

СИНТАКСИС И ПРОСОДИЯ РАСЩЕПЛЕННОГО СКРЭМБЛИНГА: ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ДАРЬЯ БЕЛОВА

МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

dd.belova@yandex.ru

«ДИАЛОГ-2023»

РАСЩЕПЛЕННЫЙ СКРЭМБЛИНГ

(1) Малинового они мне прислали варенья.

(2) Против советской он выступал власти.

- В русском языке исследовались как экспериментальными, так и корпусными методами

РАСЩЕПЛЕННЫЙ СКРЭМБЛИНГ

- Экспериментальное исследование [Sekerina 1997]: чтение с саморегуляцией скорости и завершение предложений
- (3) а. О красивой вспоминал мой двоюродный брат студентке.
б. О студентке вспоминал мой двоюродный брат постоянно.
- Расщепленный скрэмлинг требует больше времени и, следовательно, больше когнитивных ресурсов для обработки
- Ряд свойств расщепленных конструкций в русском языке:
 - Ограничение на один отщепляемый модификатор
 - Запрет на дистантное расщепление
 - «Тенденция периферии»: расщепленные части занимают крайние позиции в клаузе
 - Ограничение одного расщепления на клаузу
 - При расщеплении РР: запрет на зависание предлога и отсутствие предлога в левой части расщепления

РАСЩЕПЛЕННЫЙ СКРЭМБЛИНГ

- В экспериментах И. Секериной не было оценок приемлемости, но респонденты отмечали стимулы как «неестественные» или даже «невозможные»
- **Корпусное исследование** [Pereltsvaig 2008] на материале корпуса разговорной речи
- Контрпримеры к большинству из ограничений, сформулированных экспериментально

РАСЩЕПЛЕННЫЙ СКРЭМБЛИНГ

- Все существующие исследования рассматривают отщепление преомодификатора (прилагательного, посессора, детерминатора) от именной вершины
- Но можно представить и другое расщепление группы: между вершиной и ее правым зависимым, компонентом или адьюнктом
- Мы находим такие примеры в (квази)разговорной речи:
(4) Мощное желание испытываю попросить людей из Беларуси перестать писать, что в Казахстане происходит Беларусь. (Twitter, 05.02.2022)

ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Конструкции широко зафиксированы в корпусах
- Однако экспериментальные данные противоречивы + раньше не использовалась методика оценки приемлемости
- Количество исследуемых факторов может быть увеличено

СТРУКТУРА И ДИЗАЙН

- Изучение расщепленного скрэмблинга — часть более крупного исследования расщепленных конструкций с разными типами передвижения
 - 2 эксперимента: с именными и предложными группами
 - 2 релевантных фактора:
 - тип левого элемента: посессор типа *Петин* / детерминатор типа *этот* / ноль (у DP)
 - позиция сплита: ранний (отщепление левого элемента от вершины) / поздний (отщепление вершины от правого зависимого)
 - 2 типа правого зависимого: предложный и инфинитивный, сбалансированы 50/50
 - Всего в каждом эксперименте было по 30 стимулов на лист + 30 грамматичных и неграмматичных филлеров
- (5) а. Твой Соня оценила соус из белых грибов.
б. Твой соус Соня оценила из белых грибов.
в. Этот Соня оценила соус из белых грибов.
д. Этот соус Соня оценила из белых грибов.
е. Соус Соня оценила из белых грибов.
- (6) а. Об Анином Соня вспомнила совете варить мясо на кости.
б. Об Анином совете Соня вспомнила варить мясо на кости.
в. Об одном Соня вспомнила совете варить мясо на кости.
д. Об одном совете Соня вспомнила варить мясо на кости.

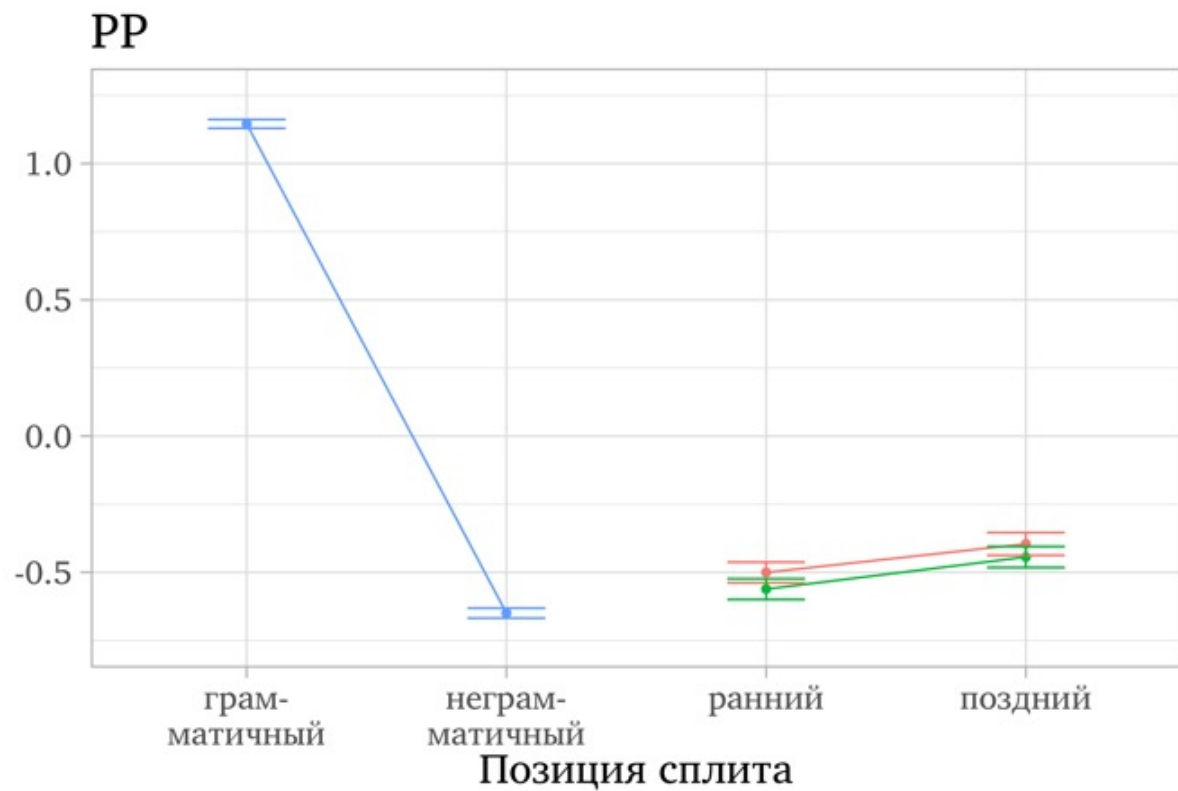
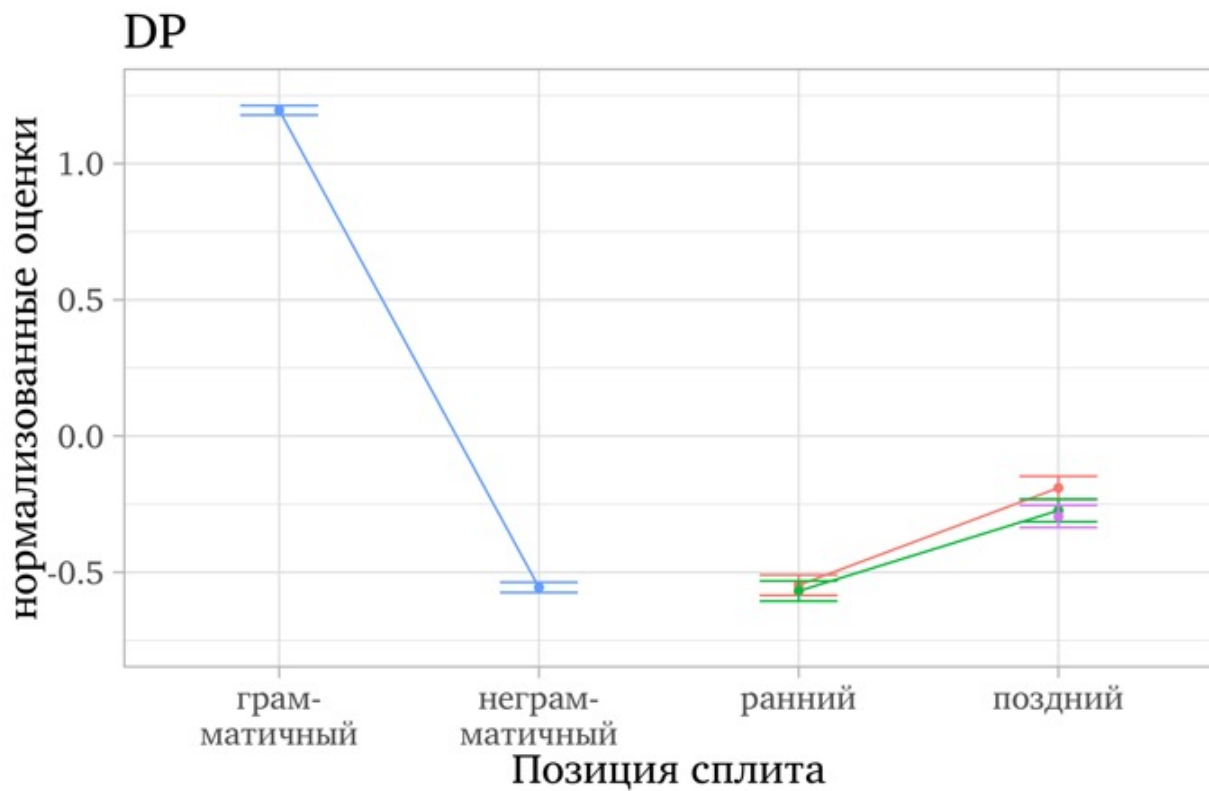
ПРОЦЕДУРА

