З.И. Резанова, Т.Е. Машанло, А.А. Степаненко

ПЕРЦЕПТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ СЕМАНТИКИ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ, ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ, ГЛАГОЛОВ РУССКОГО ЯЗЫКА В БИЛИНГВАЛЬНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ (ПСИХОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ БАЗА ДАННЫХ RUWORDPERCEPTION)

*Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства образования
и науки Российской Федерации, номер индивидуального плана работ 1.8901.2017/9.10.*

Представлена структура базы данных психолингвистических стимулов, содержащая информацию о словах трех частей речи (существительных, прилагательных и глаголов), оцененных по пяти модальностям восприятия (зрение, вкус, слух, обоняние и осязание) тюркско-русскими билингвами. Созданная база данных рассматривается с точки зрения трех теорий, заложенных в ее основу: теории воплощенного познания, гипотезы лингвистической относительности и теории ментального лексикона билингва.

Ключевые слова: база данных; психолингвистика; билингвизм; ментальный лексикон; семантика; гипотеза лингвистической относительности; теория воплощенного познания.

Цель данной статьи – представить теоретические основы и структуру создаваемой коллективом авторов¹ психолингвистической базы данных оценок связи слов русского языка (имен существительных, прилагательных, глаголов) с модальностями их восприятия тюркско-русских билингвов. Создаваемая база данных является частью психолингвистического исследования тюркско-русского билингвизма, осуществляемого в проекте «Языковое и этнокультурное разнообразие Южной Сибири в синхронии и диахронии: взаимодействие языков и культур»².

В статье теоретические установки и структура базы данных характеризуются в соотнесении с реализованными проектами, наиболее близкими к представляемой по цели и материалам.

Базы данных (БД) являются в настоящее время одним из эффективных инструментов систематизации сведений об объекте / объектах, накопленных в разных дисциплинах. Сведения в БД формируются как система признаков и структурируются способом, позволяющим устанавливать их соотношения с использованием механизмов автоматического поиска. Технологии БД позволяют на основе концентрации объемного структурированного материала применить количественные методы анализа для проверки сформированных научных гипотез, получить выводы не о единичных языковых фактах, не об особенностях восприятия единиц языка индивидом, но об общих закономерностях, проявляющихся в исследуемом классе единиц, и для получения усредненных данных об оценках восприятия единиц изучаемого класса языковых явлений носителями языка. Так, E. Keuleers и D.A. Balota в обзоре психо- и собственно лингвистических баз данных подчеркивают, что, основываясь на больших объемах данных, эти методы изменяют представления о самом исследовательском процессе [2. Р. 1458].

Различного рода БД в настоящее время находят широкое применение во всех предметных сферах научных исследований, в том числе в лингвистике.

Лингвистические БД создаются для накопления и систематизации данных о единицах всех уровней языковой системы, а также об единицах текстуально-

го (дискурсивного) уровня, это так называемые лингвистические размеченные корпуса текстов. В настоящее время большая часть лингвистических БД организует сведения о единицах текстуального и лексического уровней.

При выделении единиц одного уровня, например лексического, системы БД могут различаться, во-первых, набором признаков единиц, которые выделяются и структурируются в ресурсе. Современные лингвистические и психолингвистические БД включают информацию не только о формальных признаках языковых единиц, но о такой области слабоструктурированных данных, как семантика. Во-вторых, существуют значительные различия в методах предварительного отбора материала при собственно лингвистической и психолингвистической характеристике представляемых в БД единиц, отражающей существенные различия в подходах и целях интерпретации одних и тех же языковых единиц. При создании лингвистических БД, предполагающих выделение лингвистически релевантных параметров составляющих их единиц, авторы обращаются либо к первичным текстовым источникам, либо к вторичным: изданным академическим словарям и грамматикам, которые, в свою очередь, создаются на основе первичного текстологического анализа с использованием собственно лингвистических приемов. Таким образом, лингвистические выводы о статусе единицы, ее признаках базируются на анализе текстов с опорой на так называемую тренированную интроспекцию лингвиста-исследователя, использующего ее в соотнесении с теоретическими установками научного направления (ср., например, различия в принципах диахронического и синхронного выделения морфем в составе слова, определения морфемного шва, границ полисемии и омонимии и под.). Примером БД, интегрирующей лингвистическую информацию о словах русского языка, может служить проект А.В. Алексеевой, Н.А. Слюсарь, Д.А. Черновой «StimulStat Project. Лингвистическая база данных для слов русского языка» [3], в котором более 50 000 наиболее частотных слов русского языка и их форм описаны более

