

ПРОЦЕССЫ АФФИКСАЦИИ В МЕНТАЛЬНОМ ЛЕКСИКОНЕ: МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАЙМИНГ ПРИ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ В РОДСТВЕННЫХ ГЛАГОЛАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

А. О. ЧУПРИНА

Аннотация: Суффиксальные и приставочные родственные слова обладают общими языковыми свойствами и тесно связаны с исходным словом в памяти человека. Важна ли для разных типов дериватов разная информация или их хранение осуществляется одним и тем же образом — один из актуальных психолингвистических вопросов. Полученные экспериментальные данные указывают на различные способы хранения родственных глаголов русского языка и лексического доступа к ним: префиксальные и суффиксальные глаголы хранятся в ментальном лексиконе по-разному. Между основой и суффиксальным родственником связь теснее и основана на общих лексических свойствах, тогда как между основой и приставочным словом связь скорее формальная. Этот вывод я делаю, проведя эксперимент на основе методики принятия лексического решения с морфологическим праймингом. Данные говорят о том, что морфологический прайминг от суффиксального глагола к исходному сохраняется даже при нарушении орфографической целостности суффикса, но при условии сохранения целостной корневой морфемы. Напротив, от глагола с орфографически нарушенной приставкой эффект прайминга исчезает. Данный результат также указывает на отсутствие процесса обязательной декомпозиции, по крайней мере для определенной группы слов, в моем случае — приставочных глаголов. Наконец, полученные данные выявляют значимость категории вида, которая по-разному отражается на ментальной репрезентации родственных слов, что необходимо учитывать в подборе материала для будущих исследований.

Ключевые слова: ментальный лексикон, морфологический прайминг, декомпозиция, глагольное словообразование, суффиксация, префиксация, вид.

Исследуя ментальный лексикон, мы пытаемся понять, какая информация о языке хранится в памяти человека и какая анализируется в момент речи. В настоящее время принято использовать слово в качестве основной языковой единицы изучения ментального лексикона и подбора экспериментального материала. Хранение слова в памяти и доступ к его репрезентации зависят от различных свойств слова: языковых (например, частотности использования слова и его

морфем, количества орфографически близких слов) и неязыковых (например, возраста запоминания слова, эмоционального отношения к объекту). В этой работе я описываю психолингвистическое экспериментальное исследование, в ходе которого изучается механизм доступа к репрезентациям морфологически родственных слов и устройство их связи с исходным словом в ментальном лексиконе. Этот вопрос рассматривается на материале глаголов русского языка.

Со времени первых работ в 70-е гг. XX в. сформировалось несколько основных направлений изучения морфологически сложных слов с позиции психолингвистики, два из которых являются ключевыми для данной работы. Одно из них изучает то, происходит ли декомпозиция слов¹, т. е. восприятие слова по его составляющим, или нет. Другое — то, насколько морфологически родственные слова опираются в памяти на общие свойства и на какие. Объединяет эти работы то, что все они так или иначе затрагивают теоретический вопрос о том, что такое морфология, а точнее, существует ли она вне комбинации с орфографией и является ли самостоятельным информационным пластом слова.

Родственные слова долгое время используются в качестве материала для изучения морфологических вопросов². Сходство структуры родственных слов указывает на их общность и на других языковых уровнях: результаты множества экспериментальных исследований подтверждают представление о том, что морфологическое родство — это пограничный феномен между орфографией, фонологией, синтаксисом и семантикой³. Исторически сложилось так, что префик-

¹ См.: Feldman L. B. The contribution of morphology to word recognition // *Psychological research*. 1991. Vol. 53. P. 33–41; Forster K. I., Davis C. Repetition priming and frequency attenuation in lexical access // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1984. Vol. 10. Issue 4. P. 680–698; Marslen-Wilson W., Tyler L. K., Waksler R., Older L. Morphology and meaning in the English mental lexicon // *Psychological Review*. 1994. Vol. 101. № 1. P. 3–33; Rastle K., Davis M. H. Morphological decomposition based on the analysis of orthography // *Language and Cognitive Processes*. 2008. Vol. 23. Issue 7–8. P. 942–971; Taft M., Forster K. I. Lexical storage and retrieval of prefixed words // *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1975. Vol. 14. Issue 6. P. 638–647.

² На материале английского языка: Marslen-Wilson W. et al. Op. cit.; Marslen-Wilson W. D., Bozic M., Randall B. Early decomposition in visual word recognition: Dissociating morphology, form, and meaning // *Language and cognitive processes*. 2008. Vol. 23. Issue 3. P. 394–421; Taft M., Li S., Beyersmann E. What Cross-morphemic Letter Transposition in Derived Nonwords Tells us about Lexical Processing // *Journal of Cognition*. 2018. Vol. 1. Issue 1. Article 36; корейского: Kim S. Y., Wang M., Taft M. Morphological Decomposition in the Recognition of Prefixed and Suffixed Words: Evidence From Korean // *Scientific Studies of Reading*. 2015. P. 1–21; итальянского: Laudanna A., Burani C. Distributional properties of derivational affixes: Implications for processing // *Morphological Aspects of Language Processing: Cross-Linguistic Perspectives*. Lawrence Erlbaum Associates / Ed. L. B. Feldman. New Jersey, 1995. P. 345–364; Ferrari F., Kacinik N. How Linearity and Structural Complexity Interact and Affect the Recognition of Italian Derived Words // *Journal of Psycholinguistic Research*. 2016. Vol. 46. P. 175–200; немецкого: Hasenäcker J., Beyersmann E., Schroeder S. Masked Morphological Priming in German-Speaking Adults and Children: Evidence from Response Time Distributions // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. Article 929; французского: Longtin C. M., Segui J., Hallé P. Morphological priming with morphological relationship // *Language and Cognitive Processes*. 2003. Vol. 18. P. 313–334; Longtin C. M., Meunier F. Morphological decomposition in early visual word processing // *Journal of Memory and Language*. 2005. Vol. 53. P. 26–41.

³ См.: Pastizzo M. J., Feldman L. B. Discrepancies between orthographic and unrelated baselines in masked priming // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2002.

сация была материалом исследований о декомпозиции⁴, а двадцать лет спустя стали доминировать эксперименты с процессом суффиксации⁵. Тем не менее исследований, которые сравнивают непосредственно два морфологических процесса, суффиксации и префиксации, гораздо меньше, что понятно в силу словообразовательных особенностей каждого языка и ограниченного выбора необходимых для составления экспериментальных протоколов слов с равнозначными показателями, как, например, частотность использования в речи⁶.

Для понимания описываемых далее экспериментальных данных необходимо представление об основной методике проведения экспериментов. С 1980-х гг. исследователи в большинстве своем используют методику маскированного морфологического прайминга с принятием лексического решения⁷. Технически методика будет описана далее, а здесь я скажу, что основная задача испытуемого — ответить, существует ли в языке то слово, которое он прочел, или нет. При этом перед этим словом появляется другое морфологически близкое ему слово на такой короткий промежуток времени, при котором дать себе сознательный отчет, какое именно слово мелькнуло, не представляется возможным. Тем не менее этого времени достаточно для активации информации о слове в ментальном лексиконе. Основное слово называется стимул, а слово перед ним — прайм. В процессе эксперимента ведется учет правильности ответов испытуемых и времени реакции на слова-стимулы. Один из создателей методики Кеннет Форстер⁸ объясняет процесс таким образом: представим три точки в пространстве, одна будет исходной точкой системы при распознавании слова, другие будут репре-

Vol. 28. Issue 1. P. 244–249; Kielar A., Joanisse M., Hare M. Priming English past tense verbs: Rules or statistics? // *Journal of Memory and Language*. 2008. Vol. 58. P. 327–346; Voga M., Giraudo H. Pseudo-family size influences processing of French inflections: evidence in favor of a supralexical account. Selected Proceedings of the 6th Décembrettes: Morphology in Bordeaux. Somerville, MA: Cascadilla / Ed. F. Montermini, G. Boyé, J. Tseng. Proceedings Project. 2009. P. 148–155; Marelli M., Amenta S., Crepaldi D. Semantic transparency in free stems: the effect of Orthography-Semantics Consistency in word recognition // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2015. Vol. 68. Issue 8. P. 1571–1583; Nakano Y., Ikemoto Y., Jacob G., Clahsen H. How Orthography Modulates Morphological Priming: Subliminal Kanji Activation in Japanese // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. Article 316; Lester N. A., Feldman L. B., Moscoso del Prado Martín F. You can take a noun out of syntax...: Syntactic similarity effects in lexical priming. Proceedings of the 39th Annual Conference of the Cognitive Science Society. 2017. P. 2537–2542.

⁴ См.: Taft, Forster. Op. cit.

⁵ См.: Marslen-Wilson et al. Op. cit.

⁶ На материале испанского и баскского языков: Duñabeitia J. A., Perea M., Carreiras M. Does darkness lead to happiness? Masked suffix priming effects // *Language and Cognitive Processes*. 2008. Vol. 23. P. 1002–1020; английского: Stockall L., Manouilidou C., Gwilliams L., Neophytou K., Marrantz A. Prefix Stripping Re-Re-Visited: MEG Investigations of Morphological Decomposition and Recomposition // *Frontiers In Psychology*. 2019. Vol. 10. P. 1964; корейского: Kim S. Y., Wang M., Taft M. Morphological Decomposition in the Recognition of Prefixed and Suffixed Words: Evidence From Korean // *Scientific Studies of Reading*. 2015. P. 1–21.

⁷ См.: Forster K. I., Davis C. Repetition priming and frequenc...; обзор см., например: Feldman L. B. Morphological aspects of language processing. Psychology Press, 2013. P. 432; Baayen H. Experimental and psycholinguistic approaches // *The Oxford Handbook of Derivational Morphology* / Ed. Rochelle Lieber, Pavol Stekauer. Oxford, 2014. P. 768.

⁸ См.: Forster, Davis. Op. cit.

зентациями слова-прайма и слова-стимула, так называемые «области притяжения» (attractor basins). Время, которое будет уходить на распознавание слова-стимула, будет зависеть от преодоления пути от уже активированного слова-прайма. Если репрезентация слова-прайма расположена рядом с основным словом, то процесс активации, начав движение от точки прайма, уже будет находиться рядом с точкой целевого стимула, а значит, времени на распознавание самого стимула будет затрачено меньше. Месторасположение репрезентаций отражает сходство между словами в написании, произношении и значении или отсутствие такового. Если прайм является несуществующим, но похожим словом, то система движется в направлении, указанном лишь частичным совпадением орфографической формы.

С позиции психофизики недостатком этого подхода оказывается то, что метод принятия лексического решения является одним из заданий на распознавание сигнала из окружающего его шума, результат которого всегда содержит ложноположительные и ложноотрицательные ответы, т. е. испытуемый не во всех без исключения случаях отвечает «да, я вижу слово» осознанно и наоборот⁹. Поэтому в настоящий момент не только идет создание методик, более приближенных к естественным речевым ситуациям, но и данная методика работает над устранением этого недостатка посредством статистического последовательного анализа собранных данных.