- Экспериментальные методики: оценка по шкале Ликерта 1-7, чтение с саморегуляцией скорости
- Перед началом эксперимента респондент заполнял анкету с социолингвистическими данными и читал инструкцию, после чего оценивал три тренировочных предложения
- Эксперименты реализованы на платформе PСIbex Farm
- Привлечение респондентов происходило через соцсети и краудсорсинговую платформу «Яндекс.Толока»

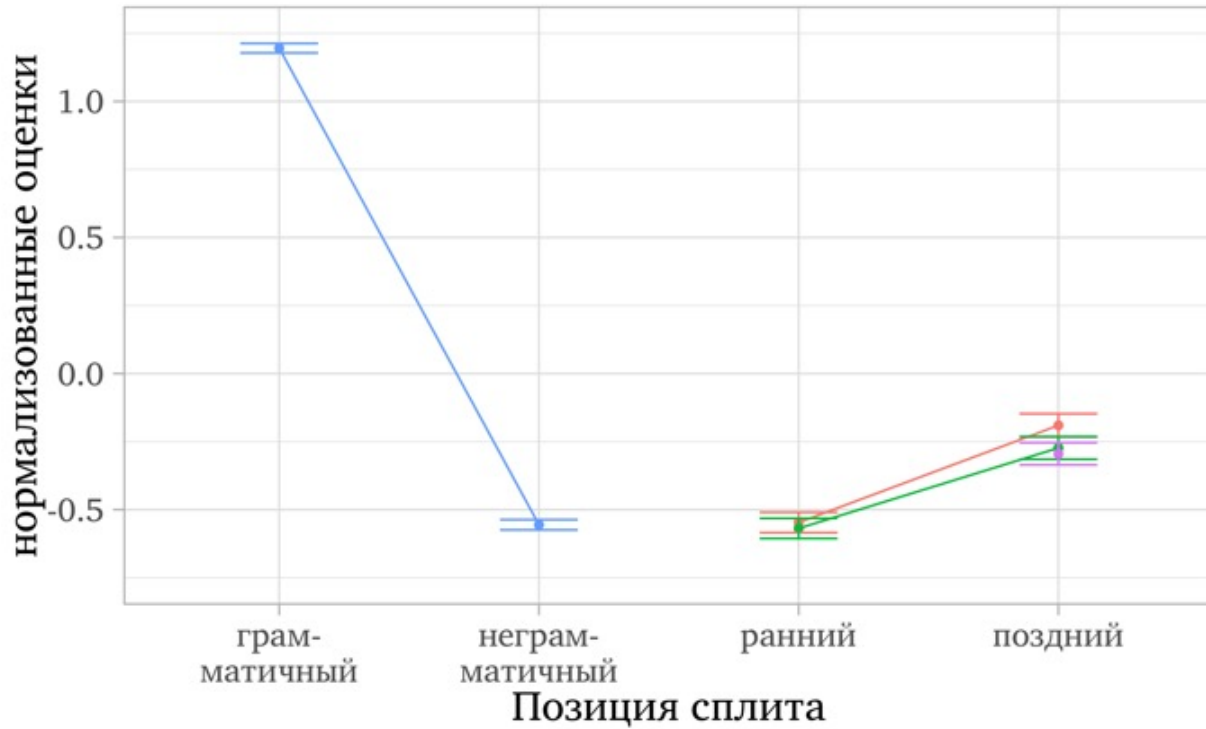
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

- Статистическая обработка результатов проводилась с помощью языка R:
 - Нормализация оценок по стандартной формуле $Z_{ij} = (X_{ij} - X_i) / \sigma_i$ (см. [Schultze-Berndt & Sprouse 2012])
 - Отсев аутлаеров по отклонению от ожидаемых оценок грамматичных и неграмматичных филлеров
- Анализ с применением линейных смешанных моделей (ЛСМ) и попарного сравнения по критерию Тьюки
- ЛСМ имели в качестве фиксированных эффектов независимые переменные (тип левого элемента, позиция сплита, а также тип передвижения), в качестве случайных — ID респондента, номер предложения и тип правого зависимого
- Отбор модели производился вручную на основе информационного критерия Акаике и Байесовского информационного критерия

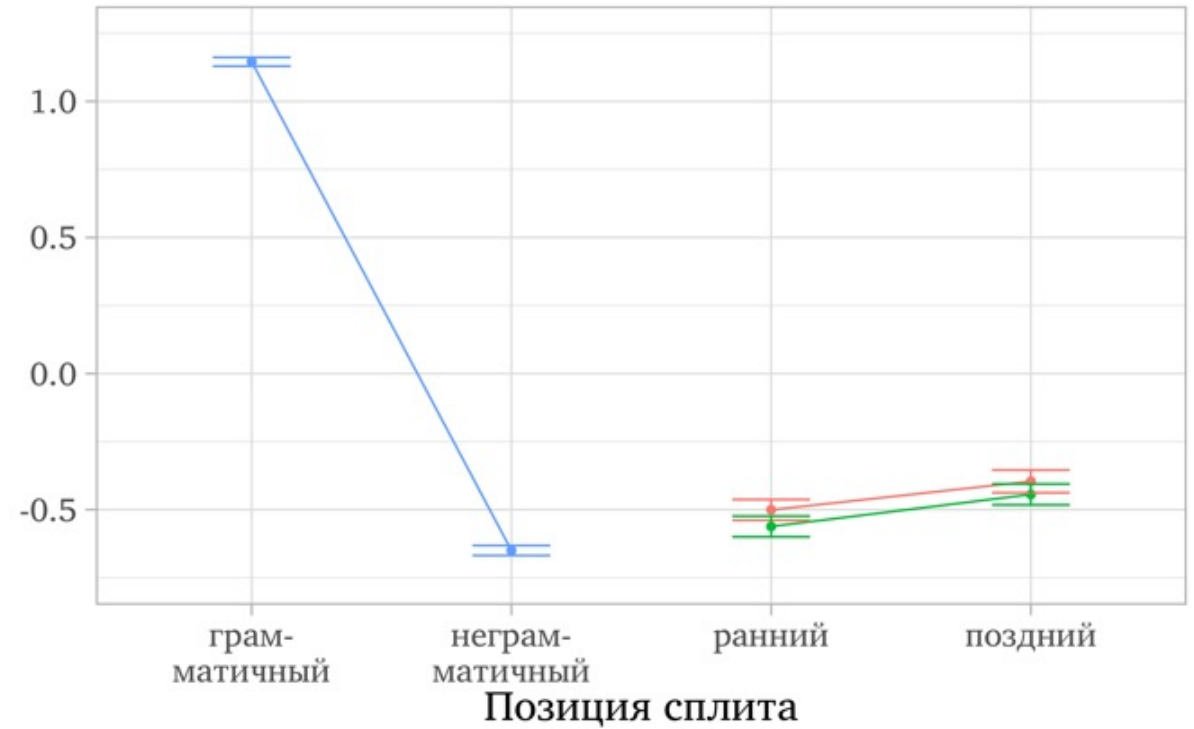
РЕЗУЛЬТАТЫ: ОЦЕНКИ



DP



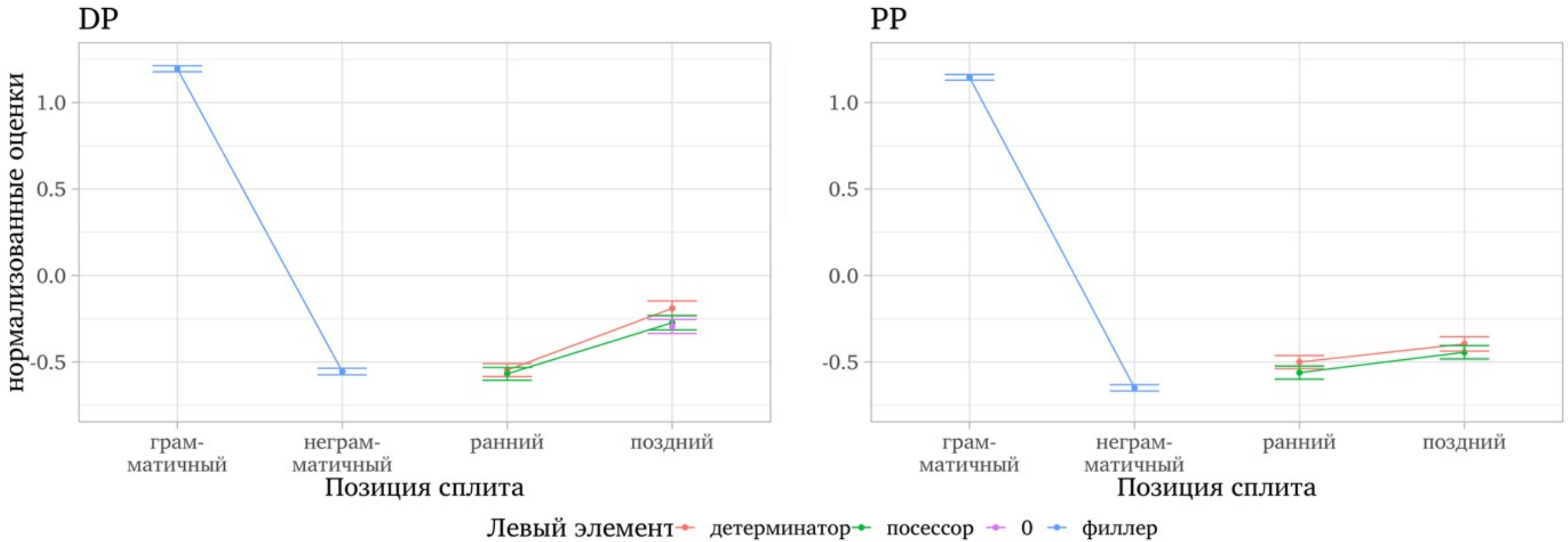
PP



Левый элемент — детерминатор — посессор — 0 — филлер

- 94 респондента после отсева аутлаеров
- Возраст 15-66, ср. 38.44
- 9 респондентов указали наличие лингвистического образования

