях наиболее значимыми факторами являются возраст усвоения языков и частота их использования при общении с друзьями [Schmid, Karayayla 2020: 54–84], в данном случае эти переменные оказались не значимыми, так как у всех респондентов значения этих переменных мало различались (что обусловлено языковой ситуацией в Татарстане). Несмотря на частое использование татарского при общении, те респонденты, которые практически не поддерживали уровень татарского самостоятельно (самообучением или потреблением видео-контента на татарском), допускали больше ошибок в выборе маркеров эвиденциальности.

Исследование потенциально подтверждает гипотезу о влиянии русского языка на грамматическую систему татарского у билингвов, однако полученные результаты требуют подтверждения на большей выборке. Полученные данные вносят вклад в понимание механизмов языковой аттриции и могут быть полезны для разработки стратегий сохранения миноритарных языков.

Литература

- Aikhenvald 2004 — Aikhenvald A. Y. *Evidentiality*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- Arslan et al. 2017 — Arslan S., De Kok D., Bastiaanse R. Processing grammatical evidentiality and time reference in Turkish heritage and monolingual speakers. *Bilingualism: Language and Cognition*. 2017. Vol. 20. No. 3. Pp. 457–472.
- Khudyakova et al. 2023 — Khudyakova M., Udalova D., Dragoy O. Evidentiality attrition in Bashkir // Язык как он есть: Сборник статей к 60-летию Андрея Александровича Кибрика / Давидюк Т. И., Исаев И.И., Мазурова Ю. В., Татевосов С. Г., Федорова О. В. (ред.). М.: Буки Веди, 2023. С. 234–239.
- Marian et al. 2007 — Marian V., Blumenfeld H. K., Kaushanskaya M. The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2007. Vol. 50. No. 4. Pp. 940–967.
- Schmid, Karayayla 2020 — Schmid M. S., Karayayla T. The roles of age, attitude, and use in first language development and attrition of Turkish–English bilinguals. *Language Learning*. 2020. Vol. 70. Pp. 54–84.

Индивидуальные различия в «поверхностной» обработке при понимании предложений: роль личностных факторов по модели «Большой пятёрки»*

Ангелина Сергеевна Шаповалова, НИУ ВШЭ
Светлана Александровна Малютина, НИУ ВШЭ

Ключевые слова: «поверхностная» обработка, психолингвистика, понимание предложений, индивидуальные различия

Введение. Классической моделью обработки при понимании предложений является алгоритмическая, при которой мы получаем точную репрезентацию предложений путем построения связей между словами. Однако иногда наши репрезентации оказываются искаженными, что может объясняться таким механизмом как «поверхностная» обработка при понимании предложений. Наиболее типичным примером ситуации с возможной опорой на данный тип обработки является предложение: “The dog was bitten by the man” [Ferreira 2003: 164–203], которое может быть неверно интерпретировано как «собака укусила человека» (англ. “the dog bit the man”), что может быть связано с непривычным контекстом и низкой частотой употребления данной грамматической структуры в английском языке. В настоящее время существуют исследования, рассматривающие, какой языковой материал провоцирует «поверхностную» обработку [Ferreira, Patson 2007: 71–83], однако очень мало работ посвящено индивидуальным различиям в степени опоры на нее [Lopukhina et al. 2022: 1367–1381]. В данной работе исследуются индивидуальные личностные характеристики носителей языка, от которых зависит степень опоры на «поверхностную» обработку.

