

## ОТЗЫВ

### официального оппонента

на диссертацию Анны Николаевны Юрченко «Восприятие референциально неоднозначных выражений русского языка: данные связанных с событиями потенциалов мозга», представленную на соискание ученой степени кандидата филологических наук по специальности 10.02.19 – теория языка

Рецензируемая работа посвящена экспериментальному исследованию референциально неоднозначных местоимений русского языка с применением метода связанных с событиями потенциалов мозга. **Предметом** исследования являются процессы обработки референциально неоднозначных выражений. **Объектом** исследования стало восприятие личных местоимений третьего лица единственного числа (*он/она*) в условиях референциальной неоднозначности.

Основным **методом** экспериментальной части работы является метод регистрации связанных с событиями потенциалов (ССП) мозга, который позволяет качественно анализировать нейрофизиологический ответ на языковые стимулы в разных условиях и сопоставлять эффекты, наблюдаемые в различных задачах. **Целью** работы являлось исследовать восприятие референциально неоднозначных местоимений русского языка и сопоставление полученных результатов с результатами экспериментов на материале других языков. Проанализированы поведенческие данные и данные электрофизиологии для условия с референциальной неоднозначностью и без нее.

**Актуальность** определяется тем, что число исследований, посвященных вопросу референции с применением метода ССП и методов нейровизуализации, невелико и вопрос о нейрофизиологических коррелятах референциальной обработки требует дополнительных экспериментальных данных.

**Новизна исследования** состоит в том, рецензируемая работа является первой, проведенной на материале русского языка с применением указанного метода. Эксперимент с применением метода ССП, посвященный восприятию референциально неоднозначных местоимений, впервые сочетает в себе элементы быстрого серийного визуального предъявления и чтения с саморегулирующей

скорости. Сопоставление ССП, характеризующих восприятие референциально неоднозначных выражений с разными antecedентами, позволит, как считает автор, ответить на вопрос о том, зависит ли их обработка от факторов, определяющих выбор antecedента.

**Теоретическая значимость** работы состоит в том, что проведенное исследование расширяет знания о нейрофизиологических коррелятах референциальной обработки - важной составляющей языковых процессов на уровне дискурса.

Результаты проведенного исследования позволяют вынести на защиту следующие **положения**:

- методика эксперимента с применением ССП, сочетающая элементы быстрого серийного визуального предъявления и чтения с саморегуляцией скорости, а также экспериментальное задание с вопросом об antecedенте местоимения позволяют про-анализировать поведенческие и электрофизиологические данные, характеризующие восприятие местоимений в различных экспериментальных условиях и референциально неоднозначных местоимений в зависимости от выбранного испытуемым antecedента;
- различия между местоимениями с единственным возможным antecedентом и местоимениями в условиях референциального конфликта наблюдаются как на уровне поведенческих данных, так и по данным ССП;
- восприятие референциально неоднозначных местоимений сопровождается эффектом Nref, который ранее наблюдался на материале нидерландского и китайского языков;
- экспериментальное задание, напрямую связанное с разрешением неоднозначности, не влияет на процессы восприятия референциально неоднозначных местоимений;
- восприятие референциально неоднозначных местоимений не зависит от того, какой из возможных референтов был выбран в качестве antecedента местоимения.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографии и двух приложений. Во **введении** представлены методы исследования референции как дискурсивного феномена, включая метод ССП и исследования с его применением, описаны цель и задачи, а также представлены предмет, объект, актуальность, новизна, теоретическая значимость и структура работы.

В *Главе 1: Понятие референции. Референциальный выбор и референциальный конфликт (референциальная неоднозначность)* вводятся кардинальные для исследования референции понятия, в том числе понятие **референциальной неоднозначности**

В *Главе 2: Метод связанных с событиями потенциалов (ССП) мозга и нейрофизиологические корреляты языковой обработки* представлен метод ССП и потенциалы, характеризующие языковую обработку на различных уровнях, в том числе коррелят референциальной обработки языка – эффект Nref.