чем по 97 различным параметрам, «касающимся, в числе прочего, (1) частотности лемм, форм, а также входящих в них слогов и букв, (2) омонимов, омографов, орфографических соседей, (3) различных грамматических характеристик» (см. также описание проекта [4], см. также: [5]). Как отмечают авторы, в качестве источника материала использовались академические словари и грамматики, ряд параметров рассчитывался авторами проекта самостоятельно.

При формировании данных о психолингвистически релевантных параметрах слова исследователи прибегают к методам первичного сбора материала в психолингвистических опросных методиках, направленных на выявление оценок исследуемого явления на основе актуализации интроспекции значительного числа носителей языка. При решении данной задачи в психологии и психолингвистике стало уже традиционным использование шкалы Ликерта, предназначенной для количественного измерения явлений, т.е. перевода нечисловой информации в числовую, суть которых заключается в построении смыслового пространства (например, заданного координатами от 1 до 7) и размещении объекта на заданной шкале, т.е. в определенной точке семантического пространства. Так, например, респонденту предлагается оценить степень проявления признака по шкале от 1 до 7 (или 5, или 3, где 1 будет означать самую слабую степень проявления, а 7, 5 или 3 – наибольшую (см., например, в [6–8] и др.). Субъективная частотность определяется как средняя величина оценок респондентами этого параметра слова (например, слово используется редко – 1, часто – 3, постоянно – 5). Исследователи довольно часто прибегают к определению степени корреляции субъективной частотности и объективной, устанавливаемой на основе анализа использования единиц в объемных корпусах текстов (регулярно используемая характеристика – частота на миллион словоупотреблений в текстах корпуса, *ipm*).

В фокусе представляемой БД находятся психолингвистические характеристики языковых единиц: оценка вклада пяти модальностей восприятия – зрение, вкус, обоняние, слух, тактильные ощущения в формировании семантики русских имен существительных, прилагательных и глаголов (см. далее), с которыми в структуре БД соотнесены лингвистически релевантные параметры слова – комплекс его семантических, формальных, функциональных характеристик. Следовательно, в базе данных соотносится материал, собираемый при помощи психолингвистических и собственно лингвистических методик.

Как правило, создаваемые лингвистические и психолингвистически ориентированные БД включают и метаданные о респондентах, позволяющие интерпретировать информацию об использовании единиц одного класса разными группами респондентов. Существующие БД включают типовые данные (возраст, пол, образование респондента) и могут включать широкий спектр дополнительных признаков, выбор которых обуславливается теоретическими основаниями, выдвигаемыми авторами БД. Так, например, в проекте «Библиотека психолингвистических стимулов: новые данные для русского и татарского языка» [9] ав-

торы, расширив создаваемую БД материалами реакций татарско-русских билингов, ввели процедуру их предварительного анкетирования. Анкета, направленная на установление связей между полученными значениями психолингвистических переменных и определение степени билингвизма, содержала «вопросы относительно уровня владения языком, субъективного предпочтения, использования языка в разном возрасте и разных социальных ситуациях и т.д.» [9. С. 94].

Представляемая в статье БД содержит оценки вклада модальностей восприятия тюркско-русскими билингвами, вследствие чего наряду с данными о возрасте, половой принадлежности, образовании и его направленности во время анкетирования собирались данные о первом и втором языке билинга, а также соотношении их использования в настоящее время³.