Методы. В эксперименте приняли участие 25 носителей русского языка (18 женщин), не имеющих неврологических или психиатрических заболеваний и нескорректированных проблем со зрением или слухом. Возраст варьировался от 19 до 31 года ($M = 21.2$; $SD = 2.97$). Экспериментальной методикой выступила методика Лопухиной [Lopukhina et al. 2022: 1367–1381], которая оценивает степень опоры на «поверхностную» обработку при понимании предложений. Стимульным материалом являлись русские предложения с причастным оборотом, согласующимся с одним из двух существительных генитивной именной группы. Предложения делились на два типа по семантическому соответствию существительного и причастного оборота: семантически ожидаемые (англ. plausible; например, «Ксюша писала о дизайнере актера, проектирующем новые модели одежды») и семантически неожиданные (англ. implausible; например, «Ксюша писала о дизайнере актера, проектирующего новые модели одежды»). Семантически ожидаемые и семантически неожиданные предложения были сбалансированы по типу синтаксического закрытия. Участники читали предложения, после чего предъявлялся вопрос на понимание согласования причастного оборота (например, «Кто проектирует новые модели одежды?»). Предполагалось, что большее снижение правильности ответов участника в семантически неожиданных предложениях относительно семантически ожидаемых отражает большую степень «поверхностной» обработки, то есть склонности участника опираться на лексико-семантические ожидания, а не на алгоритмический анализ. Также в методике присутствовали филлеры. Контрольным заданием являлась методика Д.А. Черновой [Chernova et al. 2023: 872–887], которая количественно оценивала общий уровень пони-

* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-78-00194, <https://rscf.ru/project/24-78-00194/>

мания предложений. Для оценки личностных факторов использовалась методика «Большая пятёрка» [Калугин et al. 2021: 7–33], рассматривающая пять показателей: экстраверсия, добросовестность, негативная эмоциональность, открытость к опыту, доброжелательность. В описываемом эксперименте доброжелательность не рассматривалась.

Анализ данных. В ходе анализа данных использовались две обобщенные смешанные линейные модели с биномиальным распределением. В экспериментальной анализировалось, как индивидуальные характеристики участников связаны со степенью опоры на «поверхностную» обработку. Зависимой переменной была правильность ответов на вопрос к каждому предложению методики Лопухиной [Lopukhina et al. 2022: 1367–1381]. В качестве фиксированных факторов анализировались семантическое соответствие (семантически ожидаемые/семантически неожиданные предложения), тип синтаксического закрытия, а также перечисленные выше индивидуальные характеристики. Предполагалось, что значимое взаимодействие семантического соответствия и индивидуальной характеристики будет указывать на связь данной характеристики со степенью опоры на «поверхностную» обработку. В контрольной модели анализировалась связь индивидуальных характеристик с общим уровнем понимания предложений, на основе методик Лопухиной [Lopukhina et al. 2022: 1367–1381] и Черновой [Chernova et al. 2023: 872–887]. Зависимой переменной выступала правильность ответов на вопросы; фиксированными факторами – те же индивидуальные характеристики участников, а также тип методики.

В результате для экспериментальной модели были обнаружены значимое взаимодействие семантического соответствия с экстраверсией ($Est. = -0.03$, $SE = 0.02$, $z = -1.96$, $p = 0.05$) и добросовестностью ($Est. = 0.03$, $SE = 0.02$, $z = 2.02$, $p = 0.043$), что означает связанность данных характеристик со степенью опоры на «поверхностную» обработку, а также была получена связь между зависимой переменной и семантическим соответствием ($Est. = 2.83$, $SE = 0.23$, $z = 12.04$, $p < 0.001$). Правильность ответов на вопросы к предложениям-филлерам в методике Лопухиной [Lopukhina et al. 2022: 1367–1381] составила в среднем 0.8 (диапазон: 0.65–0.88; $SD = 0.0514$), что указывает на умеренную вовлеченность испытуемых в задание. Было также подсчитано среднее значение правильности ответов по двум условиям методики Лопухиной [Lopukhina et al. 2022: 1367–1381]: семантически ожидаемые: $M = 0.74$; семантически неожиданные: $M = 0.27$. Разница в двух значениях данного показателя (M) и значимое влияние семантического соответствия указывают на склонность людей на групповом уровне опираться на «поверхностную» обработку. Для второй модели была обнаружена связь между зависимой переменной и типом методики ($Est. = -1.78$, $SE = 0.13$, $z = -13.43$, $p < 0.001$).

Обсуждение результатов. Полученные статистические модели показали, что экстраверты потенциально меньше полагаются на «поверхностную» обработку речи, что противоречит нашему предположению, экстраверты склонны полагаться на «поверхностную» обработку, основанное на предыдущих исследованиях, демонстрирующих, что экстраверты склонны использовать больше абстракций, чем интроверты, придерживающиеся конкретных фактов [Beukeboom et al. 2013]. Также было обнаружено, что более добросовестные люди больше полагаются на «поверхностную» обработку, что противоречит нашему предположению, выдвинутому на выводах работ о том, что высокая добросовестность связана с более эффективной ранней обработкой синтаксических ошибок [Jiménez-Ortega et al. 2022: 365–380].