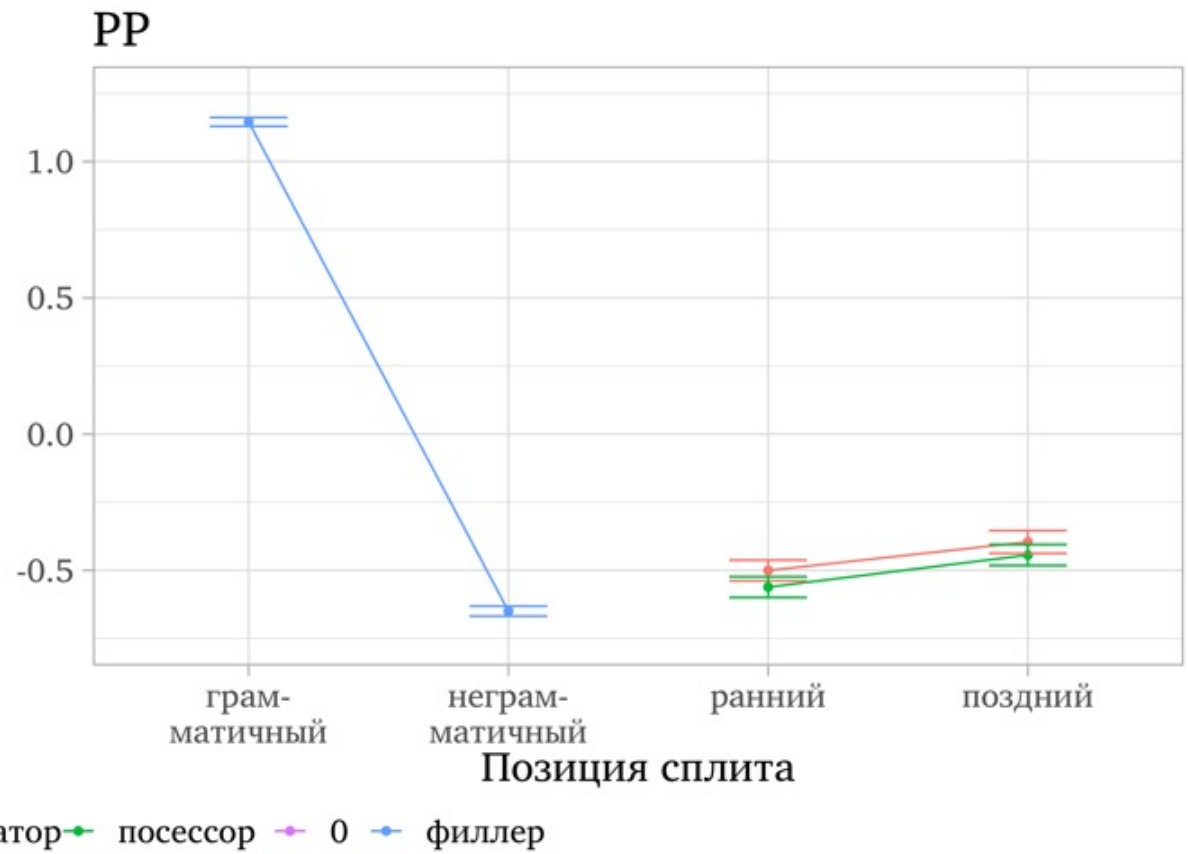
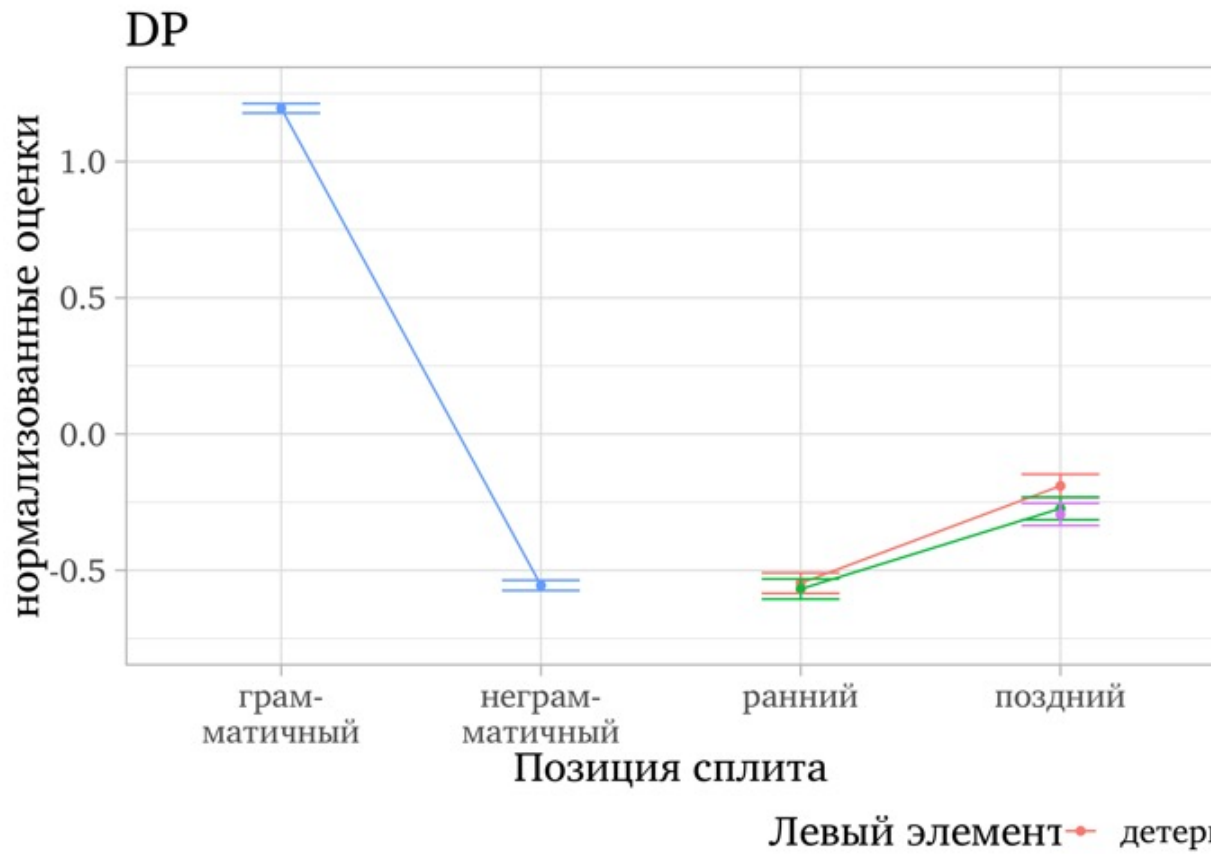
- 97 респондентов после отсева аутлаеров
- Возраст 18-76, ср. 39
- 6 респондентов указали наличие лингвистического образования



- **ЛСМ для DP-эксперимента:**

(7) $z\text{-scores} \sim 1 + \text{split_position} * \text{movement} + (1 | \text{sentence}) + (1 | \text{participant})$