Проводя серию экспериментов на разном материале — с реально существующими словами, с квазипривставочными и квазисуффиксальными словами, а также со словами с орфографическими изменениями, — исследователь сравнивает межгрупповые результаты, что позволяет проследить, как будет меняться восприятие исходного слова в зависимости от изменений в той или иной морфеме, а значит, узнать, насколько морфологическая информация о слове независима, например, от орфографической целостности или семантической интерпретации слов. Общая тенденция может быть проиллюстрирована результатом, полученным при исследовании немецкого языка¹⁰: реально существующее суффиксальное слово (нем., *kleidchen* ‘платьице’) ускоряет восприятие исходного, обычно одноморфемного, слова (*KLEID* ‘ПЛАТЬЕ’) относительно неродственного слова (нем., *träumerei-KLEID* ‘мечта-ПЛАТЬЕ’); квазисуффиксальное слово, у которого корень и суффикс по отдельности — это реально существующие морфемы, но вместе составляют несуществующее слово (*kleidtum-KLEID* ‘платьество-ПЛАТЬЕ’), также может ускорить доступ к исходному; и не сильный, но возможный эффект прайминга есть от нессуффиксальных слов (*kleidekt-KLEID* ‘платьект-ПЛАТЬЕ’). Интересно заметить, что такой результат коррелирует со степенью владения языком: в последнем условии только испытуемые с высоким языковым уровнем обнаружили эффект прайминга. Это значит, что с наработ-

⁹ См.: Heitz R. The Speed-Accuracy Tradeoff: History, Physiology, Methodology, and Behavior // *Frontiers in Neuroscience*. 2004. Vol. 8. Article 150.

¹⁰ См.: Hasenäcker J., Beyersmann E., Schroeder S. Masked Morphological Priming in German-Speaking Adults and Children: Evidence from Response Time Distributions // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. Article 929.

кой языкового опыта приобретает способность находить и использовать лексическую информацию от корневой морфемы.

Работа с материалом с орфографическими изменениями в той или иной морфеме привела к формулировке гипотезы о том, что доступ к слову проходит по двум направлениям¹¹. Авторы утверждают, что происходит двусторонний анализ состава слова: морфо-орфографический, который пользуется порядком букв в большей степени, и морфо-семантический, который не требует полноценного соблюдения буквенных позиций. Такой вывод был основан на наблюдении эффекта прайминга в экспериментальном условии «родственное слово-прайм с переменной букв местами на морфемной границе и исходное слово-стимул» (*banekr-BANK* ‘баникр (банкир)-БАНК’). Однако в условии, где слово-прайм содержало такую же переменную букв (*masetr-MAST* ‘масетр (мастер)-МАЧТА’), но между праймом и стимулом отсутствовало отношение родства, но было орфографическое сходство, прайминг отсутствовал. Эффект в названных группах измерялся относительно условия с заменой букв в слове-прайме (*banocr-BANK* и *masocr-MAST* соответственно). Продолжение исследования, но уже на материале французского языка, повторило результат, а также показало, что и квазислова-праймы (*garagité-GARAGE* ‘гаражность-ГАРАЖ’, корень *garage* не встречается с суффиксом *-ité-* в реальных словах французского языка) генерируют прайминг относительно неродственных квазислов (*diversion-GARAGE* ‘развлечение-ГАРАЖ’), но не в случае с переменной букв на морфемной границе (*garaigté-GARAGE* относительно *diverison-GARAGE*). Исходя из этого, был сделан вывод, что отношение родства имеет решающее значение, и орфографическая целостность сегментов реального родственного слова может не играть важную роль для доступа к репрезентации вложенного слова (*BANK* после *banekr*, но не *MAST* после *masetr*). Кроме того, перемена мест букв на морфемной границе вносит большой разлад в процесс морфо-орфографической обработки, но не морфо-семантической (прайминг-эффект для *BANK* после *banekr* и для *GARAGE* после *garaigste* и *garagité*, но не после *garaigté*).

Напротив, один из основоположников данного исследовательского направления Маркус Тафт¹² не требует отношения родства и, в рамках теории об обязательной декомпозиции сложного слова, говорит, что если квазислово-прайм состоит из реально существующих морфем (е. г., *teachen* ‘учитнять’), то эффект прайминга для исходного слова (*TEACH* ‘УЧИТЬ’) такой же, как в случае реального слова-прайма (е. г., *teacher* ‘учитель’). Получается, что корень *-teach-* активируется в обоих случаях после опущения суффикса. Поэтому и в случае с изменением орфографического строения слова-прайма М. Тафт полагает, что нарушение порядка букв на морфемной границе должно одинаково отразиться на прочтении родственных слов и несуществующих квазиродственных слов (так, *teacehr* и *teacehn* одинаково воздействуют на доступ к *TEACH*). Действитель-

¹¹ См.: Diependaele K., Brysbaert M., Neri P. How Noisy is Lexical Decision? // *Frontiers in Psychology*. 2012. Vol. 3. Article 348.

¹² См.: Taft, Forster. *Op. cit.*; Taft M., Li S., Beyersmann E. What Cross-morphemic Letter Transposition in Derived Nonwords Tells us about Lexical Processing // *Journal of Cognition*. 2018. Vol. 1. Issue 1. Article 36.

но, прайминг-эффект был обнаружен во всех условиях относительно условия с заменой тех же букв на морфемной границе (*teacisn-TEACH* 'учиньв-УЧИТЬ'), что было принято за свидетельство наличия обязательной декомпозиции сложного слова на морфемы. Кроме того, эффект был обнаружен в условии «реальный корень + несуффикс» (*teachin-TEACH* 'учитьв-УЧИТЬ' или *earthur-EARTH* 'земляур-ЗЕМЛЯ'), что говорит о том, что морфемный статус группы букв не важен для декомпозиции, а важно само существование слова-вставки или его частей в языке. Более широкое объяснение также включило в себя сравнение с отсутствием прайминг-эффекта от реальных слов¹³, буквенный состав которых содержит реальное слово-стимул и последовательность букв, не соответствующую реальному аффиксу (е. г., *cashew-CASH* 'кешью-НАЛИЧНЫЕ'). В этом случае лексическая репрезентация слова-прайма (*cashew*), возможно, соревнуется с доступом к репрезентации слова-стимула (*CASH*) и подавляет его. Это приводит к отсутствию ускорения доступа к репрезентации, основанной на совпадении формы. И, наоборот, слова, у которых отсутствует лексическая репрезентация (*teachin-TEACH*), прайминг-эффект производят, хотя и имеют такую же недеривационную природу.

Нужно иметь в виду, что экспериментальный материал вышеуказанных исследований, на основе которого делается вывод о значении той или иной информации для доступа к слову, разный: в одних случаях пара прайм-цель состоит из одного и того же слова, только прайм так или иначе преобразован, как на материале испанского и баскского языков¹⁴; в других праймом является родственное слово, а цель — исходное, и в большинстве случаев морфологически простое слово, как на материале английского языка¹⁵ или корейского¹⁶. Поэтому однозначного сравнения с результатами на материале других языков не получается. Несмотря на это, можно ожидать, что суффиксальная и приставочная связь покажут разные свойства когнитивной организации. Это различие может заключаться в скорости восприятия за счет свойств хранения родственных слов и «психологической» дистанции между исходным словом и его производным. При распознавании, например, баскских и испанских слов суффиксальные праймы ускоряли восприятие слова-цели больше, чем приставочные, тогда как различий в хранении обнаружено не было: оба морфологических процесса пользуются по-морфемным хранением в памяти, даже в случае изменения орфографии (перемены букв местами) внутри корневой морфемы. Эффекта прайминга обнаружено не было в случае с орфографическими изменениями на морфемной границе. Результаты исследования с использованием магнитоэнцефалографии на материале английского языка подтверждают то же объяснение, а также дополняют картину тем, что фиксируют различие в активации коры головного мозга: реакция в правом полушарии больше на приставочные слова-праймы, тогда как

¹³ См.: Rastle, Davis. Op. cit.

¹⁴ См.: Eddington D. Spanish Phonology and Morphology: Experimental and quantitative perspectives // John Benjamins Publishing. 2004. P. 198; Duñabeitia et al. Op. cit.

¹⁵ См.: Stockall et al. Op. cit.

¹⁶ См.: Kim et al. Op. cit.

зоны левого полушария больше активируются при распознавании суффиксальных праймов.

Тем не менее недавно полученные результаты на материале корейского¹⁷ и итальянского языков¹⁸ позволяют ожидать более существенного отличия. Эти работы указывают на разные свойства хранения суффиксальных и приставочных родственных слов. Материал на основе корейского языка говорит о том, что, в то время как после реальных слов-праймов оба условия ускоряют распознавание родственного слова-стимула, только псевдосуффиксальные слова-праймы обнаружили прайминг-эффект в сравнении с неродственными словами. Авторы пришли к выводу об асимметричном хранении слов, связанных с тем или другим морфологическим процессом: если суффиксальная связь основывается на ранней декомпозиции, так называемого долексического типа, то доступ к приставочному слову скорее проходит к слову целиком. Исследователи итальянского языка также обнаружили большой прайминг-эффект от суффиксальных слов, чем от приставочных. Кроме того, они детализировали результат тем, что сравнили суффиксы и приставки разного типа и пришли к выводу, что, хотя в общем суффиксальные слова ближе к исходному слову, чем приставочные, эта разница стирается, когда оба аффикса меняют грамматическую категорию слова-основы (*fumare* (гл.) > *fumatore* (сущ.) ‘курить > курильщик’; *largo* (нпсл.) > *allargare* (гл.) ‘широкий > расширять’), чем в противоположном случае (*piccolo* (нпсл.) > *piccolino* (нпсл.) ‘малый > маленький’).

Нужно заметить, что, исследуя русский язык, нелегко найти стимулы, которые «делятся без остатка» на морфемы по аналогии с английскими *teacher-TEACH*. Максимально близко к основным вышеупомянутым исследованиям подошла работа на материале существительных¹⁹. Были отобраны стимульные пары, в которых слово-стимул было именно таким словом-вставкой в слове-прайме, как в описанных выше исследованиях. Одна пара состояла из приставочного деривата-прайма и исходного слова-стимула, другая — из двух односоставных слов, начальный сегмент одного из которых совпадал по форме с какой-либо приставкой, а в последней паре начальный сегмент слова-прайма не соответствовал какой-либо реальной морфеме (*нарост-РОСТ*, *притон-ТОН*, *кумир-МИР*). Результат обнаружил прайминг-эффект в первых двух случаях, что было трактовано авторами в пользу декомпозиции, основанной на морфоорфографической обработке слова. О процессе декомпозиции говорят и данные, собранные с использованием методики принятия лексического решения без морфологического прайминга. Суффиксальные существительные могут восприниматься по их морфологическим составляющим, о чем говорит результат работы с материалом родственных слов синкретического типа (*хохотать-*

¹⁷ См.: Kim et al. Op. cit.

¹⁸ См.: Ferrari F., Kacinik N. How Linearity and Structural Complexity Interact and Affect the Recognition of Italian Derived Words // Journal of Psycholinguistic Research. 2016. Vol. 46. Issue 1. P. 175–200.

¹⁹ См.: Kazanina N., Dukova-Zheleva G., Geber D., Kharlamov V., Tonciulescu K. Decomposition into multiple morphemes during lexical access: a masked priming study of Russian nouns // Language and Cognitive Processes. 2008. Vol. 23. Issue 6. P. 800–823.

хохотун)²⁰. Также о декомпозиции, но на глагольном материале, свидетельствуют работы Киры Гор²¹, при этом как у носителей русского языка, так и у тех, кто говорит на русском как иностранном языке.