При создании представляемой в статье БД авторы опирались на имеющийся опыт создания БД в отечественных и зарубежных психолингвистических исследованиях. В психолингвистике имеется длительный опыт создания психолингвистических баз данных (см. [2]), среди которых одной из наиболее известных является работа A. Paivio, J. Yuille, S. Madigan, в которой представлена база данных об оценках конкретности, образности, осмысленности 925 существительных английского языка [12]. На материале русского языка примером подобных работ является словарь «Органы чувств, эмоции и прилагательные русского языка» [8], в котором собраны сведения об оценке связи русских прилагательных с различными органами чувств. Непосредственным предшественником представляемой в статье БД является подготовленная А. Миклашевским БД, включающая наряду с информацией об оценке модальностей восприятия следующие оценки: 1) *образность* слова, т.е. степень легкости, с которой слово вызывает у респондента образы объекта, качества, действия; 2) *манипулируемость* – возможность манипулировать объектом при помощи рук, 3) расположение референта в пространстве по шкале верх–низ; 4) *субъективный возраст понимания* (или *возраст усвоения*, в терминологии других авторов), т.е. возраст, в котором респонденты, по их мнению, выучили какое-либо слово; 5) *субъективная частотность слова* – степень того, насколько часто респонденты, по их мнению, встречаются с тем или иным словом или употребляют его. По данной системе оценок в указанной ПБД охарактеризованы 506 существительных русского языка (описание БД и применение ее данных для анализа см.: [8, 13]).

По отношению к БД А. Миклашевского представляемый в данной статье ресурс, с одной стороны, характеризуется значительной редукцией системы психолингвистически релевантных оценок, устанавливаемых в методиках опросов с применением приема шкалирования (в ней на данном этапе представлены только оценки вклада модальностей восприятия), с другой стороны, она характеризуется существенным расширением спектра характеристик слов по лингвистическим параметрам, а также расширением спектра оцениваемых слов – в нее включены оценки по 5 модальностям восприятия 200 существительных, 200 глаголов и 200 прилагательных.

Однако более существенные отличия определяют особым целеполаганием представляемой базы данных. Существенным своеобразием создаваемой базы данных является то, что она является частью более сложного проекта – исследования лингвокогнитивных основ билингвизма, включающего также корпус текстов и предполагающего проведение экспериментальных исследований при решении разнотипных задач, связанных с обработкой языка билингвами [1]. Цель данной части проекта – создание базы данных, включающей информацию о перцептивном компоненте семантики единиц трех частей речи, о влиянии грамматических, лексико-грамматических и лексических особенностей единиц первого и второго языка билингва и о влиянии языкового опыта билингвов на оценку перцептивного компонента семантики.

В основе создаваемой *Психолингвистической базы данных оценок связи слов русского языка с модальностями восприятия* лежит гипотеза о том, что репрезентация перцептивного опыта человека в семантике слова находится в зависимости от способов языковой формализации средствами родного (L1) и второго (L2) языков. При формулировании данной гипотезы и методов ее проверки авторы проекта опирались на имеющиеся в мировой когнитивной лингвистике, психо- и нейролингвистике теории: теорию воплощенного познания (*embodied cognition*), гипотезу лингвистической относительности и теорию ментального лексикона билингва. Кратко охарактеризуем основные положения данных теорий.

Теория воплощенного познания, ассоциирующаяся, прежде всего, с Л. Барсолом и Ф. Пульвермюллером, в настоящее время включает широкий круг частных направлений, однако во всех них можно выделить несколько объединяющих базовых положений, среди которых отметим идею о том, что познание / мышление основано на телесных механизмах и не может быть рассмотрено в отрыве от внешних условий его протекания. В теории перцептивных символических систем Л. Барсолом формируемое в когнитивных процессах знание имеет модально специфическую природу и хранится в виде перцептивных символов, представляя собой не целостные, но схематические отражения чувственных переживаний мира и его элементов человеком. Символические отражения мультимодальны, т.е. возникают на базе различных модальностей восприятия, способны порождать так называемые симуляции (отдельные образы в рабочей памяти), опирающиеся на те же мозговые структуры, что и восприятие реальности. По теории Л. Барсолом, слова естественного языка, имеющие символическую природу, связаны с симуляторами, и в процессе использования языка осуществляется активация соответствующих перцептивных символов и формирование симуляций, не находящихся, как правило, под контролем сознания [14–16].