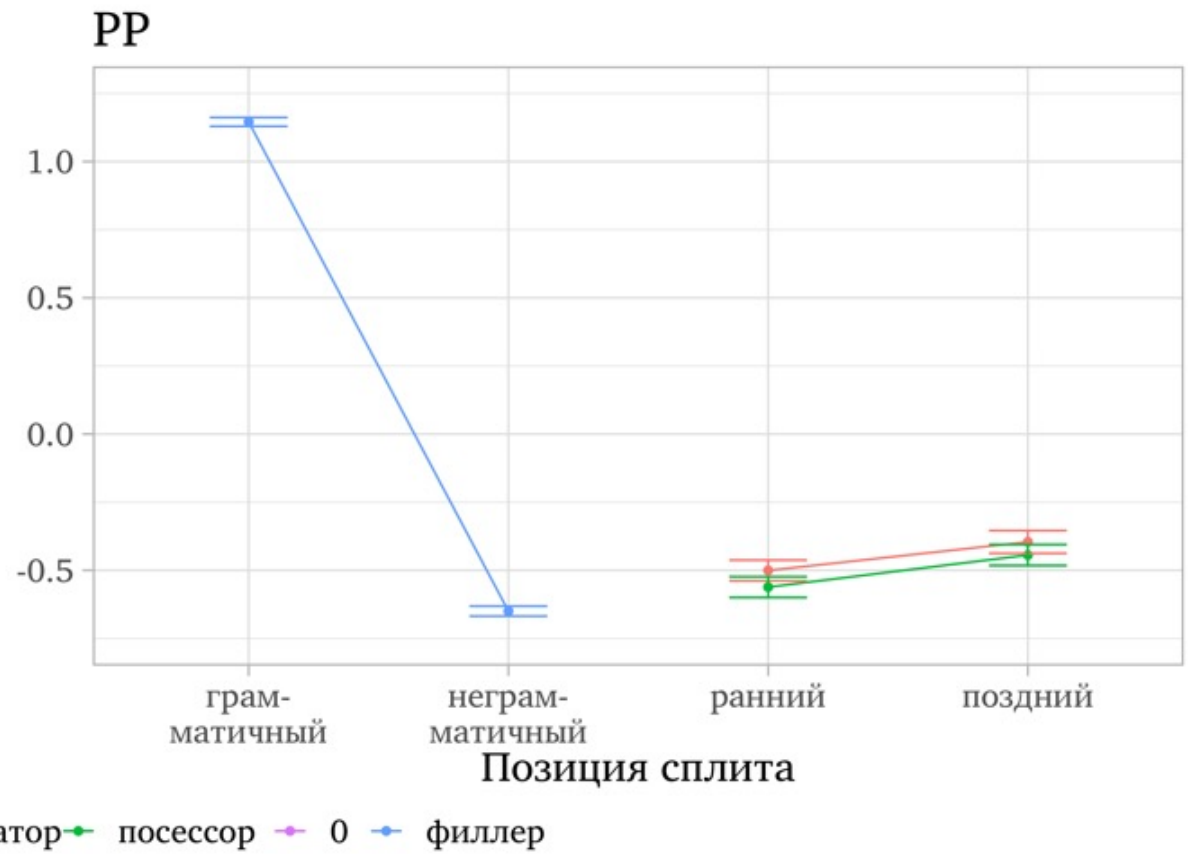
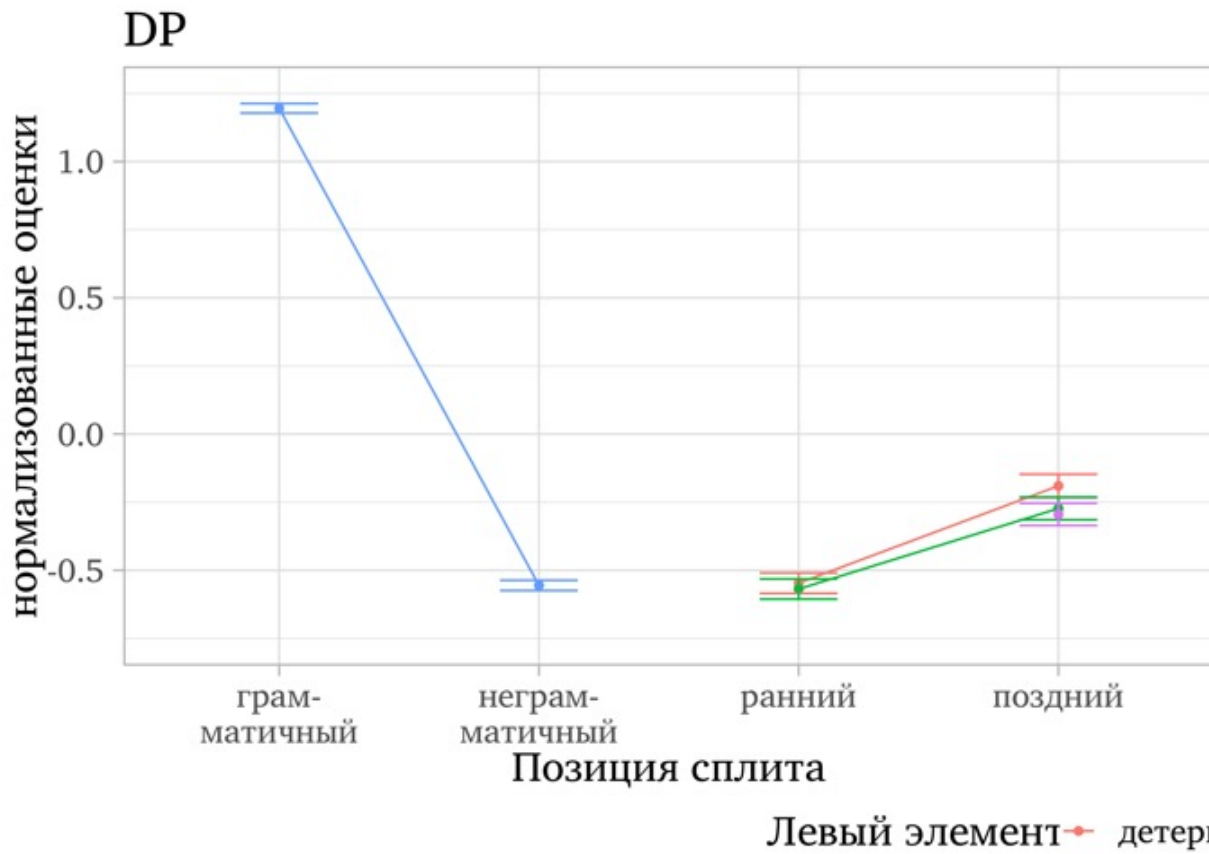
- влияние позднего сплита значимо и положительно ($\beta = 0.37, SE = 0.05, p < 0.001$)
- между типами левых элементов значимых различий нет



■ **ЛСМ для PP-эксперимента:**

(8) $z\text{-scores} \sim 1 + \text{movement} * \text{split_position} + (1 | \text{sentence}) + (1 | \text{construction}) + (1 + \text{movement} + \text{split_position} | \text{participant})$

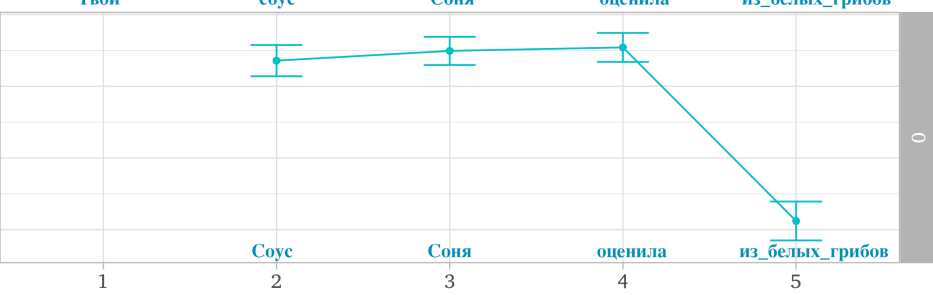
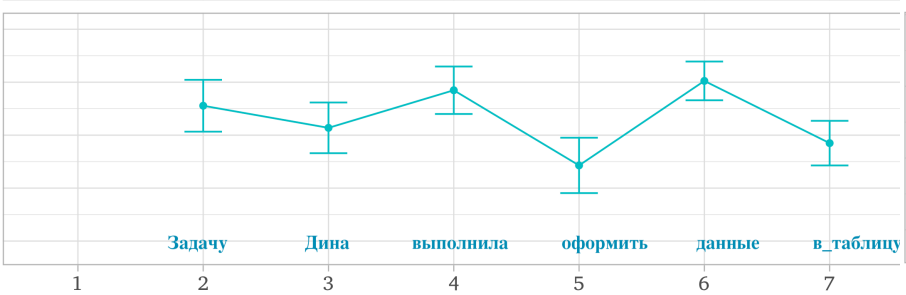
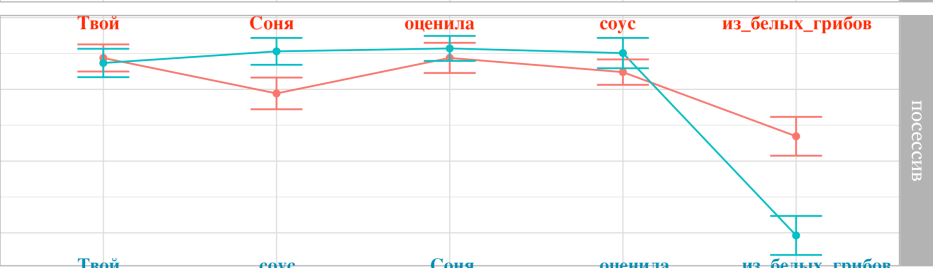
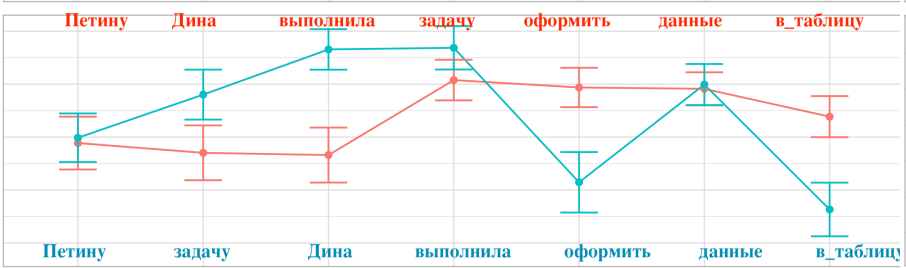
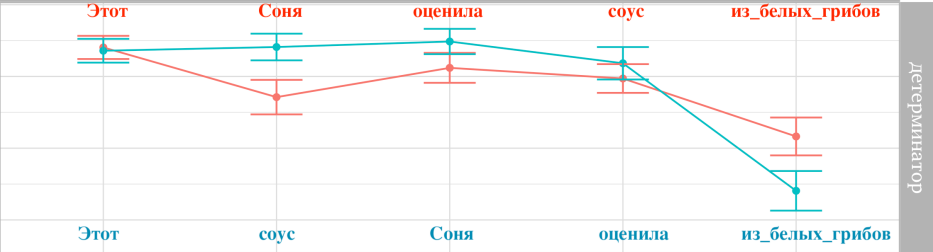
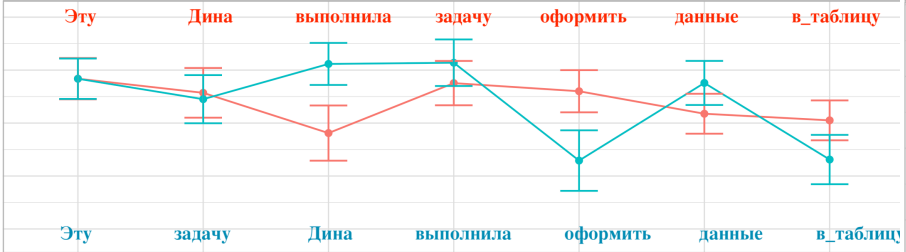
- для скрэмлинга влияние позднего сплита положительно, но не значимо ($\beta = 0.08, SE = 0.08, p = 0.317$)
- между типами левых элементов значимых различий нет



- Ранний сплит скрэмлинга оценивается на границе приемлемости по сравнению с неграмматичными филлерами
- Поздний сплит оценивается выше
- Тип левого элемента не влияет на приемлемость