Тем не менее другой эксперимент с принятием лексического решения с реально существующими глаголами и существительными на *-ние*²² не обнаружил декомпозиции сложных глаголов. Доступ к префиксальному глаголу русского языка скорее всего проходит к слову целиком, о чем говорит более скорая реакция испытуемых на слово с большей собственной частотностью использования, а не большей частотностью мотивирующего глагола. Во-вторых, подтвердилась значимость родственной связи между словами. Напомню, что этот фактор имеет значение в ранее описанной теории двойной обработки слов. Результат показал, что в ментальном лексиконе между родственными словами хранится прямая деривационная связь, так как общая частотность использования приставочных глаголов отражается на доступе к исходному глаголу, и, напротив, частотность приставочных отглагольных существительных (например, *выявление, появление, проявление*) не помогает доступу к бесприставочному отглагольному существительному (*явление*), так как такая связь отсутствует.

Как можно заметить, человек пользуется разными маршрутами для распознавания слов даже внутри системы одного языка. Так как описанные выше результаты исследований приводят к противоположным выводам, то особую важность приобретают экспериментальные работы на гомогенном материале, которые я опишу в этой работе.

Подводя теоретический итог, скажу, что материал разных языков показывает, что активация реального морфологически родственного слова перед исходным словом ускоряет доступ к последнему, что говорит о тесном хранении родственных слов в памяти. Более того, родственная связь может иметь решающее значение при кажущихся равных орфографических условиях. Материал русского языка может дополнить понимание того, на чем основана такая связь.

Итак, исходя из того, что чтение реальных родственных глаголов в условии морфологического прайминга показало, что суффиксальные глаголы теснее связаны с исходным глаголом, чем приставочные²³, необходимо понять, берет ли этот эффект начало в лексическом или только в орфографическом сходстве, и какую роль играет декомпозиция. Это покажет данное исследование. Для этого я провожу два эксперимента с методикой морфологического прайминга и принятием лексического решения. Слова-праймы в этих экспериментах орфографически похожи на исходное слово, соответствуют морфологическому строению реально

²⁰ См.: Nagel O. V. Morphological and Evaluation Effect within Russian Syncretic Derivational Model // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 200. P. 318–323.

²¹ См.: Gor K. Generation of Complex Verbal Morphology in First and Second Language Acquisition: Evidence from Russian. *Proceedings of the 19th Scandinavian Conference of Linguistics / Ed. Anne Dahl and Peter Svenonius*. 2003. Vol. 31.6 Supp. P. 819–833; Gor K., Chrabaszc A., Cook S. Early and late learners decompose inflected nouns, but can they tell which ones are inflected correctly? // *Journal of Second Language Studies*. 2018. Vol. 1. Issue 1. P. 106–140.

²² См.: Slioussar, Chuprina. *Op. cit.*

²³ См.: Чуприна А. О. К проблеме родственных глаголов в ментальном лексиконе // *Вестник ПСТГУ*. 2019. Серия III: Филология. Вып. 59. С. 36–53.

существующего родственного слова, но лишены значения, а значит, не имеют лексической репрезентации в памяти человека. В первом эксперименте измеряется реакция испытуемых при восприятии глаголов после псевдоаффиксальных родственных слов (например, *толклуть*, *зетолкать* для ТОЛКАТЬ). Второй эксперимент — на материале тех же глаголов и их псевдооднокоренных родственников (*томкнуть* и *зетомкать*). Так можно узнать, насколько важна информация, передаваемая тем или другим элементом морфо-орфографического строения родственного слова, для активации исходного глагола (ТОЛКАТЬ): лексическая информация от исходного слова целиком в псевдоприставочном условии *зетолкать*; тот же лексический эффект, но уже частичный, так как локализован в орфографической вкладке корня в обоих псевдоаффиксальных условиях *зетолкать* и *толклуть*; или от возможного указания на регулярное изменение при суффиксации с *-ну-* в *томкнуть* или менее предсказуемое при префиксации в *зетомкать*. Нужно помнить, что только что перечисленные экспериментальные ожидания возможны при наличии декомпозиции аффиксальных глаголов. В случае ее отсутствия, как ранее было замечено с приставочным материалом русского языка, эффекта прайминга быть не должно.

Аналогичные наблюдения ведутся и в парах несуществующих слов, которые также не обладают ментальной репрезентацией, но при этом отчасти сходны со стимулами — в одном условии в них совпадает сегмент, воспринимаемый носителем языка как корень, и сегменты реального суффикса или приставки в другом (см. табл. 1). Нужно отметить, что в случае с несуществующими словами такие эффекты, как орфографическое сходство и длина, как правило, не проявляются, так как для прайминг-эффекта необходима репрезентация слова в памяти. Однако для носителей иврита при чтении неслов орфографическое сходство с праймом все-таки дало о себе знать, и схожие слова-праймы ускорили принятие решения, что указывает на нелексический источник такого эффекта²⁴. Или, скорее, предлексический, основанный на в своем роде периферийном факторе регистрации буквенного сходства.

Эксперимент

Вопрос о значении морфоорфографической целостности для активации связи между родственными глаголами в ментальном лексиконе я изучаю при помощи эксперимента, используя методику принятия лексического решения с морфологическим праймингом на 60 мс. При том, что слово-прайм мелькает очень быстро и остается незамеченным, этого времени достаточно для доступа к его репрезентации. Мое исследование состоит в проведении двух экспериментов (эксперимент № 1 «Квазиаффиксы» и эксперимент № 2 «Квазикорни»), которые будут описаны вместе. Результаты одного эксперимента покажут, как отличается распознавание исходного слова в случае предварительного восприятия слова, похожего на приставочное родственное слово, от доступа после псев-

²⁴ См.: Frost R., Kugler T., Deutsch A., Forster K. Orthographic Structure Versus Morphological Structure: Principles of Lexical Organization in a Given Language // Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition. 2005. Vol. 31. Issue 6. P. 1293–1326.

досуффиксального родственного слова. В этом эксперименте общая корневая морфема между словами орфографически сохранена, а аффиксальные морфемы преобразованы подменой одной буквы. Результаты другого эксперимента покажут, что происходит с доступом к исходному глаголу, если перед ним воспринимается слово, похожее на родственное приставочное или суффиксальное, но в этом случае преобразован корень, а аффиксы сохранены.

Если при сравнении результатов между двумя родственными условиями с условием неродственных слов-праймов распознавание после разных псевдородственных слов будет отличаться, то будет воспроизведен эффект орфографического сходства для доступа к исходному слову в ментальном лексиконе. Кроме того, если слово проходит процесс декомпозиции, эффект морфологического прайминга, возможно, будет больше в приставочном условии, ведь исходный глагол в нем появляется целиком. В этом случае можно будет сравнить активацию через корневую морфему в суффиксальном условии и активацию исходного слова-вставки в приставочном условии. Если же декомпозиции не происходит, то распознавание исходного глагола будет одинаковым после обоих аффиксальных слов, так как оба предварительно мелькнувших слова имеют исключительно орфографическое совпадение. На основе второго эксперимента можно будет увидеть, достаточно ли для активации родственного слова информации, ассоциируемой с двумя морфологическими процессами, при условии орфографического нарушения в корневой морфеме, но при верно заполненной аффиксальной позиции в слове. Если информации достаточно, то в случае наблюдения экспериментальных отличий между условиями можно будет судить о некоторой «морфемной иерархии» в организации памяти человека. Если эффект прайминга будет присутствовать, то я ожидаю его скорее от псевдосуффиксального условия, чем от приставочного, ведь изменения, вносимые суффиксацией, как правило, намного более предсказуемые, чем те, что вносятся префиксацией. Замедление в случае с приставкой может указывать на попытку испытуемого осмыслить слово через семантику реальной приставки с ее многочисленными значениями и последующей комбинации букв, заполняющей корневую позицию.

Метод

Эксперимент состоял в выполнении задания на принятие лексического решения с визуальным праймингом. Каждая экспериментальная попытка испытуемого состояла в следующем. Вначале по центру экрана появлялась звездочка, выполняющая функцию точки фиксации. Продолжительность времени ее предъявления варьировалась между 1000 мс и 1500 мс. Затем появлялась маска на 500 мс, длина которой соответствовала средней длине слов-стимулов (семь решеток, #). Маску сменяло слово-прайм (например, *толкнуть*), продолжительностью 60 мс, и снова появлялся экран с маской из решеток на 20 мс. Функция решеток или маски состоит в том, чтобы избежать визуального следа от появляющихся на экране слов. Экран слова-стимула появлялся между пустыми экранами, первый из которых — 30 мс, а второй — 2000 мс. Само слово-стимул (например, *ТОЛКАТЬ*) находилось на экране 500 мс. Время предъявления

слова-стимула и последующего пустого экрана участник мог использовать для принятия решения. Для этого испытуемый нажимал клавишу — либо Ctrl слева либо СТРЕЛКУ ВПРАВО, которые расположены в нижнем ряду клавиатуры. По инструкции испытуемые должны были зафиксировать взгляд по центру экрана, где будут появляться решетки и слова. Задача участника была как можно быстрее решить, видят ли они настоящее слово или такого слова не существует в русском языке. Дать ответ они должны нажатием соответствующей клавиши. При этом измерялись скорость и правильность ответов испытуемых. Эксперимент проводился на персональном компьютере DELL с использованием программы OpenSesame²⁵.

Участники

В эксперименте с глаголами-праймами с реально существующими корнями приняли участие 34 человека (из них 12 мужчин). Во втором — 25 человек (из них восемь мужчин). Испытуемые — носители русского языка как родного в возрасте от 21 до 59 лет. Все участники выполнили задание полностью и не были осведомлены о реальных целях исследования, а лишь информированы об общей психолингвистической задаче исследователя.

Материалы

Мое исследование продолжает изучать свойства хранения слов и их приставочных и суффиксальных дериватов на материале русского языка. Исходное слово претерпевает разные изменения в процессе префиксации и суффиксации. В русском языке в результате присоединения суффикса обычно происходит смена словоизменительного класса исходного глагола, смещается ударение (*налить-наливать, пить-распивать*) и меняется вид глагола. Значение родственного слова при этом в большинстве случаев абсолютно предсказуемо: суффикс *-ну-* сигнализирует одноактное действие, а суффикс *-ва-* — вторичную имперфективацию. Префиксация, напротив, формально не вносит столько изменений, ведь сохраняется класс исходного глагола, но родственное слово не всегда семантически прозрачно вне контекста (*толкать-затолкать* в значении *запихнуть, силой ударять в толпе* или *начать толкать*). Кроме того, вид исходного глагола меняется при префиксации немотивированного глагола (*зевать-позевать*), но остается прежним при префиксации мотивирующего глагола совершенного вида (*завить-подзавить*)²⁶.

В качестве основного стимульного материала (39 триплетов слов) были подобраны бесприставочные непроеизводные глаголы русского языка. Длина слов-стимулов была от пяти до девяти букв, их собственная частотность находилась в диапазоне от нуля до 70 ipm (появлений слова в Основном корпусе НКРЯ на миллион других слов). Показатели частотности были взяты из «Частотного словаря современного русского языка» под редакцией О. Н. Ляшевской

²⁵ См.: Mathôt S., Schreij D., Theeuwes J. OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences // Behavior Research Methods. 2012. Vol. 44. Issue 2. P. 314–324.

²⁶ См., например: Русская грамматика / Под ред. Н. Ю. Шведовой. М., 1980.