В *Главе 3: Нейрофизиологические корреляты восприятия референциальнонеоднозначных выражений: эксперимент на материале русского языка* приводится исследование механизмов референциальной обработки языка, проведенному. Процедура проведенного ССП-эксперимента, в отличие от предыдущих, совмещает два метода предъявления материала: метод быстрого серийного визуального предъявления – для ключевых местоимений и предшествующих им вводных слов и выражений – и метод чтения с саморегулирующей скоростью. Это позволяет как сопоставить ССП-ответ, сопровождающий восприятие ключевых слов, так и сравнить скорость восприятия отдельных предложений дискурса для двух экспериментальных условий.

В *Обсуждении* и *Заключении* подводятся итоги работы, которые свидетельствуют о том, что восприятие референциально неоднозначных местоимений русского языка отличается от контрольного условия по поведенческим данным и по данным ССП. Во-вторых, несмотря на экспериментальное задание, которое напрямую требует выбор antecedента, восприятие местоимений в условиях референциальной неоднозначности сопровождается эффектом Nref, тогда как эффект P600 отсутствует. В-третьих,

ССП-ответ, сопровождающий восприятие референциально неоднозначных местоимений, не зависит от последующего выбора антецедента местоимения.

Работа прошла серьёзные апробации на конференциях высокого уровня. Материалы опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационное исследование Анны Николаевны Юрченко является серьёзным современным экспериментальным исследованием, квалифицированно выполненным и профессионально обсуждённым. Тем не менее, оно вызывает ряд вопросов.

1. Ряд положений, выносимых на защиту, неаккуратно сформулированы:

1.1. *«различия между местоимениями с единственным возможным антецедентом и местоимениями в условиях референциального конфликта наблюдаются как на уровне поведенческих данных, так и по данным ССП».*

Что такое различия между местоимениями? Видимо, имелись в виду «различия в обработке», и тогда под поведенческими данными подразумевается время обработки. Так ли это? Более того, формулировка положения выглядит как констатация результата, а не как вывод, т.к. не объясняется, что из этого следует.

1.2. *«восприятие референциально неоднозначных местоимений сопровождается эффектом Nref, который ранее наблюдался на материале нидерландского и китайского языков».*

Мне представляется, что некорректно во введении, где формулируются выносимые на защиту положения, без дополнительных объяснений писать: *«...сопровождается эффектом Nref»*. Догадаться о том, что речь идет о компоненте ВП можно, только отталкиваясь от названия работы. И это положение также звучит, скорее, как результат, чем как вывод: результат эксперимента показал, что мозг особым образом реагирует на предъявление неоднозначных местоимений: эффект стойкий, наблюдается на разных языках. Возникает вопрос об интерпретации этого эффекта и объяснении с точки зрения устройства системы языка. Голландские коллеги,

на которых ссылается автор, начали проводить ВП-исследования, чтобы понять, когда именно происходит референциальная обработка – на ранних этапах, т.е. непосредственно при предъявлении слова (вместе со структурной обработкой – синтаксическим парсингом), или же позже, т.е. при встраивании высказывания в контекст. И их результаты показали, что сразу после предъявления анафорического выражения адресат определяет его antecedent и, более того, использует эту информацию при синтаксической обработке концовки предложения.

1.3. *«восприятие референциально неоднозначных местоимений не зависит от того, какой из возможных референтов был выбран в качестве antecedента местоимения».*

Испытуемые отвечали на вопрос о выборе antecedента после предъявления стимулов. И этот выбор, разумеется, никак не мог влиять на восприятие и обработку местоимения, которая происходила ранее... Кроме того, важно учитывать, что выбор был вынужденным. У испытуемых не было возможности признать местоимение неоднозначным, поэтому вполне можно предположить, что испытуемые просто вырабатывали какую-то стратегию принятия решения, чтобы решить экспериментальную задачу.

1.4. *«экспериментальное задание, напрямую связанное с разрешением неоднозначности, не влияет на процессы восприятия референциально неоднозначных местоимений».*

Возникает вопрос, каким образом автор проверял влияние экспериментального задания, если в описанном исследовании все испытуемые выполняли только *одно* задание. Очевидно, что для такой проверки необходимо было включение в эксперимент еще одного контроля.