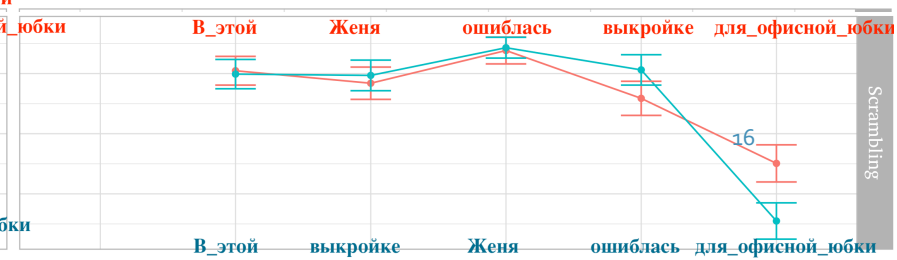
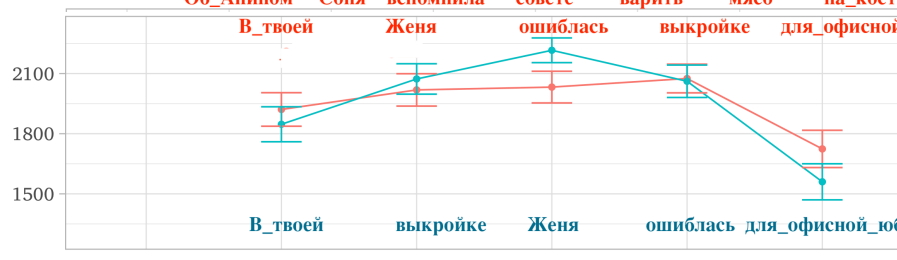
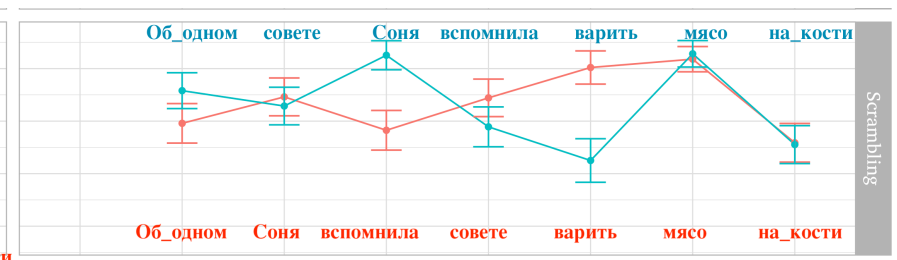
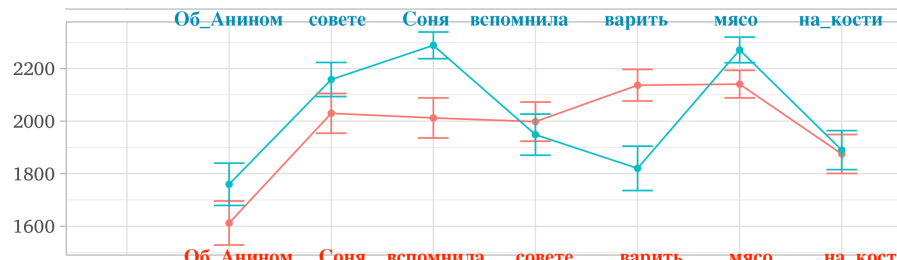
ВРЕМЯ ЧТЕНИЯ

- Схемы стимулов:
 - (9) а. Ранний сплит: (P) Left Subj V Noun Comp
 - б. Поздний сплит: (P) Left Noun Subj V Comp
- Относительно времени чтения нас интересует сравнение по двум точкам
 - Субъект (первый фрейм после «разрыва», *Subj*): предположительно, будет требовать больше времени при **раннем** сплите
 - Правое зависимое (*Comp*): предположительно, будет требовать больше времени при **позднем** сплите
- Для каждой из точек сравнения создавалась своя ЛСМ, предсказывающая время чтения, с теми же фиксированными и случайными эффектами
- Инфинитивные правые зависимые содержат больше фреймов, чем предложные, поэтому необходимо рассматривать два типа конструкций по-отдельности:
 - В стимулах с предложным типом конструкции — время чтения всего фрейма
 - В стимулах с инфинитивным — время чтения первого фрейма (собственно инфинитива)



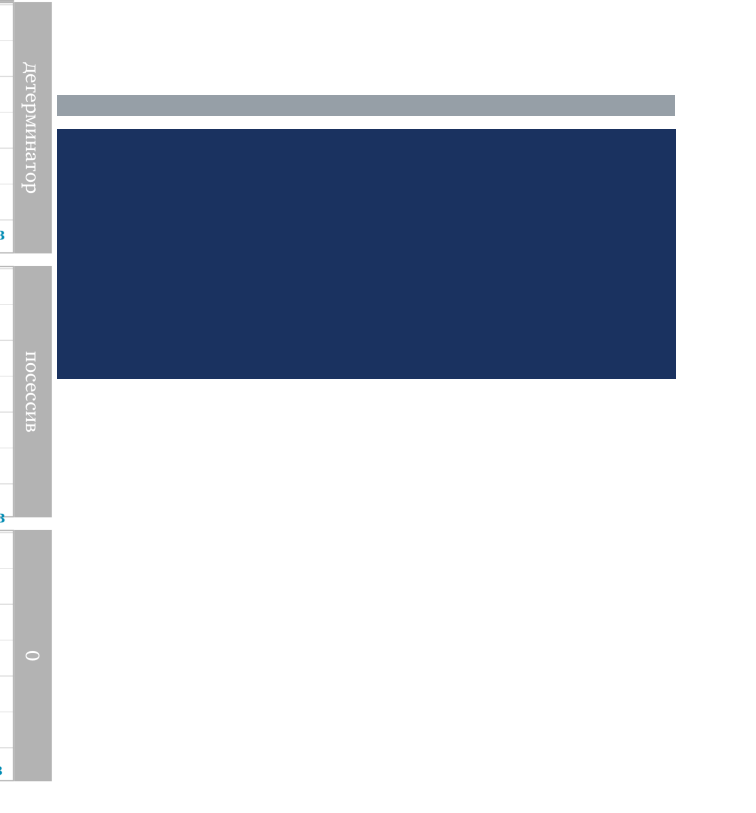
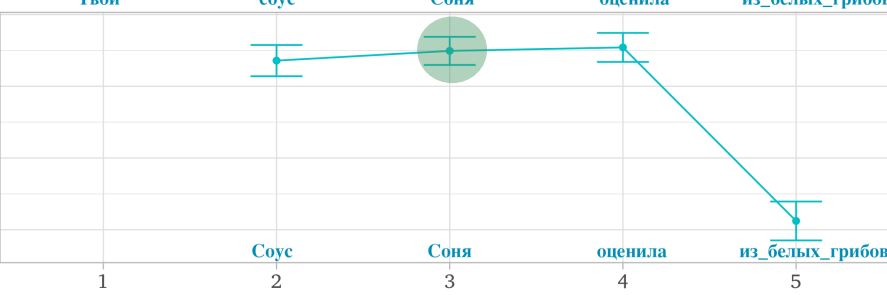
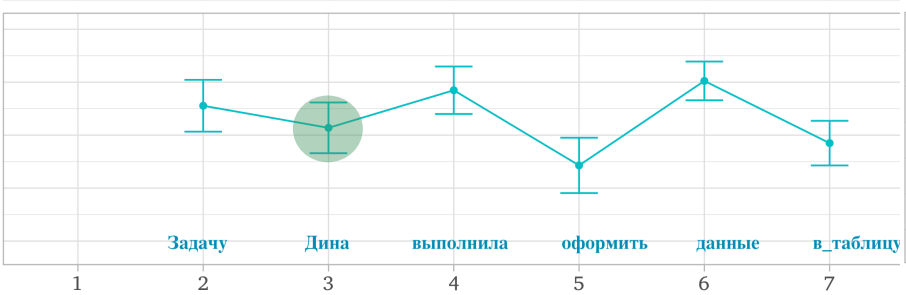
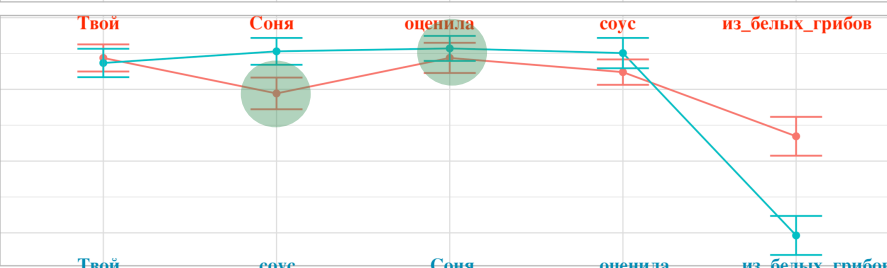
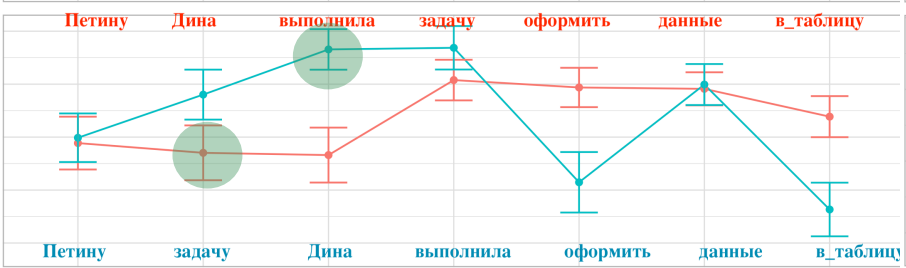
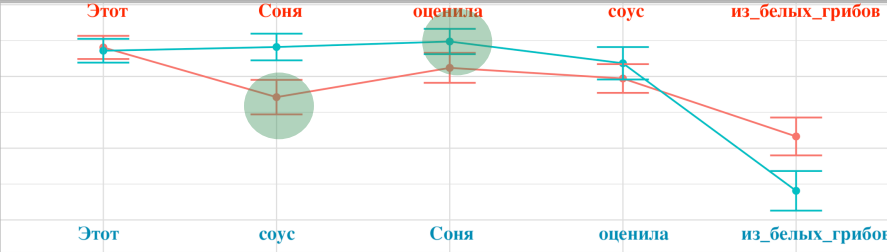
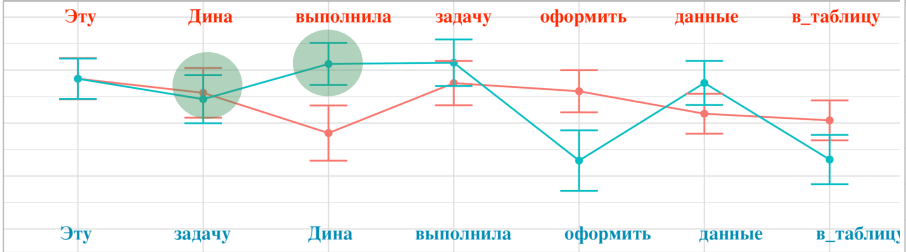
Позиция сплита — ранний — поздний