и С. А. Шарова²⁷. В первом эксперименте родственные праймы были созданы так, чтобы корень исходного глагола сохранился (-*бод-* от *бодать*), а суффикс и приставки отличались от реального родственного глагола одной буквой. В суффиксальном условии 27 из 39 глаголов предварялись «родственным» глаголом на *-*лу-*, а оставшиеся 12 — на *-*во-*. В приставочном условии квазиприставка была образована из реально существующих аналогов (например, *-*зе-* вместо *за-*, *-*пуд-* вместо *под-*). Фонематически каждая из комбинаций букв, заменяющая реальный аффикс, является возможной для русского языка. Контрольный тип прайма — неродственный глагол, т. е. слово, наиболее орфографически далекое от глагола-стимула (например, «родственные» праймы **бодлуть* и *зободать* и неродственный **брятать* для стимула *бодать*). Для того чтобы выровнять количество родственных и неродственных праймов, были подобраны по тринадцать неродственных глаголов. Пример отобранной для эксперимента группы глаголов приведен в табл. 1.

Суммарно каждый протокол состоял из 104 слов, из которых половина слов — реально существующие глаголы, а другая — квазиглаголы, фонетически возможные для русского языка.

Таблица 1

Пример глагольных стимулов и их псевдородственных и неродственных глаголов-праймов.

**Псевдородственные праймы верхней строки — для эксперимента № 1 «Квазиаффиксы»,
нижней — для эксперимента № 2 «Квазикорни»**

Глагол-стимул	Суффиксальный глагол-прайм	Приставочный глагол-прайм	Неродственный глагол-прайм
КАПАТЬ (НСВ)	*каплуть (СВ) *кабнуть (СВ)	*зекапать (СВ) *закабать (СВ)	*крягать (НСВ)
ЗАВИТЬ (СВ)	*завивоть (НСВ) *заривать (НСВ)	*пудзавить (СВ) *подзарить (СВ)	*порепить (СВ)
*ПРОХАТЬ (НСВ)	*прохлуть (СВ) *прожнуть (СВ)	*зепрохать (СВ) *запрожать (СВ)	*цунипить (НСВ)
*ВЫГИТЬ (СВ)	*выгивоть (НСВ) *вынивать (НСВ)	*зевыгить (СВ) *повынить (СВ)	*кетшать (НСВ)

Во втором эксперименте глаголы-стимулы были те же, что и в первом. Для каждого стимула также были подобраны три слова-прайма. Все праймы — несуществующие слова с естественным для русского языка фонетическим строением. «Родственные» глаголы на этот раз состояли из несуществующего корня и реально существующих аффиксов. Корень отличался от исходного глагола одной буквой (например, *-*томк-* для *-толк-* в *толкать*, *-*щиб-* для *-щип-* в *щипать*).

Другая половина стимульного материала, как и прежде, — несуществующие слова с идентично созданными праймами (квзисуффиксальный прайм **атоле-*

²⁷ Ляшевская О. Н., Шаров С. А. Частотный словарь современного русского языка (на материалах Национального корпуса русского языка). М., 2009.

воть, квазиприставочный *итатолеть и неродственный *нажкать для несуществующего *атолеть, см. табл. 1).

Результаты

Я анализировала реакцию испытуемых по двум параметрам: правильность выбора «слово или неслово» и скорость ответа. По общему распределению ответов испытуемых я определила порог в 80% правильных ответов, ниже которого нельзя быть уверенным, что участник эксперимента давал обдуманые ответы. В результате данные трех информантов в эксперименте с псевдоаффиксами и двух во втором эксперименте не были включены в статистический анализ. Для описания данных мною была использована обобщенная аддитивная модель²⁸ в среде программирования R для статистической обработки данных²⁹.

Анализ всех данных вместе не обнаружил статистически значимого различия в количестве правильных ответов в разных условиях. Лишь между псевдоприставочным условием и только в группе глаголов-стимулов несовершенного вида реальные слова (*зеканать-КАПАТЬ*) дали больше правильных ответов, чем неслова той же видовой категории (*зенрохать-ПРОХАТЬ*) ($Est. = 0,9$, $SE = 0,41$, $z = 2,18$, $p = 0,03$). Слова распознаются быстрее неслов в любом условии.

Анализ данных реальных слов показал зависимость ошибок от следующих случайных факторов. Во-первых, от фактора испытуемого: разные участники эксперимента дали разное количество правильных ответов ($Chi.sq = 70,55$, $p < 0,00$). Во-вторых, от фактора слова-стимула: разные стимулы вызывают разную реакцию ($Chi.sq = 37,22$, $p = 0,00$). Наконец, от порядкового номера появления слова-стимула в течение эксперимента: появление стимулов в тот или иной момент отражается на правильности ответов ($Chi.sq = 22,12$, $p = 0,04$). Основной фактор, который повлиял на правильность распознавания слов, — эффект частотности глагола-стимула. Чем выше частотность слова, тем вероятнее правильный ответ испытуемого ($Est. = 0,52$, $SE = 0,1$, $z = 5,02$, $p < 0,00$). Этот и описанные выше эффекты случайных факторов хорошо изучены в языковых экспериментах, и важно их воспроизвести, чтобы гарантировать адекватность собранных данных в процессе эксперимента. Далее, вид глагола-стимула также оказался важным для описания вариативности в полученных данных: глаголы совершенного вида распознаются хуже, чем несовершенного в обоих экспериментах, хотя на пороговом уровне после праймов с псевдокорнем (псевдоаффиксы: $Est. = -0,99$, $SE = 0,44$, $z = -2,26$, $p = 0,02$, псевдокорни: $Est. = -0,84$, $SE = 0,46$, $z = -1,81$, $p = 0,07$). Что касается ключевого для данного исследования фактора деривационного типа глагола-прайма, то родство глаголов-праймов в сравнении с неродственными праймами не отразилось на правильности принятия решения. При сравнении эффекта влияния разнотипных родственных праймов различий в количестве правильных ответов не обнаружено, как и при отдельном

²⁸ См.: Wood S. N. Generalized Additive Models: An Introduction with R. Chapman and Hall/CRC, 2017.

²⁹ R Core Team R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2020. URL: <https://www.r-project.org> (дата обращения: 08.05.2020).

сравнении внутри группы суффиксальных праймов и внутри группы префиксальных праймов между двумя экспериментами.

Таблица 2

Среднее время реакции и объем прайминга в статистически значимом условии

Глагол-прайм	Квазиаффиксальное условие	Квазикорневое условие
Неродственный	675,8	680,9
Суффиксальный	658,2 ($p < 0,05^*$) + 17,6	686,3
Приставочный	673,1	681,1

Перед тем как анализировать данные времени реакции на реальные слова-стимулы, я убрала из анализа все неправильные ответы и те данные о времени реакции, которые отклоняются от среднего показателя по моей выборке испытуемых более чем на два стандартных отклонения. В результате в дальнейшую обработку вошло 90% данных. Наконец, я применила к данным времени реакции квадратичную функцию для их максимального приближения к нормальному распределению. Финальная модель показала значимость тех же случайных факторов, что и при анализе ошибок, за исключением фактора порядкового номера слова-стимула в эксперименте. Факторы испытуемого ($F = 26,55, p < 0,00$) и глагола-стимула ($F = 1,17, p = 0,00$) вошли в состав финальной модели. Из основных переменных частотность, вид глагола-стимула, а также морфологическая связь с глаголом-праймом оказались статистически значимы. Чем выше частотность глагола, тем быстрее была реакция на стимул ($Est. = -0,5, SE = 0,09, t = -5,45, p < 0,00$). Глагол совершенного вида распознавался медленнее, чем несовершенного. Однако этот эффект статистически устойчив в эксперименте с псевдоаффиксами ($Est. = 0,88, SE = 0,33, t = 2,65, p = 0,01$), а с псевдокорнями вышел на пороговый уровень в том же направлении, что и результат по правильным ответам ($Est. = 0,65, SE = 0,37, t = 1,76, p = 0,08$). Наконец, ускорение в стимульной группе несовершенного вида от псевдосуффиксов оказалось больше в сравнении как с неродственными словами ($Est. = -0,46, SE = 0,22, t = -2,07, p = 0,04$), так и с псевдоприставочным условием ($Est. = -0,5, SE = 0,22, t = -2,29, p = 0,02$). Различий как внутри группы глагола совершенного вида, так и внутри суффиксального материала и приставочного по отдельности обнаружено не было.

Что касается анализа данных по несуществующим словам-стимулам, то анализ ошибок показал значимость тех же случайных факторов, что и при анализе материала реальных слов, за исключением порядкового номера слова в эксперименте: фактор испытуемого ($Chi.sq = 157,3, p < 0,00$) и фактор слова-стимула ($Chi.sq = 208,6, p < 0,00$). Длина слова-прайма вышла на пороговый уровень значимости ($Est. = -0,34, SE = 0,18, z = -1,85, p = 0,06$): чем длиннее прайм, тем меньше правильных ответов. Остальные факторы не обнаружили значимости для объяснения вариативности в данных правильности ответов. Как и с реальными словами, перед анализом данных времени реакции был проведен срез неправильных ответов и было совершено квадратичное преобразование зависимой переменной. Анализ времени реакции обнаружил влияние случайных

факторов испытуемого ($F = 36,16, p < 0,00$), слова-стимула ($F = 3,42, p < 0,00$) и порядкового номера слова ($F = 0,48, p = 0,01$). Длина слова-стимула, как и для данных правильности ответов, обладает объяснительной силой и для данных скорости реакции ($Est. = 0,48, SE = 0,19, t = 2,55, p = 0,01$), что является ранее задокументированным эффектом³⁰. Взаимодействия основных факторов обнаружено не было. При сравнении эффектов «родственных» праймов из главных факторов осталась только длина стимула ($Est. = 0,56, SE = 0,17, t = 3,2, p = 0,001$) — чем длиннее слово, тем дольше принятие решения.

Обсуждение

Из результатов предыдущих исследований было известно, что родственные слова хранятся в памяти носителей разных языков особенно тесно. В данном исследовании оценивалось, основана ли эта связь для носителей русского языка исключительно на орфографическом сходстве или на морфологической организации родственных слов в ментальном лексиконе. В своей работе я сравнивала с психолингвистической позиции два морфологических процесса — префиксацию и суффиксацию, посредством которых связаны родственные слова русского языка. Результат проведенных экспериментов на глагольном материале показывает, что принципы лексической организации данной группы слов отличаются друг от друга: суффиксальная связь основана скорее на лексическом родстве, локализованном в корневой морфеме, тогда как приставочная — в большей степени на орфографической близости. Такой вывод вносит вклад в дискуссию о существовании морфологии как независимой системы: несмотря на тесную связь с орфографией и семантикой, носители, по крайней мере некоторых языков, действительно пользуются морфологической организацией для хранения слов в памяти, во всяком случае слов, связанных определенным морфологическим процессом.