Активация языковых единиц вызывает бессознательную активацию связанных с ними зон перцептивного и моторного опыта, что в настоящее время подтверждается результатами многочисленных экспериментальных исследований (некоторые: [17–21]). Однако мы полагаем, что, во-первых, в символической

структуре слова соответствующие модальные симуляции устанавливают связи с другими смысловыми компонентами сложной, многомерно устроенной семантики слова, во-вторых, в организации смысловых соотношений значительную роль должен играть способ языковой формализации. Соответствующие перцептивные компоненты в соединении с другими компонентами символической структуры в языковом знаке объединяются, «схватываются» особой формой, что оказывается небезразличным для их проявления.

Таким образом, концепция воплощенного познания объединяется с гипотезой лингвистической относительности. Гипотеза о глобальном влиянии языковых структур на восприятие и интерпретацию явлений окружающего человека мира, сформулированная в работах Э. Сепира и Б. Уорфа почти сто лет назад, находится в поле активных дискуссий представителей разных научных направлений и в настоящее время. Одним из способов подтверждения гипотезы лингвистической относительности является проведение сопоставительных этноязыковых исследований. Такие исследования в настоящее время могут опираться на использование последовательно лингвистического текстологического анализа (например, широко известные сопоставительные работы А. Вежбицкой, российских исследователей А.Д. Шмелева, И.Б. Левонтиной, А.А. Зализняка и других, коллективные проекты, например серийное издание «Картины русского мира» [22–25]) или на методы экспериментальных исследований. В свою очередь, экспериментальные методы могут быть направлены на сбор как осознаваемых, так и неосознаваемых реакций на предъявляемые стимулы носителями языка. Результаты измерений неосознаваемых реакций носителей языка (например, время реакции в заданиях на лексическое решение или категоризацию, количество фиксации взгляда на слове в процессе естественного чтения) рассматриваются в качестве некоторых объективных показателей значимости анализируемой характеристики единицы языка, специфики ее когнитивной обработки носителями разных языков (например, известно, что наличие грамматической категории рода в языке влияет на концептуализацию гендерных различий в культурах с наличием или отсутствием грамматикализации данной категории [26–28]). Осознаваемые реакции могут быть получены с применением опросных методик, в которых участники осуществляют оценивание единиц языка, отобранных по тем или иным лингвистически релевантным параметрам, при помощи психолингвистических шкал. Манипулирование при проведении таких экспериментальных сессий формально-языковыми параметрами единиц (например, введение в систему оценок прототипически единого концептуального содержания, репрезентированного в формально разных языковых единицах: *синий, синеть, синева, синька, посинеть* и т.п.) позволяет выявлять вклад специфической языковой формализации на процессы языковой концептуализации (названные ранее базы данных [5, 9]).

Третья теория, положения которой легли в основу формирования представляемой БД, – теория ментально-

го лексикона билингва. Не обращаясь в данной статье к обсуждению глобальных проблем устройства ментального лексикона, отметим, что нам близка позиция авторов, интерпретирующих ментальный лексикон как динамическую структуру, интегрированную в единый языковой порождающий механизм, взаимодействующий, в свою очередь, с другими когнитивными структурами [29–34]. Важно отметить для дальнейшего рассуждения, что при неоднозначности решений вопроса об основной единице ментального лексикона (слово vs морфема) наличие лексических репрезентаций в ментальном лексиконе не оспаривается.