2. В работе отмечено, что эффект Nref впервые был обнаружен в работе *VanBerkum, J. J. A., Brown, C. M., & Hagoort, P. (1999). Early referential context effects in sentence processing: Evidence from event-related brain potentials. Journal of Memory and Language, 41(2), 147-182.* но там ничего подобного нет. Во всяком случае, названия такого авторы не используют. В этой статье

было показано, уже через 280 мс после предъявления существительного в анафорической функции испытуемые определяли, есть ли у него единственный возможный антецедент или имеет место неоднозначность, и что это оказывает влияние на синтаксический парсинг последующих фрагментов. В другой работе (Van Berkum, J. J. A., Brown, C. M., Hagoort, P., & Zwitserlood, P. (2003). *Event-related brain potentials reflect discourse-referential ambiguity in spoken language comprehension*. *Psychophysiology*, 40(2), 235-248) те же авторы обнаружили, что через 300-400 мс после аудиального предъявления референциально неоднозначного существительного наблюдается характерная негативная волна, которая сильно отличается от известных компонентов N400 и P600. Но они эту волну не называют Nref. Кроме того, некорректно, заимствуя рисунки (с. 68 и с. 71), вставлять туда свои подписи. Обозначение Nref в оригинальных статьях (van Berkumetal. 1999, 2003) не используется, и на оригинальных графиках его нет. Насколько я знаю, этот эффект впервые был назван Nref гораздо позже – в работе van Berkumetal. 2007.

Один из выводов, который делает автор из того факта, что не было обнаружено различий в амплитуде ВП в зависимости от того, к какому референту испытуемые отнесли неоднозначное местоимение, звучит так: *«Это означает, что восприятие референциально неоднозначных местоимений не зависит от факторов, которые определяют референциальный выбор, если оба варианта являются одинаково вероятными»* (с. 116). Однако дизайн эксперимента не позволяет делать подобных выводов. В эксперименте никак не проверялось действие разных факторов.

В Заключении вдруг появляется фраза: *«Топография наблюдаемого эффекта не совсем совпадает с топографией эффекта Nref»*. При этом никакого объяснения или интерпретации не дается. Означает ли полученный результат, что автор обнаружил какой-то другой эффект, отличный от Nref? Или же это Nref, но только проявляющийся по-другому? Если так, то почему?

3. Вызывает *недоумение* библиография: странно видеть приличный список иноязычной литературы и крайне бедный и необъяснимо неполный список отечественных исследований (5 работ!). Создаётся впечатление, что отечественная лингвистика вообще не занималась референцией, что далеко от истины. На предполагаемый мной возможный ответ диссертанта, что она упомянула только экспериментальные работы, могу сразу сказать, что и из этого пула были выбраны только свои и руководителя. Кроме того, без обсуждения экспериментального материала в рамках существующих теорий вообще говорить не о чем, так что привлечение серьёзной неэкспериментальной литературы - обязательно. Что касается работ отечественных исследователей, то очень странно, почему нет работ А. А. Кибрика. Упоминается лишь монография на английском языке (хотя есть множество статей и на русском, и на английском): См., например, Кибрик, А. А. Механизмы устранения референциального конфликта / А. А. Кибрик // Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах. — Москва, 1987. — С. 128-146; Кибрик, А. А. Референция и рабочая память: о взаимодействии лингвистики с психологией и когнитивной наукой / А. А. Кибрик // Материалы первой российской интернет-конференции по когнитивной науке. — Москва, 2004. — С. 29-43. Автор почему-то ссылается на диссертацию О.В. Федоровой, а не на одноименную монографию, опубликованную в 2014 году, что, на мой взгляд, было бы корректнее. Наши работы тоже не упоминаются, возможно, потому что непосредственно имеющие отношение к делу статьи вышли только в 2016 или даже в 2017 году (но ведь сейчас прошла уже половина 2017 года)

Большое внимание уделено факторам, которые влияют на установление анафорических зависимостей, хотя это не является предметом исследования. В то же время, практически не уделяется внимания исследованиям неоднозначности, например, синтаксической. Существует множество работ, в том числе, с применением on-line методов (чтение с саморегулировкой скорости, регистрация движений глаз, ЭЭГ), в которых изучается процесс обработки неоднозначных предложений. При этом, в зависимости от примененных методик и особенностей