В данном эксперименте путем орфографических подмен была разрушена целостность родственной связи между словами, и было обнаружено, что, несмотря на нарушение посткорневого сегмента в родственном слове, доступ к исходному слову после него протекает быстрее, чем в случае с предварительным восприятием исходного слова целиком в позиции после орфографически нарушенной приставки. Об этом говорит большее ускорение от псевдосуффиксального, чем от псевдоприставочного глагола. То есть для процесса суффиксации буквенная целостность будет не так важна, как для межсловной связи, основанной на префиксации. В случае с префиксацией связь, не выраженная в нужной форме корневой морфемы или приставки родственного слова, теряет «психологическую» силу и не дает человеку распознать исходный глагол быстрее, чем формально вовсе не связанное с ним слово. Другими словами, приставочное слово с одной неверной корневой или приставочной буквой становится таким же далеким бесприставочному слову, как и слово, вовсе не имеющее ни орфографического, ни морфологического сходства. Напомню, что в эксперименте

³⁰ См.: Yap M. J., Sibley D. E., Balota D. A., Ratcliff R., Rueckl J. Responding to nonwords in the lexical decision task: Insights from the English Lexicon Project // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 2015. Vol. 41. Issue 3. P. 597–613.

с реальными родственными словами эффект прайминга в сравнении с неродственным условием был получен как от суффиксальных, так и префиксальных глаголов-праймов³¹. Следуя ранее описанной теории³², хранение пары «глагол и его суффиксальный родственник» в большей степени морфосемантическое по своей природе, а пары «глагол и его приставочный родственник» скорее основано на морфоорфографическом сходстве.

Что касается вопроса о декомпозиции морфологически сложных слов в русском языке, то мои результаты говорят о том, что декомпозиции приставочных глаголов не происходит, так как если бы доступ к репрезентации сложного слова пошел по пути поморфемного распознавания, то ничто не помешало бы обнаружить исходное слово или хотя бы общий корень, что вылилось бы в эффект прайминга в сравнении с неродственным условием. Тем не менее декомпозиция возможна, но в случае с распознаванием суффиксальных слов, на что указывает эффект прайминга при суффиксальном условии и лишь в случае с орфографически целостным корнем.

Детализируя описание родственной связи в ментальном лексиконе, нужно заметить, что, несмотря на устойчивый прайминг-эффект в суффиксальной группе и наличие некоторой «ментальной корневой морфемы», которая формирует ядро родственной группы, разные типы суффиксации могут отличаться. Об этом говорит разный результат в группе суффикса *-ну-* и суффикса *-ва-*. Для одного типа скорее важна орфографическая целостность корня, а для другого важно полное соблюдение всех сегментов, так как эффект в паре *толкнуть-ТОЛКАТЬ* есть, а в паре *выбивоть-ВЫБИТЬ* он отсутствует. Дополнительным результатом анализа приставочной группы стало то, что можно, в качестве гипотезы для будущего исследования, говорить об образовании некоторой периферии, которую занимают приставочные слова и слова, прошедшие несколько морфологических преобразований, как префиксально-суффиксальные глаголы несовершенного вида. Такого рода кажущиеся близкими «родственные» слова хранятся целиком и лишь отдаленно могут родниться по смыслу с исходным словом или его корневым ядром. Данная гипотеза о наличии ментальной морфологической периферии также подтверждена наблюдениями на материале финского языка, показавшими, что слова, прошедшие через множество морфологических преобразований, не давали такого ускорения для исходного слова, как слова с расстоянием в один «морфемный шаг», т. е. отличающиеся от исходного слова какой-либо одной морфемой³³. Тем не менее в настоящий момент ни о направлении деривации — от глагола несовершенного вида к приставочному или суффиксальному глаголу совершенного вида в русском языке, — ни об отражении количества морфологических преобразований в ментальном лексиконе собранный материал в полной мере свидетельствовать не может.

³¹ См.: Чуприна А. О. Указ. соч.

³² См.: Diependaele K., Brysbaert M., Neri P. How Noisy is Lexical Decision? // *Frontiers in Psychology*. 2012. Vol. 3. Article 348.

³³ См.: Moscoso del Prado Martin F., Bertram R., Häikiö T., Schreuder R., Baayen R. H. Morphological family size in a morphologically rich language: the case of Finnish compared with Dutch and Hebrew // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2004. Vol. 30. Issue 6. P. 1271–1278.

Отдельно обращу внимание на наблюдение, которое не было частью исходной гипотезы исследования. А именно на устойчивый эффект влияния глагольного вида на лексический доступ к глаголу русского языка. Вид глагола-стимула оказался важным фактором как самостоятельно, так и во взаимодействии с морфологической информацией от того или иного глагола-прайма. Кроме того, отсутствие эффекта вида для несуществующих глаголов-стимулов говорит о том, что аспектологическая характеристика является неотъемлемой частью психологии восприятия глаголов русского языка, которую необходимо учитывать при исследовании глагольного материала³⁴. Мой экспериментальный результат указывает на стабильный прайминг-эффект от фактора вида в случае с суффиксацией. Тем не менее теоретическая лингвистика скорее относит суффиксальный способ образования вида к периферийным средствам³⁵. Насколько психологическая организация репрезентации слов в ментальном лексиконе отражает теоретические законы — также вопрос будущих исследований. Однако то, что фактор вида значим при распознавании родственных слов, уже было обнаружено в единичных исследованиях ранее для русского³⁶ и сербохорватского языков³⁷, а также на материале американского языка жестов³⁸.

Наконец, хочу отметить, что во многих случаях подобные исследования содержат материал разных частей речи в одном экспериментальном протоколе. Данное исследование, напротив, одно из немногих, которое обрабатывает однородный материал глаголов русского языка. Это важно, потому что все больше и больше экспериментальных данных подтверждают то, что для организации хранения в памяти слов разных частей речи может быть значима различная

³⁴ См.: Bybee J., Dahl Ö. The creation of tense and aspect systems in the languages of the world // *Studies in Language*. 1989. Vol. 13. Issue 1. P. 51–103; Bickel B., Nichols J. *Inflectional Synthesis of the Verb* // *The World Atlas of Language Structures Online* / Eds. M. S. Dryer, M. Haspelmath. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. URL: <https://wals.info/chapter/22> (дата обращения: 08.05.2020).

³⁵ См.: Зализняк А. А., Шмелев А. Д. Введение в русскую аспектологию. М., 2000. С. 226; Маслов Ю. С. Морфология глагольного вида в современном болгарском литературном языке. М., 1963; Он же. Избранные труды: Аспектология. Общее языкознание / сост. и ред. А. В. Бондарко, Т. А. Майсак, В. А. Плунгян. М., 2004. С. 840; Горбова Е. В. Заметки о видообразовании русского глагола. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zametki-ovidobrazovanii-russkogo-glagola-i-slovoizmenitelnoy-vs-slovoklassifitsiruyushey-traktovke-vida/viewer> (дата обращения: 08.05.2020); Она же. Русское видообразование: словоизменение, словоклассификация или набор квазиграммем? (еще раз о болевых точках русской аспектологии) // *Вопросы языкознания*. 2017. № 1. С. 24–52; Benacchio R., Muro A., Slavkova S. The role of prefixes in the formation of aspectuality: Issues of grammaticalization. Firenze University Press, 2017. P. 256.

³⁶ См.: Русакова М. В., Сай С. С. Видовая пара русского глагола в индивидуальном лексиконе и речевой деятельности // *Грамматическая и лексическая семантика. Памяти Льва Львовича Буланина* / Под ред. Н. В. Богдановой, Б. И. Осипова. СПб., 2003. С. 116–128.

³⁷ См.: Feldman L. B. The contribution of morphology to word recognition // *Psychological research*. 1991. Vol. 53. P. 33–41.

³⁸ См.: Emmorey K. Processing a dynamic visual — Spatial language: Psycholinguistic studies of American Sign Language // *Journal of Psycholinguistic Research*. 1993. Vol. 22. Issue 2. P. 153–187; Idem. *Language, cognition and the brain: insights from sign language research*. Psychology Press, 2001. P. 408.

информация. Так, в иврите и в русском на материале существительных не было обнаружено прайминга при чтении слов при условии, когда прайм и слово-цель обладали общим орфографическим словом-вставкой, но аналогичные условия на глагольном материале прайминг-эффект показали³⁹. Нельзя исключать того, что этот фактор отразится и на интерпретации тех исследований, в которых он не был учтен при составлении экспериментальных протоколов, а таких исследований большинство. Данный вопрос может решиться проведением анализа полученных результатов по типу мегаисследования, которое объединяет данные из разных уже проведенных исследований и на их основе определяет значимость нового фактора.

Вместе с результатами прошлых исследований описанные здесь данные подтверждают то, что носители разных языков пользуются различными факторами при восприятии и запоминании слов и что в ментальном лексиконе находят отражение различные средства их организации и хранения, а также что такая вариативность возможна даже внутри одной грамматической категории и одного морфологического явления.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 3

Глаголы-стимулы и их праймы в эксперименте № 1 «Квазиаффиксы»

Глагол-стимул	Суффиксальный глагол-прайм	Приставочный глагол-прайм	Неродственный глагол
ТОЛКАТЬ	толклуть	зетолкать	обремать
СВИСТЕТЬ	свистлуть	зесвистеть	лишепреть
ЩИПАТЬ	щиплуть	ищипать	глорать
ОХАТЬ	охлуть	зеохать	кубать
БОДАТЬ	бодлуть	зободать	брятать
КАПАТЬ	каплуть	зекапать	крягать
КАЧАТЬ	качлуть	пикачать	скущать
КОПАТЬ	коплуть	ткопать	мешгать
ЛИЗАТЬ	лизлуть	иблизать	поплать
МАЗАТЬ	мазлуть	нымазать	плесгать
МАХАТЬ	махлуть	пимахать	спатать
МОТАТЬ	мотлуть	земотать	вензать
ЧИХАТЬ	чихлуть	пичихать	байгать
ШАГАТЬ	шаглуть	зешагать	теркать
ГАВКАТЬ	гавклуть	зегавкать	умшинать
ШВЫРЯТЬ	швырлуть	итшвырнуть	пионрять

³⁹ См.: Frost R., Kugler T., Deutsch A., Forster K. Orthographic Structure Versus Morphological Structure: Principles of Lexical Organization in a Given Language // Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition. 2005. Vol. 31. P. 1293–1326; Slioussar N., Chuprina A. How derivational links affect lexical access: evidence from Russian verbs and nouns // Italian Journal of Linguistics. 2016. Vol. 28. Issue 1. P. 115–136.