Позиция сплита — ранний — поздний



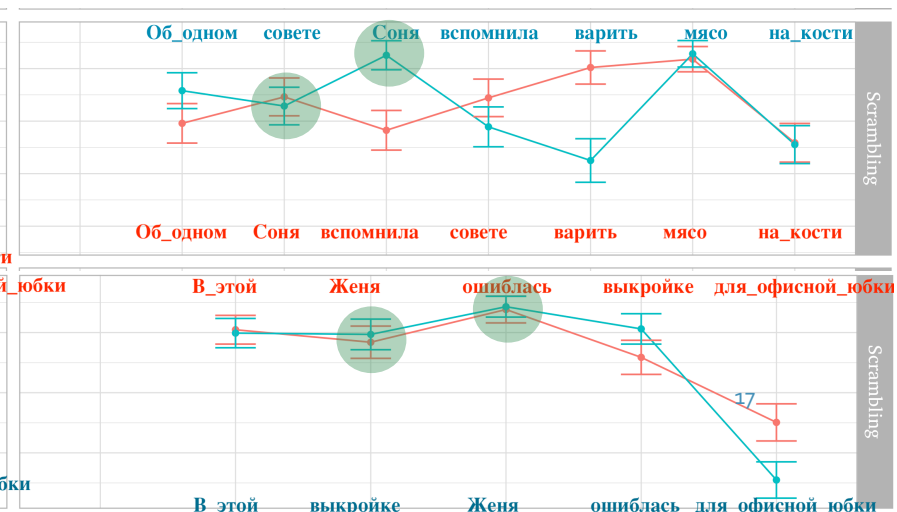
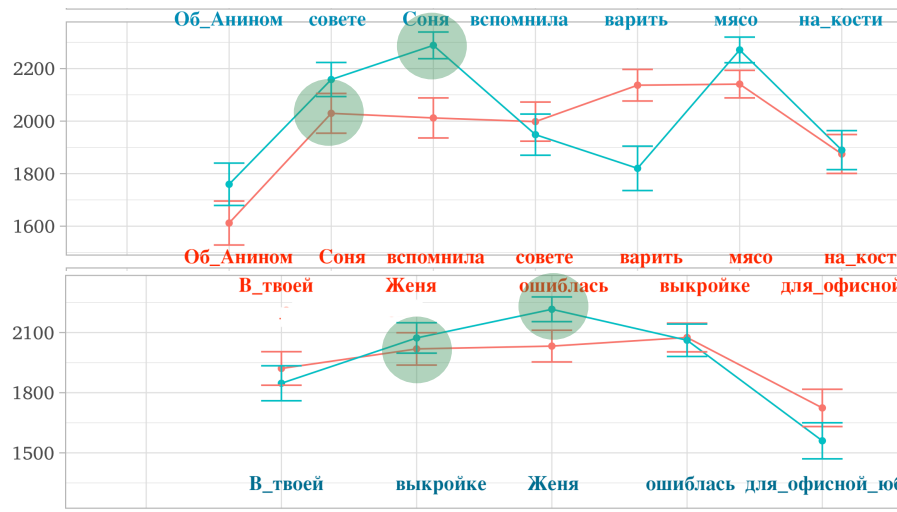
Scrambling

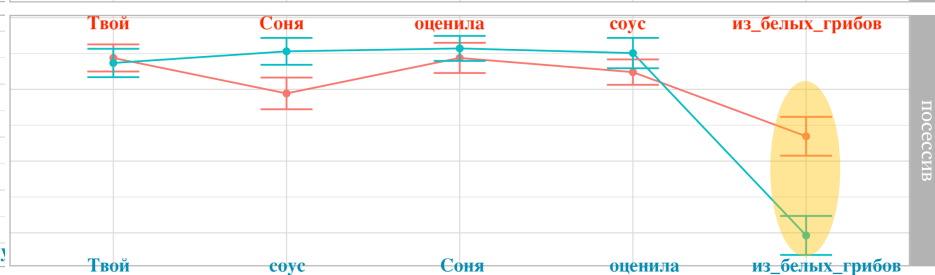
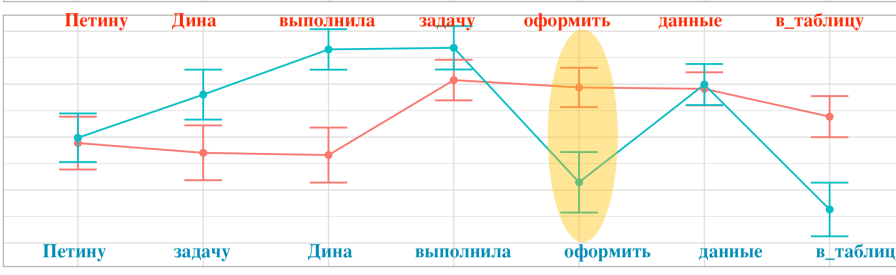
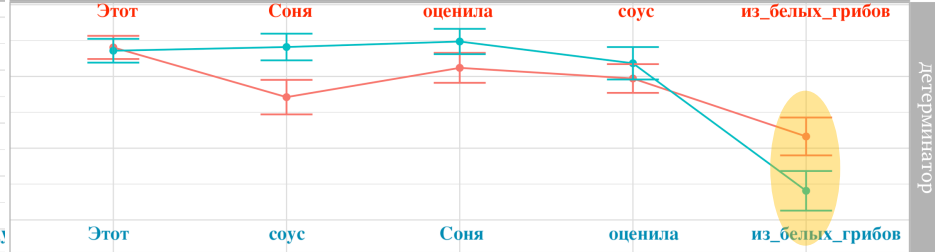
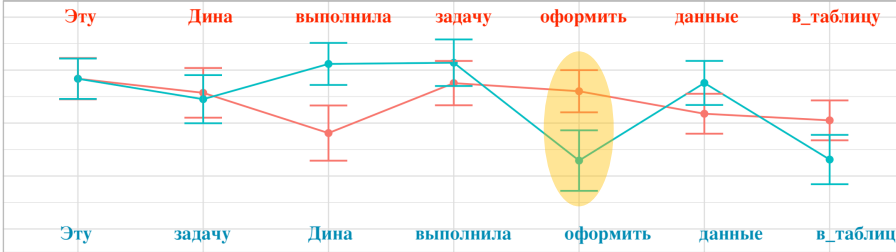
Scrambling



Позиция сплита — ранний — поздний

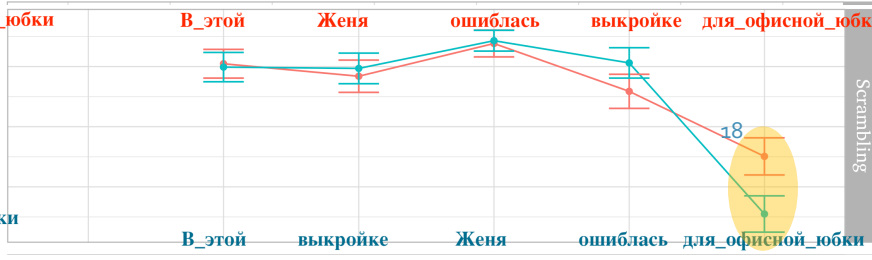
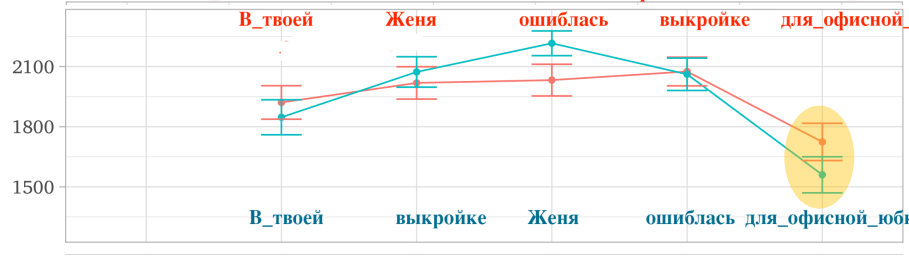
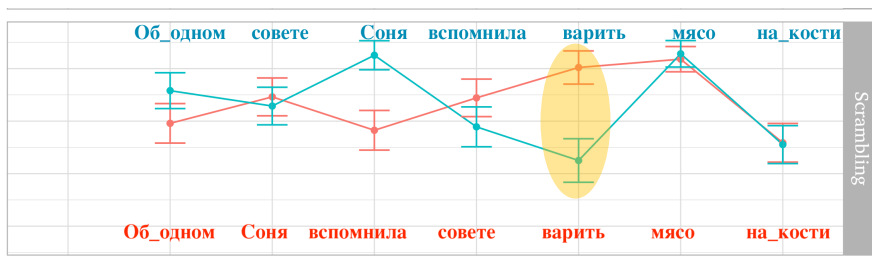
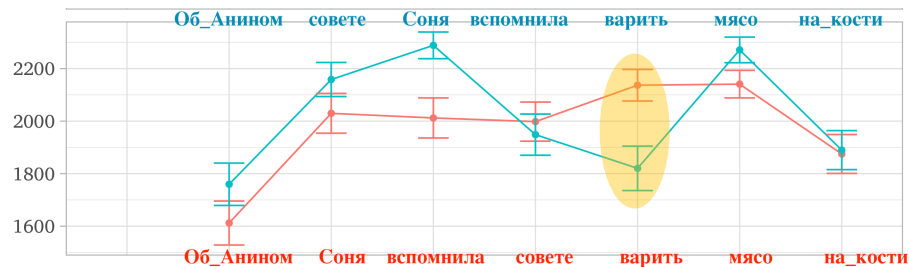
Позиция сплита — ранний — поздний