Литература

- Калугин и др. 2021 — Калугин А., Щебетенко С., Мишкевич А., Сото К., Джон О. Психометрика русскоязычной версии Big Five Inventory-2 // Психология. Журнал Высшей Школы Экономики. 2021. Т. 18. № 1. С. 7–33.
- Чернова, Бахтурина 2023 — Чернова Д. А., Бахтурина П. В. Методика оценки читательского опыта: применение в психолингвистике и адаптация для русского языка // Вестник Санкт-Петербургского университета. Язык и литература. 2023. Т. 20. № 4. С. 872–887.
- Beukeboom et al. 2013 — Beukeboom C. J., Tanis M., Vermeulen I. E. The language of extraversion. *Journal of Language and Social Psychology*. 2013. Vol. 32. No. 2. Pp. 191–201.
- Ferreira 2003 — Ferreira F. The misinterpretation of noncanonical sentences. *Cognitive Psychology*. 2003. Vol. 47. No. 2. Pp. 164–203.
- Ferreira, Patson 2007 — Ferreira F., Patson N. D. The ‘good enough’ approach to language comprehension. *Language and linguistics compass*. 2007. Vol. 1. No. 1–2. Pp. 71–83.
- Jiménez-Ortega et al. 2022 — Jiménez-Ortega L., Hinchcliffe C., Muñoz F., Hernández-Gutiérrez D., Casado P., Sánchez-García J., Martín-Loeches M. Language comprehension may depend on who you are: How personality traits and social presence seemingly modulate syntactic processing. *Language Cognition and Neuroscience*. 2021. Vol. 37. No. 3. Pp. 365–380.
- Lopukhina et al. 2022 — Lopukhina A., Laurinavichyute A., Malyutina S., Ryazanskaya G., Savinova E., Simdianova A., Antonova A., Korkina I. Reliance on semantic and structural heuristics in sentence comprehension across the lifespan. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2022. Vol. 75. No. 7. Pp. 1367–1381.

Processing of different grammatical features by adolescents: An ERP study on Russian

Sophia Shumilova, Higher School of Economics

Daria Antropova, Higher School of Economics

Elizaveta Galperina, Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry RAS

Olga Kruchinina, Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry RAS

Natalia Slioussar, Higher School of Economics

Natalia Makurina, Sechenov Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry RAS

Keywords: agreement processing, gender, number, case, ERP, adolescents

The purpose of our study is to compare how adolescents process grammatical gender, number, and case in Russian, and to place our findings within the context of previous theoretical and experimental studies, including those involving adults. To date, there is a limited body of work addressing the specificities of adolescents' processing of grammatical features [Courteau et al. 2023; Blais et al. 2024 for French], and these predominantly focused on the processing of gender and number only. However, in Russian, case functions as an inflectional feature of nouns and some other parts of speech, too, rendering it essential for the realization of attributive agreement. Accordingly, our investigation also encompasses the processing of grammatical case.

An event-related potential (ERP) study was conducted involving the voluntary participation of 15 native Russian speakers (4 males, 11 females) aged between 14 and 17 years (mean age = 15.4 years). During electroencephalographic (EEG) recording, participants silently read a series of 400 sentences presented word-by-word using a rapid serial visual presentation (RSVP) paradigm at the center of a laptop screen. For one-quarter of the sentences, participants were additionally required to provide grammaticality judgments. All sentences shared an identical syntactic structure but varied according to experimental conditions: target sentences contained errors in either predicative agreement (gender or number mismatches) or attributive agreement (gender, number, or case mismatches), whereas filler sentences were grammatically correct. The ERP technique has been widely recognized as a reliable method for investigating language processing in real time. While components such as the LAN, N400, and P600 have been extensively examined in the literature, other components, including the MMN and N200, have also been proposed by some researchers to be involved in language comprehension and production processes [Kaan 2007].