Глагол-стимул	Суффиксальный глагол-прайм	Приставочный глагол-прайм	Неродственный глагол
ХЛЕБАТЬ	хлеблуть	пихлебать	отряпать
ХЛОПАТЬ	хлоплуть	пихлопать	погипать
НЫРЯТЬ	нырлуть	пинырять	озбирать
КОВЫРЯТЬ	ковырлуть	пиковырять	возружать
ПРЫГАТЬ	прыглуть	зепрыгать	опрекать
ПРЫСКАТЬ	прыслуть	ипрыскать	одрогать
ХЛЕСТАТЬ	хлестлуть	итхлестать	шмировать
ЦАРАПАТЬ	цараплуть	осцарапать	натгирать
ГРОМЫХАТЬ	громыхлуть	зегромыхать	протнищать
ТОПАТЬ	топлуть	зетопать	дизгать
МИГАТЬ	миглуть	земигать	колгать
БИТЬ	выбивоть	пивыбить	порелить
СБИТЬ	сбивоть	писбить	решить
ЗАВИТЬ	завивоть	пудзавить	порепить
ПОДДАТЬ	поддавоть	ныподдать	резнюхать
ПОЗНАТЬ	познавоть	ыпознать	зимешать
ПРОДАТЬ	продавоть	респродать	пруиграть
УСТАТЬ	установь	пудустать	висстать
ДОБЫТЬ	добывоть	рездобыть	пизабыть
ОДЕТЬ	одевоть	пруодеть	тстрять
ОДОЛЕТЬ	одолевоть	праодолеть	пистареть
ОЦЕНИТЬ	оценивоть	пореоценить	вестрелить
ОТСТАТЬ	отставоть	пруотстать	пореодеть
ГОЛОДАТЬ	жекодать	жекодать	жекодать
КОЛЫХАТЬ	кувылать	кувылать	кувылать
ВЕРСТАТЬ	длескать	длескать	длескать
ДОРОЖАТЬ	корулать	корулать	корулать
БРЫЗГАТЬ	хвартать	хвартать	хвартать
ВЕЛИЧАТЬ	пуминать	пуминать	пуминать
ХОЛОДАТЬ	фулькать	фулькать	фулькать
ВОРОЧАТЬ	глуждать	глуждать	глуждать
ПИЛИКАТЬ	бечатать	бечатать	бечатать
СВЕРКАТЬ	мульчать	мульчать	мульчать
ХИХИКАТЬ	чиритать	чиритать	чиритать
ЗАПАСАТЬ	занадать	занадать	занадать
ПЕЛЕНАТЬ	жегорять	жегорять	жегорять
НЮСАТЬ	нюслуть	нунюсать	рыфать
ПРОХАТЬ	прохлуть	зепрохать	чунипить
КУРАТЬ	курлуть	вакурять	хлигать
БУГАТЬ	буглуть	вабугать	боркеть
ПИГАТЬ	пиглуть	итпигать	фигбить
БУЛАТЬ	буллуть	ибулать	рякжеть
НЕТАТЬ	нетлуть	итнетать	жалветь
ЛЯБАТЬ	ляблуть	валябать	люпхать

Глагол-стимул	Суффиксальный глагол-прайм	Приставочный глагол-прайм	Неродственный глагол
САПАТЬ	саплуть	нусапать	сумлить
СЕВАТЬ	севлуть	нусевать	бучтить
ПЕКАТЬ	пеклуть	епекать	лундаты
ЮРГАТЬ	юрглуть	зеюргать	зусчить
МОПАТЬ	моплуть	нумопать	хомкать
КРУСТИТЬ	круслуть	зекрустить	нурадить
КУЛЯТЬ	куллуть	иткулять	ванпить
ГЛЫЗТЬ	глызлуть	зеглызть	ивилеть
ГИВАТЬ	гивлуть	зегивать	шавпить
ШАПТАТЬ	шаплуть	нушаптать	жлубить
ШАКАТЬ	шаклуть	зешакать	доркать
ЧЕЛПАТЬ	челплуть	осчелпать	мастать
ЗЫПАТЬ	зыплуть	езыпать	клатать
ГУРИТЬ	гурлуть	вагурить	нрягать
ТЫГАТЬ	тыглуть	нутыгать	дегдаты
БРЫТГАТЬ	брытглуть	зебрытгать	тланить
ПТАКАТЬ	птаклуть	иптакать	фянэить
МУГАТЬ	муглуть	убмугать	волтаты
ПЕКОТАТЬ	пекотлуть	итпекотаты	мубадить
ВЫГИТЬ	выгивоты	зевыгить	кетшаты
РЯЗАТЬ	рязаветы	нурязаты	вузаты
ЩАГАТЬ	щагавоты	итщагаты	гидаты
ВАБИТЬ	вабивоты	вавабиты	нюгаты
САВИТЬ	савивоты	зесавиты	лащаты
ПРОЧАТЬ	прочавоты	нупрочаты	кородаты
ТОЛЫТЬ	тольвоты	ватолыты	магаты
АТОЛЕТЬ	атолевоты	итатолеты	пажкаты
САБАСАТЬ	сабасвоты	васабасаты	ризорьаты
ПРУЧАТЬ	пручавоты	зепручаты	чердаты
РЕМКАТЬ	ремкавоты	нуремкаты	ровляты
ЛОПРАТЬ	лоправоты	итлопраты	хмыдаты
ХИНИКАТЬ	акрашаты	акрашаты	акрашаты
СМАСТАТЬ	кресчаты	кресчаты	кресчаты
БОРИНАТЬ	кропсаты	кропсаты	кропсаты
ПОЩАТАТЬ	хлептаты	хлептаты	хлептаты
ГУПИТЬ	дикаты	дикаты	дикаты
КОДАТЬ	тезаты	тезаты	тезаты
ПРЯКАТЬ	пибаты	пибаты	пибаты
САЛОКАТЬ	гозыряты	гозыряты	гозыряты
ГАШАТЬ	вежаты	вежаты	вежаты
МИЗАТЬ	глеяты	глеяты	глеяты
ДЕЛЩАТЬ	галреты	галреты	галреты
КВЕРКАТЬ	увлетаты	увлетаты	увлетаты
ФРЕВАТЬ	слюпаты	слюпаты	слюпаты

Глаголы-стимулы и их праймы в эксперименте № 2 «Квазикорни»

Глагол-стимул	Приставочный глагол-прайм	Суффиксальный глагол-прайм	Неродственный глагол
ТОЛКАТЬ	затомкать	томкнуть	обремать
СВИСТЕТЬ	засвиртеть	свиртнуть	лишепреть
ЩИПАТЬ	ошибать	шибнуть	глорать
ОХАТЬ	заосать	оснуть	кубать
БОДАТЬ	забогать	богнуть	брятать
КАПАТЬ	закабать	кабнуть	крягать
КАЧАТЬ	покадать	каднуть	скущать
КОПАТЬ	вкобать	кобнуть	мешгать
ЛИЗАТЬ	облидать	лиднуть	поплать
МАЗАТЬ	намасать	маснуть	плесгать
МАХАТЬ	помажать	мажнуть	спатать
МОТАТЬ	замоцать	моцнуть	вензать
ЧИХАТЬ	почигать	чигнуть	байгать
ШАГАТЬ	зашазать	шазнуть	теркать
ГАВКАТЬ	загаскать	гаскнуть	умшинать
ШВЫРЯТЬ	отшвытнуть	швытнуть	пинорять
ХЛЕБАТЬ	похлезать	хлезнуть	отряпать
ХЛОПАТЬ	похлокать	хлокнуть	погипать
НЫРЯТЬ	понызять	нызнуть	озбирать
КОВЫРЯТЬ	поковызять	ковызнуть	возружать
ПРЫГАТЬ	запрытать	прытнуть	опрекать
ПРЫСКАТЬ	опрымкать	прымнуть	одрогать
ХЛЕСТАТЬ	отхлесгать	хлесгнуть	шмировать
ЦАРАПАТЬ	исцаракать	царакнуть	натгирать
ГРОМЫХАТЬ	загромызять	громызнуть	протнищать
ТОПАТЬ	затосать	тоснуть	дизгать
МИГАТЬ	замидать	миднуть	колгать
ВЫБИТЬ	повыгить	выгивать	порелить
СБИТЬ	посгить	сгивать	ресшить
ЗАВИТЬ	подзарить	заривать	порепить
ПОДДАТЬ	наподбать	подбавать	резнюхать
ПОЗНАТЬ	зимешать	повнавать	оповнать
ПРОДАТЬ	приуграть	пронавать	распронать
УСТАТЬ	воссмать	уктавать	подуктать
ДОБЫТЬ	покабыть	долывать	раздолыть
ОДЕТЬ	приобеть	обевать	вошрять
ОДОЛЕТЬ	преонолеть	онолевать	поскареть
ОЦЕНИТЬ	переоренить	оренивать	воскрелить
ОТСТАТЬ	приотктать	отктавать	понодеть
ГОЛОДАТЬ	жекодать	жекодать	жекодать
КОЛЫХАТЬ	кувылать	кувылать	кувылать
ВЕРСТАТЬ	длескать	длескать	длескать
ДОРОЖАТЬ	корулать	корулать	корулать

Глагол-стимул	Приставочный глагол-прайм	Суффиксальный глагол-прайм	Неродственный глагол
БРЫЗГАТЬ	хвартать	хвартать	хвартать
ВЕЛИЧАТЬ	пуминать	пуминать	пуминать
ХОЛОДАТЬ	фулькать	фулькать	фулькать
ВОРОЧАТЬ	глуждать	глуждать	глуждать
ПИЛИКАТЬ	бечатать	бечатать	бечатать
СВЕРКАТЬ	мульчать	мульчать	мульчать
ХИХИКАТЬ	чиритать	чиритать	чиритать
ЗАПАСАТЬ	занадать	занадать	занадать
ПЕЛЕНАТЬ	жегорять	жегорять	жегорять
НЮСАТЬ	занюдать	нюднуть	рыфать
ПРОХАТЬ	запрожать	прожнуть	чунипить
КУБАТЬ	окулать	кулнуть	хлигать
БУГАТЬ	забурать	бурнуть	боркеть
ПИГАТЬ	запилать	пилнуть	фигбить
БУНАТЬ	вобусать	буснуть	рякжеть
НЕТАТЬ	поневать	невнуть	жалветь
ЛЯБАТЬ	олякать	лякнуть	люпхать
САПАТЬ	всазать	сазнуть	сумлить
МЕВАТЬ	намефать	мефнуть	бучтить
ПЕКАТЬ	попетать	петнуть	лундать
ЮРГАТЬ	заюрфать	юрфнуть	зусчить
МОПАТЬ	помобать	мобнуть	хомкать
КРУСТИТЬ	закрущить	крущнуть	нурандить
КУЛЯТЬ	закудать	куднуть	ванпить
ГЛЫЗТЬ	отглысть	глыснуть	ивилеть
ГИВАТЬ	погижать	гижнуть	шавпить
ШАПТАТЬ	пошапсать	шапснуть	жлубить
ШАКАТЬ	пошазать	шазнуть	доркать
ЧЕЛПАТЬ	почелдать	челднуть	мастать
ЗЫПАТЬ	зазыщать	зыцнуть	клатать
ГУРИТЬ	обгувить	гувнуть	нрятать
ТЫГАТЬ	оттыжать	тыжнуть	дегдать
КРЫЗГАТЬ	закрызлать	крызлнуть	тланить
ПТАКАТЬ	заптацать	птацнуть	фянанэить
МУГАТЬ	измуфать	муфнуть	волтать
ПЕКОВАТЬ	запековать	пековнуть	мубадить
ВЫГИТЬ	повынить	вынивать	ветгать
СДИТЬ	посцить	сцивать	вuzать
ЗАНИТЬ	подзарить	заривать	гибдать
ПОДНАТЬ	оподжать	поджавать	нюгдать
ПОЗКАТЬ	опозжать	позжавать	токечать
ПРОЧАТЬ	распрокать	прокавать	дешдать
УМТАТЬ	подумсать	умсавать	келбать
ДОЛЕТЬ	раздогеть	догевать	нгореть
ОЗНЕТЬ	приозбеть	озбевать	морчать