Основная идея теории ментального лексикона *билингва* – наличие в языковом сознании билингва двух взаимодействующих систем. Основной обсуждаемый вопрос при этом – каковы особенности сосуществования и взаимодействия ментальных лексиконов, репрезентирующих первый и второй язык билингва? Модели противопоставляются по выделяемым в них способам взаимодействия концептуальных структур, их семантических и формальных репрезентаций языковыми структурами первого и второго языка. Вариативность моделей проявляется в первую очередь в различной роли первого языка в формировании трех компонентов ментальных репрезентаций: концепты – семантика – языковая форма (см. представление моделей взаимодействия ментальных лексиконов в [35, 36]). Вариативность моделей во многом определяется различием вариантов билингвизма, значимыми параметрами которых в первую очередь являются возраст (ранний vs поздний) и характер (естественный vs искусственный) усвоения второго языка.

В исследованиях характера взаимодействия ментальных лексиконов в языковом сознании билингва широкое применение находят, прежде всего, экспериментальные методы. Манипулируя в качестве переменных не только различными параметрами соотносимых единиц первого и второго языка, но и учитывая в модели тип языкового опыта билингва, можно

определить характер взаимодействия языковых и метаязыковых параметров в процессах взаимодействия ментальных лексиконов при решении разнотипных задач. Базы данных, включающие информацию о вариантах языкового опыта респондентов, значительно повышают их информативные возможности.

Далее охарактеризуем в соответствии с обозначенными теоретическими установками принципы отбора материала.

Итак, организация информации в БД отражает три аспекта характеристики единиц: оценки слов по пяти модальностям восприятия, лингвистические признаки единиц языка, социолингвистические характеристики респондентов, оценки их языкового опыта.

I. Оценки вклада модальностей восприятия в семантику слов.

Для оценки перцептивного компонента семантики слов русского языка использовался метод психолингвистического анкетирования. Процесс анкетирования участников исследования проводился одним из двух способов: при помощи напечатанных анкет и при помощи сервиса онлайн-анкетирования компании Google (<https://docs.google.com/forms>).

Бумажные варианты анкет используются для анкетирования билингвов, не имеющих опыта обращения с компьютером, а также в условиях полевых экспедиций, во время которых доступ к интернету ограничен. При заполнении комплекта анкет в бумажной форме участник также заполняет социолингвистическую анкету и анкету опыта и знания языка. Каждый комплект бумажных анкет состоит из 15 анкет (5 модальностей восприятия на каждую из 3 частей речи) и формы информированного согласия. В анкетах участнику предлагается оценить связь каждого из 200 слов с конкретной модальностью восприятия по шкале от 1 до 7, где 1 обозначает слабую связь слова с модальностью, а 7 – максимальную (например, нужно оценить, насколько слово *ожог* связано с осязанием / зрением / слухом / обонянием / вкусом). Пример анкеты представлен на рис. 1.

B_A_AUD_1

ИНСТРУКЦИЯ

Разные слова могут быть связаны с разными модальностями восприятия – зрением, слухом, вкусом, запахом или тактильными ощущениями (осязанием). Пожалуйста, оцените слова в списке по их связи со слухом: 7 обозначает максимально сильную связь слова со слухом, 1 – самую слабую связь слова со слухом.

1 2 3 4 5 6 7

Работайте по возможности быстро, не задумываясь подолгу над каждым словом. В то же время старайтесь быть объективными и сосредоточенными. Если у Вас возникает такая необходимость, Вы можете вернуться к инструкции и прочитать ее еще раз, а после продолжить оценивать существительные. Пожалуйста, не делайте перерывов во время работы над данной анкетой, оцените все слова за 1 сеанс.

лежащий
дождливый
неприличный
червивый
равнодушный

откровенный
брезгливый
страстный
монотонный
дружелюбный

Рис. 1. Пример напечатанной анкеты, используемой в исследовании

В верхнем правом углу указан тип анкеты: В – для билингвов (bilingual), А – прилагательные (adjectives), AUD – слуховая модальность (auditory), 1 – вариант анкеты (во втором варианте анкеты присутствовали те же самые слова, только представленные в другом порядке).