Позиция сплита — ранний — поздний

Позиция сплита — ранний — поздний



РЕЗУЛЬТАТЫ: ВРЕМЯ ЧТЕНИЯ

Эксперимент	Субъект	Правое зависимое
DP: инфинитивная конструкция	нет различий	быстрее при позднем сплите
DP: предложная конструкция	дольше при позднем сплите	быстрее при позднем сплите
PP: инфинитивная конструкция	дольше при позднем сплите	быстрее при позднем сплите
PP: предложная конструкция	нет различий	быстрее при позднем сплите

- Субъект при позднем сплите требует либо столько же, либо больше времени на обработку по сравнению с ранним
- Правое зависимое, напротив, требует меньше времени на обработку при позднем сплите — это противоречит нашей гипотезе, но коррелирует с более высокими оценками приемлемости

СИНТАКСИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ: ОБСУЖДЕНИЕ

- Отщепление левого премодификатора от вершины оценивается носителями ниже, чем отщепление вершины от правого зависимого, и находится на нижней границе приемлемости
- Мы предполагаем, что такое распределение оценок связано с информационно-структурной интерпретацией стимулов
- Подтвердить это предположение может просодический эксперимент

ПРОСОДИЯ РАСЩЕПЛЕННОГО СКРЭМБЛИНГА

- В литературе для расщепленного скрэмлинга с отделенным премодификатором описываются две коммуникативные структуры [Sekerina 1997; Pereltsvaig 2008; Sekerina & Trueswell 2012; Goncharov 2015]:
- (Контрастный) фокус:
(9) Малинового она мне прислала варенья! [а не клубничного]
- Контрастный топик, требующий контрастного фокуса на каком-то из дальнейших элементов высказывания:
(10) Малинового она **мне** прислала варенья! [а клубничного Саше]

ПРОСОДИЯ РАСЩЕПЛЕННОГО СКРЭМБЛИНГА

- [Pereltsvaig 2008] утверждает, что в обоих случаях расщепленные конструкции ассоциированы с тем же просодическим оформлением, что и соответствующие нерасщепленные:
- (Контрастный) фокус: **ИК-2**, падение на контрастном фокальном элементе
(9) Малинового\\ она мне прислала варенья! [а не клубничного]
ср.: Малинового\\ варенья она мне прислала! [а не клубничного]
- Контрастный топик: **ИК-5**, подъем на левом премодификаторе и падение на фокальном элементе
(10) Малинового/ она **мне**\\ прислала варенья! [а клубничного Саше]
ср.: Малинового/ варенья она **мне**\\ прислала! [а клубничного Саше]

ПРОСОДИЯ РАСЩЕПЛЕННОГО СКРЭМБЛИНГА

- [Pereltsvaig 2008] утверждает, что в обоих случаях расщепленные конструкции ассоциированы с тем же просодическим оформлением, что и соответствующие нерасщепленные:
- (Контрастный) фокус: **ИК-2**, падение на контрастном фокальном элементе
(9) Малинового\\ она мне прислала варенья! [а не клубничного]
ср.: Малинового\\ варенья она мне прислала! [а не клубничного]
- Контрастный топик: **ИК-5**, подъем на левом премодификаторе и падение на фокальном элементе
(10) Малинового/ она **мне**\\ прислала варенья! [а клубничного Саше]
ср.: Малинового/ варенья она **мне**\\ прислала! [а клубничного Саше]
- Не-контрастная интерпретация с информационным топиком в начале и информационным фокусом в конце доступна для позднего сплита, но не доступна для раннего: нет такого контекста, при котором только левый премодификатор формировал бы топик, а вся остальная группа — информационный фокус

ПРОСОДИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

- Именные и предложные группы объединены
- 8 экспериментальных условий * 2 типа правых зависимых
- Стимулы выбраны из набора стимулов синтаксических экспериментов так, чтобы лексикализации не повторялись
- 16 филлеров – утвердительных предложений разной структуры, только грамматичные
- 10 респондентов от 18 до 24 лет, носители литературного произношения, из Москвы и Санкт-Петербурга
- Испытуемые зачитывали вслух тестовые стимулы, чередующиеся с филлерными
- Записи обрабатывались в программе PRAAT

ПРОСОДИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

- Разметка данных:
 - Три точки: премодификатор, именная вершина и предикат
 - Три просодических типа: акцент-подъем, акцент-падение и отсутствие движения тона
- Тональные движения комбинируются в 13 контуров, из которых можно выделить несколько превалирующих
- Линейная смешанная модель, предсказывающая контур в зависимости от фиксированных факторов, показывает значимость фактора позиции сплита ($\beta = -73.1$, $SE = 5.46$, $p < 0.001$)

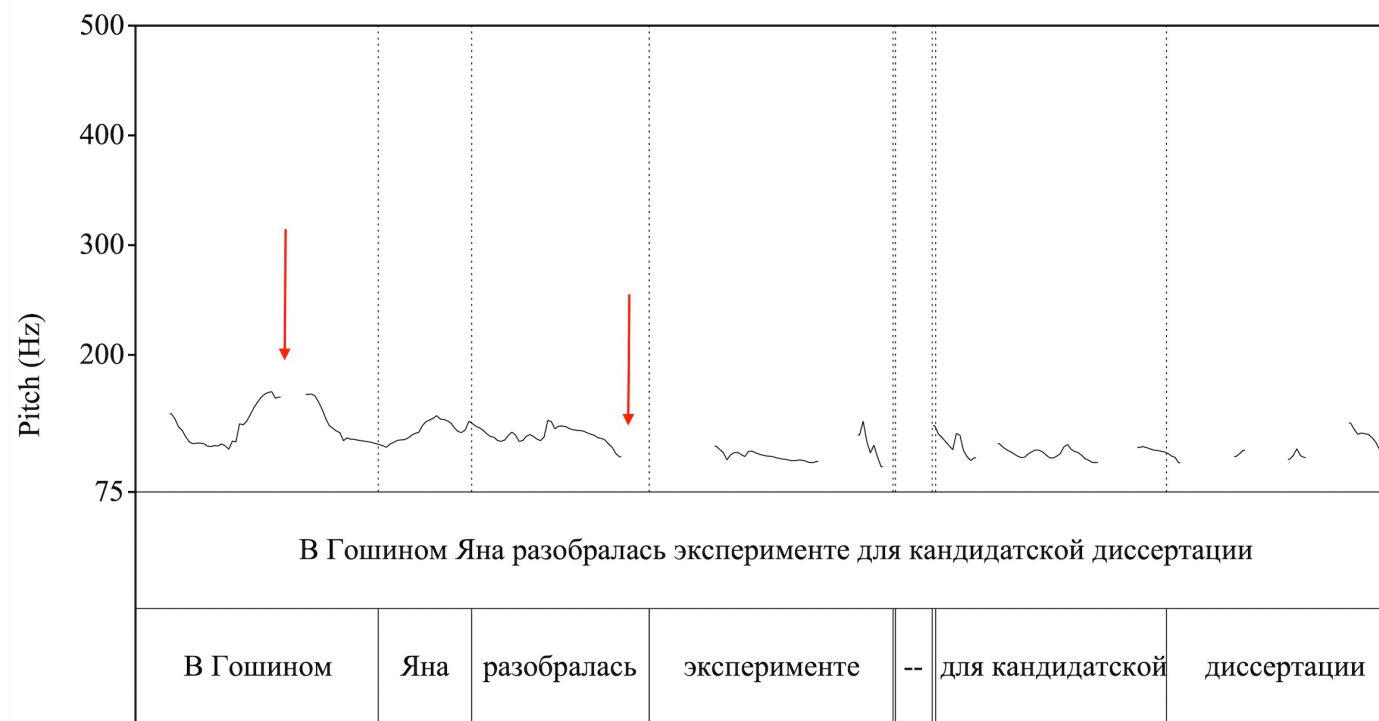
(11) $\text{contour} \sim 1 + \text{phrase} + \text{split_position} + (1 \mid \text{participant})$

- Результаты оказываются идиолектно устойчивыми, на нескольких первых тестовых стимулах респонденты настраиваются, после чего придерживаются стабильной просодической стратегии, на которую не оказывают влияния экспериментальные факторы.

ПРОСОДИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: РЕЗУЛЬТАТЫ

- У одного респондента наблюдается контрастно-топикальная стратегия, не зависящая от позиции сплита: подъем на левом элементе (контрастном топике) и падение на предикате (контрастном фокусе):

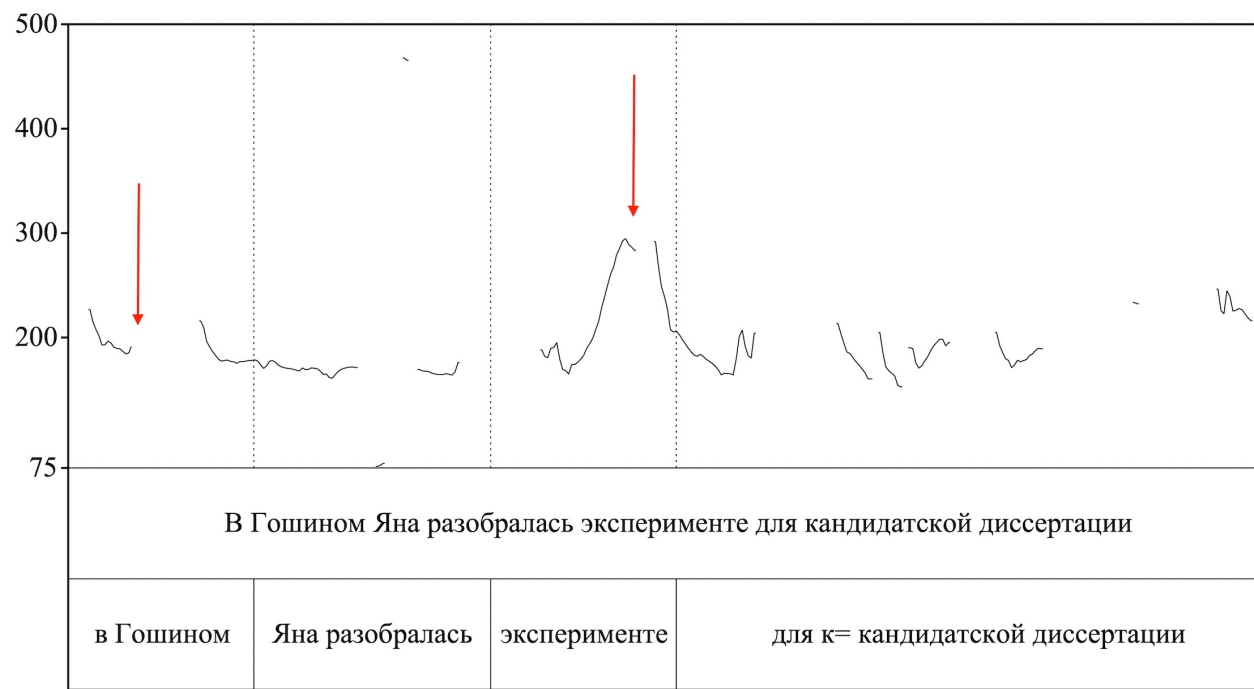
(12) В Гошином/ Яна разобралась\ \ эксперименте для кандидатской диссертации\.



ПРОСОДИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: РЕЗУЛЬТАТЫ

- У двух респондентов частотной (но не единственной) оказывается фокусная стратегия: падение на левом элементе вне зависимости от позиции сплита

(13) В Гошином\ Яна разобралась эксперименте/ для кандидатской диссертации\.

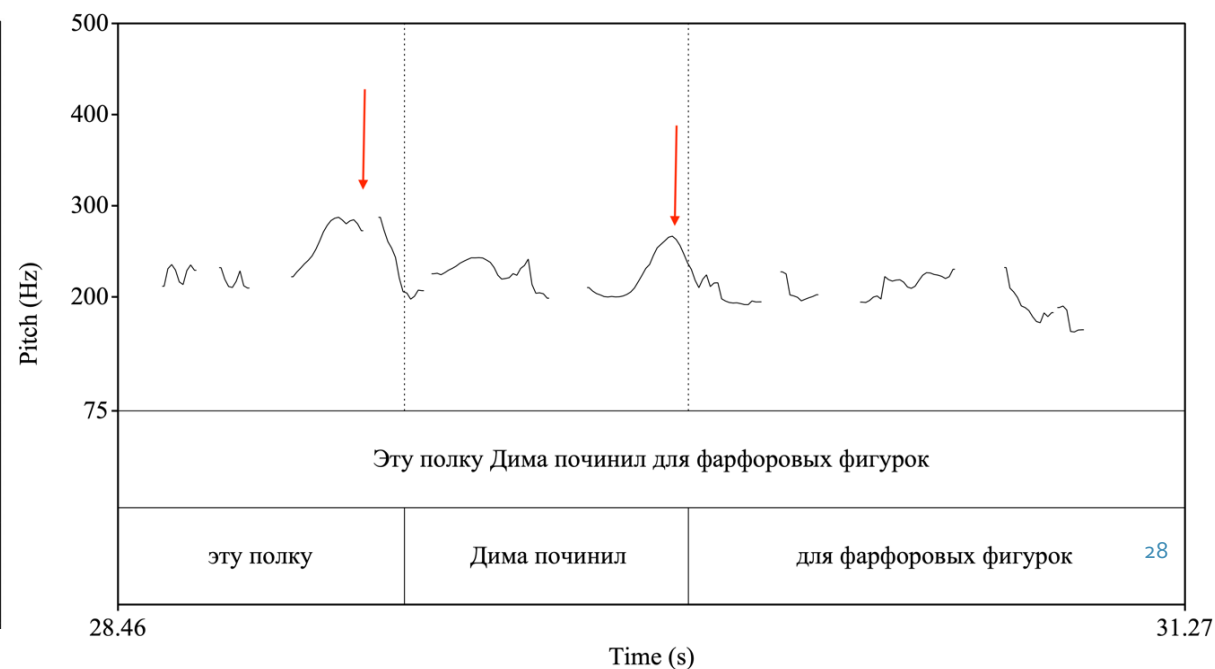
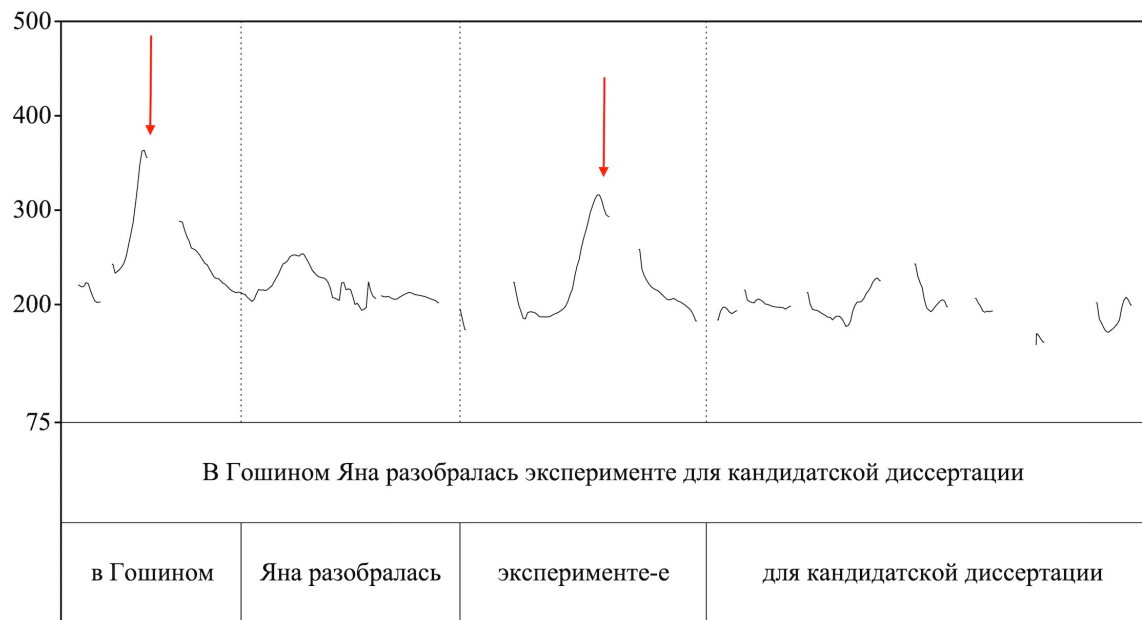


ПРОСОДИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: РЕЗУЛЬТАТЫ

- У подавляющего большинства респондентов наблюдается стратегия с двумя подъемами: при раннем сплите на левом элементе и именной вершине, при позднем — на именной вершине и предикате:

(14) В Гошином/ Яна разобралась(\) эксперименте/ для кандидатской диссертации\.

(15) Эту полку/ Дима починил/ для фарфоровых фигурок\.



ОБСУЖДЕНИЕ

- Следовательно, просодический эксперимент подтверждает нашу гипотезу о результатах синтаксических экспериментов: большинство респондентов интерпретирует стимулы с ранним сплитом без контрастных элементов и начинает читать стимул с нейтральным подъемом
- Несмотря на то, что существует два потенциальных способа интерпретировать стимулы как нормальные высказывания, в условиях эксперимента без контекста респонденты тяготеют к тому, чтобы расценивать стимулы как нейтральные утвердительные высказывания с информационным топиком в начале => в случае раннего сплита это приводит к неприемлемости

ОБСУЖДЕНИЕ

- Следовательно, просодический эксперимент подтверждает нашу гипотезу о результатах синтаксических экспериментов: низкие оценки раннего сплита связаны с информационной структурой
- Несмотря на то, что существует два потенциальных способа интерпретировать стимулы как нормальные высказывания, в условиях эксперимента без контекста респонденты тяготеют к тому, чтобы расценивать стимулы как нейтральные утвердительные высказывания с информационным топиком в начале => в случае раннего сплита это приводит к неприемлемости
- Ставит под вопрос валидность выводов из предыдущих экспериментальных исследований
- Можно ли вообще изучать (расщепленный) скрэмблинг экспериментальными методами?

ОБСУЖДЕНИЕ

- Следовательно, просодический эксперимент подтверждает нашу гипотезу о результатах синтаксических экспериментов: низкие оценки раннего сплита связаны с информационной структурой
- Несмотря на то, что существует два потенциальных способа интерпретировать стимулы как нормальные высказывания, в условиях эксперимента без контекста респонденты тяготеют к тому, чтобы расценивать стимулы как нейтральные утвердительные высказывания с информационным топиком в начале => в случае раннего сплита это приводит к неприемлемости
- Ставит под вопрос валидность выводов из предыдущих экспериментальных исследований
- Можно ли вообще изучать (расщепленный) скрэмблинг экспериментальными методами?
- Возможные решения:
 - Предъявление стимулов в контексте? Но см. [Моргунова 2021]
 - Выделение каким-то образом «логического ударения»? Но см. [Schütze 2020]
 - Представление стимулов в виде аудио?



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!