It has been observed that the amplitudes of ERPs across mismatch conditions are considerably larger as compared to the correct sentences. Post-hoc Sidak correction showed significant differences in processing of all types of mismatches. In attributive agreement, case mismatches caused early effects: negative components appeared within the time window 90–150 ms in the left-anterior ($F(3, 177) = 6.393, p = 0.001$), medial-anterior ($F(3, 87) = 3.147, p = 0.003$), right-anterior ($F(3, 177) = 12.402, p = 0$), and left-central ($F(3, 177) = 7.225, p = 0.009$) areas. These negative components were followed by positive ones, appearing with the latency 210–260 ms in the central regions of the left ($F(3, 177) = 4.743, p = 0.035$) and right ($F(3, 177) = 8.216, p = 0$) hemispheres. N400 was observed caused by gender mismatches in the left-anterior region within the TW 300–450 ms ($F(3, 177) = 3.057, p = 0.003$). Number mismatches only elicited significant positive effects in the right-anterior area in TW 190–240 ($F(3, 177) = 8.977, p = 0.001$).

When referring to predicative agreement, gender mismatches exhibited the most prominent effects that diverged not only from correct sentences but also from number mismatches: the amplitudes of ERPs elicited by gender mismatches were notably larger. We posit that these

patterns can be attributed to the intrinsic nature of gender as a grammatical feature [Corbett 1991]. We hypothesize that, because grammatical gender is inherently linked to the lexeme itself rather than with the entire phrase or contextual information, its retrieval involves multiple processing stages, thereby increasing cognitive demands during processing [Faussart et al. 1999]. Thus, gender mismatches elicited P600 effects within the TW 500–700 ms in the left-central ($F(3, 88) = 5.26, p = 0.001$), right-central ($F(3, 118) = 7.903, p = 0.013$) and right-anterior ($F(3, 118) = 5.419, p = 0.016$) regions. Number mismatches caused P600 in the TW 500–700 ms in the left-parietal ($F(3, 118) = 5.419, p = 0.016$) and medial-central ($F(3, 58) = 5.005, p = 0.006$) regions, N400 with the latency 300–500 ms in the left-central ($F(3, 118) = 6.982, p = 0.003$), left-parietal ($F(3, 88) = 5.26, p = 0.001$), medial-central ($F(3, 58) = 5.005, p = 0.006$) and right-central ($F(3, 118) = 7.903, p = 0.001$) regions. Significant differences were observed between different mismatch conditions as well.

Thus, all types of agreement mismatches induced a processing cost. In addition to the well-documented LAN/N400 and P600 components, P300 and several early negative components were also observed. Within predicative agreement, gender mismatches produced the most pronounced effects. For attributive agreement, case mismatches elicited the smallest ERP amplitudes in the early negative components, which may suggest that these mismatches are less salient to participants. Notably, adolescents exhibited greater sensitivity to gender mismatches in predicative agreement, as evidenced by larger P300 and P600 amplitudes. This pattern was not observed in adults tested with the same stimulus materials. In the presentation, we will explore the specific characteristics of adolescents' processing of gender, number, and case, and endeavor to provide a functional interpretation of the qualitative data obtained.

References

- Blais et al. 2024 — Blais G., Courteau É., Steinhauer K., Royle P. ERP Evidence for Early and Late Grammar Consolidation of Gender Agreement in French-Speaking Adolescents. *Proceedings of the 48th annual Boston University Conference on Language Development*. AlThagafi H. A. A., Ray Jupitara (eds.). Cascadilla Press, 2024. Pp. 73–86.
- Corbett 1991 — Corbett G. G. *Gender*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
- Courteau et al. 2023 — Courteau É., Royle P., Steinhauer K. Number agreement processing in adolescents with and without developmental language disorder (DLD): evidence from event-related brain potentials. *Scientific Reports*. 2023. Vol. 13. No. 1.
- Faussart et al. 1999 — Faussart C., Jakubowicz C., Costes M. Gender and number processing in spoken French and Spanish. *Rivista di Linguistica*. 1999. Vol. 11. No. 1. Pp. 75–101.
- Kaan 2007 — Kaan E. Event-related potentials and language processing: A brief overview. *Language and Linguistics Compass*. 2007. Vol. 1. No. 6. Pp. 571–591.