стимульного материала были получены очень разнообразные (иногда противоположные) результаты. В частности, в ряде исследований был обнаружен эффект преимущества неоднозначности: неоднозначные предложения обрабатываются быстрее, чем однозначные. Другие исследования, напротив, показали, что неоднозначные предложения обрабатываются дольше, чем однозначные. К тому же, если был бы включен обзор по неоднозначности вообще и, в частности, по синтаксической, то можно было бы упомянуть еще многие экспериментальные работы, в том числе, из команды Федоровой - О. Драгой или В.Анисимова (например, напрямую связанную с темой данной диссертации: - Анисимов, В. Н. Синхронная регистрация движений глаз и ЭЭГ: применение в психолингвистике. / В. Н. Анисимов, О. В. Федорова, А.В. Латанов // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы / под ред. В. А. Барабанщикова. - М.: Институт психологии РАН, 2010. - С.349-354. Автору почему-то такая информация не известна или не интересна.

Несмотря на высказанные замечания, заключаю, что работа выполнена профессионально и современно **Диссертация Анны Николаевны Юрченко «Восприятие референциально неоднозначных выражений русского языка: данные связанных с событиями потенциалов мозга»**, представленная на соискание ученой степени кандидата филологических наук по специальности 10.02.19 – теория языка, соответствует п. 9, 10 Положения о присуждении ученых степеней и является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, а автор заслуживает искомой степени.

#### ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ Т.В. ЧЕРНИГОВСКОЙ

ПО ТЕМАТИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Статьи (ВАК, РИНЦ, Scopus) 2012-2016

1. . Черниговская Т.В., Прокопеня В.К. (2015) Интерпретация контекста как характеристика нелинейности структуры ментальной грамматики: экспериментальное исследование референции. Труды четвертой всероссийской конференции «Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях», Нижний Новгород: ИПФ РАН. С. 266-269.



2. Чернова Д.А., Слюсарь Н.А., Прокопеня В.К., Петрова Т.Е., Черниговская Т.В. Экспериментальные исследования грамматики: синтаксический анализ неоднозначных предложений // Вопросы языкознания. 2016. – № 6, – С. 36-50.

3. Kireev M., Slioussar N., Korotkov A.D., Chernigovskaya T.V., Medvedev S.V. (). Changes in functional connectivity within the fronto-temporal brain network induced by regular and irregular Russian verb production. // Frontiers in Human Neuroscience. 2015. – № 9:36.

4. Danko S.G., Boytsova J.A., Solovjeva M.L., Chernigovskaya T.V., Medvedev S.V. Event-related brain potentials when conjugating Russian verbs: The modularity of language procedures // Human Physiology. 2014. – Т. 40. – № 3. – С. 237-243.

5. Данько С.Г., Бойцова Ю.А., Соловьева М.Л., Черниговская Т.В., Медведев С.В. Связанные с событиями потенциалы мозга при спряжении русских глаголов: к вопросу о модулярности языковых процедур // Физиология человека. 2014. – Т. 40. – № 3. – С. 5-12.

6. Slioussar N., Kireev M.V., Chernigovskaya T.V., Kataeva G.V., Korotkov A.D., Medvedev S.V. An ER-fMRI study of Russian inflectional morphology // Brain and Language. 2014. – Т. 130. – С. 33-41.

Prokopenya V., Chernigovskaya (2017) Grammatical parallelism effect in anaphora resolution: using data from Russian to choose between theoretical approaches / (IJCRSEE) International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education. Vol. 5, N. 1.

**Черниговская Татьяна Владимировна**

доктор наук, профессор

специальность: 10.02.19 – теория языка

место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет»

должность: заведующая лабораторией когнитивных исследований и кафедрой проблем конвергенции естественных и гуманитарных наук ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», и.о. декана ФСИИН СПбГУ

5 июня 2017

**ПОДПИСЬ РУКИ**

*Черниговская Т.В.*

**УДОСТОВЕРЯЮ**

*Директор института  
Физико-математических наук*