Глагол-стимул	Приставочный глагол-прайм	Суффиксальный глагол-прайм	Неродственный глагол
ОРТЕТЬ ОРЕПИТЬ ОПРЫТЬ	заоркеть наорекить приопгыть	оркевать орекивать опгывать	нышкать гуратить пектить
ХИНИКАТЬ СМАСТАТЬ БОРИНАТЬ ПОШАТАТЬ ГУПИТЬ КОДАТЬ ПРЯКАТЬ САЛОКАТЬ ГАЩАТЬ МИЗАТЬ ДЕЛЩАТЬ КВЕРКАТЬ ФРЕВАТЬ	акрашать кресчать кропсать хлептать дикать тезать пибать гозырять вежать глеять галреть увлетать слюпать	акрашать кресчать кропсать хлептать дикать тезать пибать гозырять вежать глеять галреть увлетать слюпать	акрашать кресчать кропсать хлептать дикать тезать пибать гозырять вежать глеять галреть увлетать слюпать

Список литературы

- Горбова Е. В. Заметки о видообразовании русского глагола и словоизменительной трактовке вида // *Acta linguistica petropolitana: Труды Института лингвистических исследований*. 2014. Т. 10. № 3. С. 181–211. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zametki-o-vidoobrazovanii-russkogo-glagola-i-slovoizmenitelnoy-vs-slovoklassifitsiruyushey-traktovke-vida/viewer> (дата обращения: 08.05.2020).
- Горбова Е. В. Русское видообразование: словоизменение, словоклассификация или набор квазиграммем? (еще раз о болевых точках русской аспектологии) // *Вопросы языкознания*. 2017. № 1. С. 24–52.
- Зализняк А. А., Шмелев А. Д. Введение в русскую аспектологию. М., 2000.
- Ляшевская О. Н., Шаров С. А. Частотный словарь современного русского языка (на материалах Национального корпуса русского языка). М., 2009.
- Маслов Ю. С. Избранные труды: Аспектология. Общее языкознание / сост. и ред. А. В. Бондарко, Т. А. Майсак, В. А. Плунгян. М., 2004.
- Маслов Ю. С. Морфология глагольного вида в современном болгарском литературном языке. М.; Л., 1963.
- Русакова М. В., Сай С. С. Видовая пара русского глагола в индивидуальном лексиконе и речевой деятельности // *Грамматическая и лексическая семантика: памяти Льва Львовича Буланина* / под ред. Н. В. Богдановой, Б. И. Осипова. СПб., 2003. С. 116–128.
- Русская грамматика / гл. ред. Н. Ю. Шведова. М., 1980. Т. 1: Фонетика. Фонология. Ударение. Интонация. Словообразование. Морфология.
- Чуприна А. О. К проблеме родственных глаголов в ментальном лексиконе // *Вестник ПСТГУ. Сер. III: Филология*. 2019. Вып. 59. С. 36–53.
- Vaayen H. Experimental and psycholinguistic approaches // *The Oxford Handbook of Derivational Morphology* / R. Lieber, P. Štekauer, eds. Oxford, 2014. P. 767–776.
- Benacchio R., Muro A., Slavkova S. The role of prefixes in the formation of aspectuality: issues of grammaticalization. [S.l.]: Firenze University Press, 2017.

- Bickel B., Nichols J. Inflectional Synthesis of the Verb // *The World Atlas of Language Structures Online* / M. S. Dryer, M. Haspelmath, eds. Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology. URL: <http://wals.info/chapter/22> (дата обращения: 20.01.2022).
- Bybee J. Diachronic and Typological Properties of Morphology and Their Implications for Representation // *Morphological Aspects of Language Processing* / L. B. Feldman, ed. Hillsdale, New Jersey, 1995. P. 225–246.
- Bybee J., Dahl Ö. The creation of tense and aspect systems in the languages of the world // *Studies in Language*. 1989. Vol. 13. Issue 1. P. 51–103.
- Diependaele K. et al. Breaking boundaries: letter transpositions and morphological processing // *Language and Cognitive Processes*. 2013. Vol. 28. Issue 7. P. 988–1003.
- Diependaele K., Brysbaert M., Neri P. How Noisy is Lexical Decision? // *Frontiers in Psychology*. 2012. Vol. 3. Art. 348.
- Duñabeitia J. A., Perea M., Carreiras M. Does darkness lead to happiness?: Masked suffix priming effects // *Language and Cognitive Processes*. 2008. Vol. 23. P. 1002–1020.
- Eddington D. Spanish Phonology and Morphology: experimental and quantitative perspectives. Amsterdam, 2004. P. 198.
- Emmorey K. *Language, cognition and the brain: insights from sign language research*. New York; London, 2001.
- Emmorey K. Processing a dynamic visual — Spatial language: Psycholinguistic studies of American Sign Language // *Journal of Psycholinguistic Research*. 1993. Vol. 22. Issue 2. P. 153–187.
- Feldman L. B. *Morphological aspects of language processing*. New York, 2013.
- Feldman L. B. The contribution of morphology to word recognition // *Psychological research*. 1991. Vol. 53. P. 33–41.
- Ferrari F., Kacirik N. How Linearity and Structural Complexity Interact and Affect the Recognition of Italian Derived Words // *Journal of Psycholinguistic Research*. 2016. Vol. 46. P. 175–200.
- Forster K. I., Davis C. Repetition priming and frequency attenuation in lexical access // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1984. Vol. 10. Issue 4. P. 680–698.
- Frost R. et al. Orthographic Structure Versus Morphological Structure: Principles of Lexical Organization in a Given Language // *Journal of experimental psychology: learning, memory, and cognition*. 2005. Vol. 31. Issue 6. P. 1293–1326.
- Gor K. Generation of Complex Verbal Morphology in First and Second Language Acquisition: Evidence from Russian. *Proceedings of the 19th Scandinavian Conference of Linguistics* / Ed. Anne Dahl and Peter Svenonius. 2003. Vol. 31.6. Supp. P. 819–833
- Gor K., Chrabaszcz A., Cook S. Early and late learners decompose inflected nouns, but can they tell which ones are inflected correctly? // *Journal of Second Language Studies*. 2018. Vol. 1. Issue 1. P. 106–140.
- Hasenäcker J., Beyersmann E., Schroeder S. Masked Morphological Priming in German-Speaking Adults and Children: Evidence from Response Time Distributions // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. Art. 929.
- Heitz R. The Speed-Accuracy Tradeoff: History, Physiology, Methodology, and Behavior // *Frontiers in Neuroscience*. 2004. Vol. 8. Art. 150.
- Kazanina N. et al. Decomposition into multiple morphemes during lexical access: a masked priming study of Russian nouns // *Language and Cognitive Processes*. 2008. Vol. 23. Issue 6. P. 800–823.
- Kielar A., Joanisse M., Hare M. Priming English past tense verbs: Rules or statistics? // *Journal of Memory and Language*. 2008. Vol. 58. P. 327–346.

- Kim S. Y., Wang M., Taft M. Morphological Decomposition in the Recognition of Prefixed and Suffixed Words: Evidence From Korean // *Scientific Studies of Reading*. 2015. Vol. 19. № 3. P. 183–203.
- Laudanna A., Burani C. Distributional properties of derivational affixes: Implications for processing // *Morphological Aspects of Language Processing* / L. B. Feldman, ed. Hillsdale, New Jersey, 1995. P. 345–364.
- Lester N. A., Feldman L. B., Moscoso del Prado Martín F. You can take a noun out of syntax...: Syntactic similarity effects in lexical priming // *Proceedings of the 39th Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, New Jersey, 2017. P. 2537–2542.
- Longtin C. M., Meunier F. Morphological decomposition in early visual word processing // *Journal of Memory and Language*. 2005. Vol. 53. P. 26–41.
- Longtin C. M., Segui J., Hallé P. Morphological priming with morphological relationship // *Language and Cognitive Processes*. 2003. Vol. 18. P. 313–334.
- Marelli M., Amenta S., Crepaldi D. Semantic transparency in free stems: the effect of Orthography-Semantics Consistency in word recognition // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2015. Vol. 68. Issue 8. P. 1571–1583.
- Marslen-Wilson W. D., Bozic M., Randall B. Early decomposition in visual word recognition: dissociating morphology, form, and meaning // *Language and cognitive processes*. 2008. Vol. 23. Issue 3. P. 394–421.
- Marslen-Wilson W. et al. Morphology and meaning in the English mental lexicon // *Psychological Review*. 1994. Vol. 101. Issue 1. P. 3–33.
- Mathôt S., Schreij D., Theeuwes J. OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences // *Behavior Research Methods*. 2012. Vol. 44. Issue 2. P. 314–324.
- Moscoso del Prado Martín F. et al. Morphological family size in a morphologically rich language: the case of Finnish compared with Dutch and Hebrew // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2004. Vol. 30. Issue 6. P. 1271–1278.
- Nagel O. V. Morphological and Evaluation Effect within Russian Syncretic Derivational Model // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 200. P. 318–323.
- Nakano Y. et al. How Orthography Modulates Morphological Priming: Subliminal Kanji Activation in Japanese // *Frontiers in Psychology*. 2016. Vol. 7. Art. 316.
- Pastizzo M. J., Feldman L. B. Discrepancies between orthographic and unrelated baselines in masked priming // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2002. Vol. 28. Issue 1. P. 244–249.
- R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2020. URL: <https://www.R-project.org/> (дата обращения: 21.01.2022).
- Rastle K., Davis M. H. Morphological decomposition based on the analysis of orthography // *Language and Cognitive Processes*. 2008. Vol. 23. Issue 7/8. P. 942–971.
- Slioussar N., Chuprina A. How derivational links affect lexical access: evidence from Russian verbs and nouns // *Italian Journal of Linguistics*. 2016. Vol. 28. Issue 1. P. 115–136.
- Stockall L. et al. Prefix Stripping Re-Re-Revisited: MEG Investigations of Morphological Decomposition and Recomposition // *Frontiers In Psychology*. 2019. Vol. 10. P. 1964.
- Taft M., Forster K. I. Lexical storage and retrieval of prefixed words // *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1975. Vol. 14. Issue 6. P. 638–647.
- Taft M., Li S., Beyersmann E. What Cross-morphemic Letter Transposition in Derived Nonwords Tells us about Lexical Processing // *Journal of Cognition*. 2018. Vol. 1. Issue 1. Art. 36.
- Voga M., Giraudo H. Pseudo-family size influences processing of French inflections: evidence in favor of a supralexical account // *Selected Proceedings of the 6th Décembrettes: Morphology in Bordeaux* / F. Montermini, G. Boyé, J. Tseng, eds. Somerville, Mass., 2009. P. 148–155.

Wood S. N. Generalized Additive Models: An Introduction with R. Boca Raton. Chapman and Hall/CRC, 2017.

Yap M. J. et al. Responding to nonwords in the lexical decision task: Insights from the English Lexicon Project // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 2015. Vol. 41. № 3. P. 597–613.

Vestnik Pravoslavnogo Sviato-Tikhonovskogo
gumanitarnogo universiteta.
Serii III: Filologiya.
2022. Vol. 70. P. 63–91
DOI: 10.15382/sturIII202270.63-91

Anastasia Chuprina,
Graduate Student,
National Research University
Higher School of Economics
Moscow, Russia
a.o.chuprina@gmail.com

AFFIXATION IN THE MENTAL LEXICON: MORPHOLOGICAL PRIMING IN RUSSIAN VERBS WITH ORTHOGRAPHIC CHANGES

A. CHUPRINA

Abstract: Suffixed and prefixed words have common linguistic properties and are closely related to the base word in the mental lexicon. Whether different types of information are important for the storage of different types of derivatives or whether their mental organisation is similar are currently relevant questions in psycholinguistics. My experimental data point at different ways of storing related verbs in the mental lexicon, linked to the base word through two derivational processes. Between the stem and the suffixed relative, the relationship is closer and is based on common lexical properties, while the relationship between the stem and the prefix is rather formal. I draw this conclusion on the basis of the robust morphological priming effect from the suffixed verb to its base even if the spelling integrity of the suffixed relative is violated. This is true only in the condition of an orthographically preserved root morpheme. On the contrary, the priming effect to the base verb disappears from a related verb with an orthographically violated prefix. Furthermore, both suffixation and prefixation do not act uniformly and a closer look suggests that lexical organisation is modified through the aspectual information of family members. This information will need to be taken into account in future studies of verbal material of the Russian language.

Keywords: mental lexicon, morphological priming, decomposition, verbal derivation, suffixation, prefixation, aspect.

References

- Baayen H. (2014) “Experimental and psycholinguistic approaches”, in R. Lieber, P. Stekauer (eds), *The Oxford Handbook of Derivational Morphology*, Oxford.
- Benacchio R., Muro A., Slavkova S. (2017) *The role of prefixes in the formation of aspectuality: Issues of grammaticalization*. Firenze University Press.
- Bickel B., Nichols J. (2013) “Inflectional Synthesis of the Verb”, In M. S. Dryer, M. Haspelmath (eds), *The World Atlas of Language Structures Online*, Leipzig: Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, available at <http://wals.info/chapter/22> (accessed 07.02.2022).
- Bybee J., Dahl Ö. (1989) “The creation of tense and aspect systems in the languages of the world”. *Studies in Language*, vol. 13, issue 1, pp. 51–103.
- Bybee J. (1995) “Diachronic and Typological Properties of Morphology and Their Implications for Representation”, in L.B. Feldman (ed.), *Morphological Aspects of Language Processing*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, pp. 225–246.
- Чуприна А. (2019) “К проблеме родственных глаголов в ментальном лексиконе”. *Vestnik Pravoslavnogo Sviato-Tikhonovskogo gumanitarnogo universiteta. Seriya III: Filologiya*, 2019, vyp. 59, pp. 36–53 (in Russian).
- Diependaele K., Brysbaert M., Neri P. (2012) “How Noisy is Lexical Decision?”. *Frontiers in Psychology*, vol. 3, article 348.
- Diependaele K., Morris J., Serota R. M., Bertrand D., Grainger J. (2013) “Breaking boundaries: Letter transpositions and morphological processing”. *Language and Cognitive Processes*, vol. 28, issue 7, pp. 988–1003.
- Duñabeitia J. A., Perea M., Carreiras M. (2008) “Does darkness lead to happiness? Masked suffix priming effects”. *Language and Cognitive Processes*, vol. 23, pp. 1002–1020.
- Eddington D. (2004) *Spanish Phonology and Morphology: Experimental and quantitative perspectives*. John Benjamins Publishing.
- Emmorey K. (1993) “Processing a dynamic visual — Spatial language: Psycholinguistic studies of American Sign Language”. *Journal of Psycholinguistic Research*, vol. 22, pp. 153–187.
- Emmorey K. (2001) *Language, cognition and the brain: insights from sign language research*. Psychology Press.
- Feldman L. B. (1991) “The contribution of morphology to word recognition”. *Psychological research*, vol. 53, pp. 33–41.
- Feldman L. B. (2013) *Morphological aspects of language processing*. Psychology Press.
- Ferrari F., Kacirik N. (2016) “How Linearity and Structural Complexity Interact and Affect the Recognition of Italian Derived Words”. *Journal of Psycholinguistic Research*, vol. 46, pp. 175–200.
- Forster K. I., Davis C. (1984) “Repetition priming and frequency attenuation in lexical access”. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol. 10, pp. 680–698.
- Frost R., Kugler T., Deutsch A., Forster K. (2005) “Orthographic Structure Versus Morphological Structure: Principles of Lexical Organization in a Given Language”. *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*, vol. 31, pp. 1293–1326.
- Gor K. (2003) “Generation of Complex Verbal Morphology in First and Second Language Acquisition: Evidence from Russian”. A. Dahl, P. Svenonius (eds) *Proceedings of the 19th Scandinavian Conference of Linguistics*. 2003. Vol. 31.6.
- Gor K., Chrabaszcz A., Cook S. (2018) “Early and late learners decompose inflected nouns, but can they tell which ones are inflected correctly?” *Journal of Second Language Studies*, vol. 1, issue 1, pp. 106–140.
- Gorbova E. *Zametki o vidoobrazovanii russkogo glagola*, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/zametki-o-vidoobrazovanii-russkogo-glagola-i-slovoizmenitelnoy-vs-slovoklassifitsiruyushey-traktovke-vida/viewer> (07.02.2022).

- Gorbova E. (2017) “Russkoe vidoobrazovanie: slovoizmenenie, slovoklassifikatsiia ili nabor kvazigrammem? (eshche raz o bolevykh tochkakh russkoi aspektologii)”. *Voprosy iazykoznanii*, 2017, no. 1, pp. 24–52 (in Russian).
- Hasenäcker J., Beyersmann E., Schroeder S. (2016) “Masked Morphological Priming in German-Speaking Adults and Children: Evidence from Response Time Distributions”. *Frontiers in Psychology*, vol. 7, article 929.
- Heitz R. (2004) “The Speed-Accuracy Tradeoff: History, Physiology, Methodology, and Behavior”. *Frontiers in Neuroscience*, vol. 8, article 150.
- Kazanina N., Dukova-Zheleva G., Geber D., Kharlamov V., Tonciulescu K. (2008) “Decomposition into multiple morphemes during lexical access: a masked priming study of Russian nouns”. *Language and Cognitive Processes*, vol. 23, pp. 800–823.
- Kielar A., Joannis M., Hare M. (2008) “Priming English past tense verbs: Rules or statistics?”. *Journal of Memory and Language*, vol. 58, pp. 327–346.
- Kim S. Y., Wang M., Taft M. (2015) “Morphological Decomposition in the Recognition of Prefixed and Suffixed Words: Evidence From Korean”. *Scientific Studies of Reading*, pp. 1–21.
- Laudanna A., Burani C. (1995) “Distributional properties of derivational affixes: Implications for processing”, in L. B. Feldman, ed. *Morphological Aspects of Language Processing*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1995, pp. 345–364.
- Lester N. A., Feldman L. B., Moscoso del Prado Martín F. (2017). You can take a noun out of syntax...: Syntactic similarity effects in lexical priming. *Proceedings of the 39th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, pp. 2537–2542.
- Longtin C. M., Segui J., Hallé P. (2003) “Morphological priming with morphological relationship”. *Language and Cognitive Processes*, vol. 18, pp. 313–334.
- Longtin C. M., Meunier F. (2005) “Morphological decomposition in early visual word processing”. *Journal of Memory and Language*, vol. 53, pp. 26–41.
- Lyashevskaya O., Sharov S. (2009) *Chastotnyi slovar’ sovremennogo russkogo iazyka (na materialakh Natsional’nogo korpusa russkogo iazyka)*. Moscow (in Russian).
- Marelli M., Amenta S., Crepaldi D. (2015) “Semantic transparency in free stems: the effect of Orthography-Semantics Consistency in word recognition”. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, vol. 68, issue 8, pp. 1571–1583.
- Marslen-Wilson W., Tyler L. K., Waksler R., Older L. (1994) “Morphology and meaning in the English mental lexicon”. *Psychological Review*, vol. 101, issue 1, pp. 3–33.
- Marslen-Wilson W. D., Bozic M., Randall B. (2008) “Early decomposition in visual word recognition: Dissociating morphology, form, and meaning”. *Language and cognitive processes*, vol. 23, issue 3, pp. 394–421.
- Maslov Iu. (1963) *Morfologiya glagol’nogo vida v sovremennom bolgarskom literaturnom yazyke*. Moscow; Leningrad (in Russian).
- Maslov Iu. (2004) *Izbrannye trudy: Aspektologiya. Obshchee iazykoznanie*. Moscow (in Russian).
- Mathôt S., Schreij D., Theeuwes J. (2012) “OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences”. *Behavior Research Methods*, vol. 44, issue 2, pp. 314–324.
- Moscoso del Prado M., Bertram R., Häikiö T., Schreuder R., Baayen R. H. (2004) “Morphological family size in a morphologically rich language: the case of Finnish compared with Dutch and Hebrew”. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol. 30, issue 6, pp. 1271–1278.
- Nagel O. V. (2015) “Morphological and Evaluation Effect within Russian Syncretic Derivational Model”. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, vol. 200, pp. 318–323.
- Nakano Y., Ikemoto Y., Jacob G., Clahsen H. (2016) “How Orthography Modulates Morphological Priming: Subliminal Kanji Activation in Japanese”. *Frontiers in Psychology*, vol. 7, article 316.

- Pastizzo M. J., Feldman L. B. (2002) “Discrepancies between orthographic and unrelated base-lines in masked priming”. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol. 28, issue 1, pp. 244–249.
- Rastle K., Davis M. H. (2008) “Morphological decomposition based on the analysis of orthography”. *Language and Cognitive Processes*, vol. 23, issue 7–8, pp. 942–971.
- Rusakova M., Saj S. (2003) “Vidovaia para russkogo glagola v individual'nom leksikone i rechevoi deiatel'nosti”, N. Bogdanova, B. Osipov (eds). *Grammaticheskaia i leksicheskaia semantika, 2003. Pamiati L'va L'vovicha Bulanina*. St. Petersburg, pp.116–128 (in Russian).
- Svedova N. et al. (eds) (1980) *Russkaia grammatika*. Vol. 1: *Fonetika. Fonologija. Udarenie. Intonatsiia. Slovoobrazovanie. Morfologija*. Moscow (in Russian).
- R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna.
- Slioussar N., Chuprina A. (2016) “How derivational links affect lexical access: evidence from Russian verbs and nouns”. *Italian Journal of Linguistics*, vol. 28, issue 1, pp. 115–136.
- Stockall L., Manouilidou C., Gwilliams L., Neophytou K., Marantz A. (2019) “Prefix Stripping Re-Re-Revisited: MEG Investigations of Morphological Decomposition and Recomposition”. *Frontiers In Psychology*, vol. 10, pp. 1964.
- Taft M., Forster K. I. (1975) “Lexical storage and retrieval of prefixed words”. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, vol. 14, issue 6, pp. 638–647.
- Taft M., Li S., Beyersmann E. (2018) “What Cross-morphemic Letter Transposition in Derived Nonwords Tells us about Lexical Processing”. *Journal of Cognition*, vol. 1, issue 1, article 36.
- Voga M., Giraudo H. (2009) Pseudo-family size influences processing of French inflections: evidence in favor of a supralexical account. Selected Proceedings of the 6th Décembrettes: Morphology in Bordeaux. Somerville, MA: Cascadilla. 2009, pp. 148–155.
- Wood S. N. (2017) *Generalized Additive Models: An Introduction with R*. Chapman and Hall/CRC.
- Yap M. J., Sibley D. E., Balota D. A., Ratcliff R., Rueckl J. (2015) “Responding to nonwords in the lexical decision task: Insights from the English Lexicon Project”. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol. 41, issue 3, pp. 597–613.
- Zaliznyak A., Shmelev A. (2000) *Vvedenie v russkuiu aspektologiju*. Moscow (in Russian).

Статья поступила в редакцию 14.10.2021

The article was submitted 14.10.2021