Порядок представления анкет был рандомизирован: например, некоторые участники сначала заполняли анкеты по прилагательным и слуховой модальности, а другие – по существительным и модальности осязания. Чтобы минимизировать влияние оценки предшествующего слова на оценку текущего слова, порядок слов внутри анкет также был подвергнут предварительной рандомизации: было составлено два

варианта анкет, в которых различался порядок представления слов.

Онлайн-варианты анкет используются для анкетирования участников в лаборатории, но также могут заполняться участниками на дому. Каждая онлайн-анкета также включает 200 слов. Порядок представления онлайн-анкет также был рандомизирован, для этого варьировалась последовательность предъявления респондентам анкет, представляющих единицы разных частей речи и направленных на сбор оценок по разным модальностям. Слова в пределах списка представляются в случайном порядке при помощи встроенной в сервис функции рандомизации вопросов. На рис. 2 приведен онлайн-вариант анкеты.

Вкус

Разные слова могут быть связаны с разными модальностями восприятия – зрением, слухом, вкусом, запахом или тактильными ощущениями (осязанием). Пожалуйста, оцените слова в списке по их связи со вкусом: 7 обозначает максимально сильную связь слова со вкусом, 1 – самую слабую связь слова со вкусом. Обратите внимание, что речь идет о Ваших личных ощущениях, эмоциях, воспоминаниях, связанных с каждым словом, а не о том, как это принято считать, как это для большинства людей и т.д.

Работайте по возможности быстро, не задумываясь подолгу над каждым словом. В то же время старайтесь быть объективными и сосредоточенными. Если у Вас возникает такая необходимость, Вы можете вернуться к инструкции и прочитать ее еще раз, а после продолжить оценивать существительные. Пожалуйста, не делайте перерывов во время работы над данной анкетой, оцените все слова за 1 сеанс.

ТИШИНА *

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ДУЭЛЬ *

1	2	3	4	5	6	7
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Рис. 2. Пример онлайн-анкеты, используемой в исследовании

Отметим, что в онлайн-версии в инструкции имеется одно дополнительное предложение. Это связано с тем, что участники могли заполнять данную анкету не в присутствии исследователей. Кроме того, в онлайн-версии участники выбирали значение от 1 до 7 на готовой шкале, а не вписывали значение самостоятельно. Это связано с техническими ограничениями, накладываемыми использованным сервисом.

На настоящий момент в онлайн-анкетировании приняли участие 55 билингвов, а бумажные версии анкет заполнили 45 участников. Общая продолжительность заполнения комплекта анкет составила от 1 часа 30 минут до 3 часов.

II. Второй тип параметризации материала, как было отмечено ранее, относится к объективным пара-

метрам, приписывается по единицам с опорой на имеющиеся академические источники. В лингвистике наблюдается вариативность подходов и решений, создатели любой базы данных встречаются с задачей выбора наиболее теоретически нейтрального решения, то есть такого, которое на данном этапе принято большинством в научном сообществе, обладает научным авторитетом, в том числе авторитетом академического издания. В любом случае авторы должны сделать выбор из имеющихся решений. Охарактеризуем принятые теоретические решения и соответствующие им источники, на основе которых проводилась параметризация материала в формируемой БД.

Лексические единицы базы данных характеризуются по ряду параметров:

1. Формально-семантические:

а) морфологические:

– принадлежность к лексико-грамматической категории: существительные – конкретные vs абстрактные vs вещественные vs собирательные; прилагательные – качественные vs относительные; глаголы – переходные vs переходные; возвратные vs невозвратные; совершенный vs несовершенный вид;

б) деривационные:

– количество морфем в слове (у существительных – от 2 до 5: *вес, частота, обмен, потепление*; у прилагательных – от 1 до 6: *курчавый, бумажный*; у глаголов – от 2 до 6: *плыть, бежать, протопать, сформировать, огорчаться, сформировываться*);

– количество деривационных морфем (у существительных – от 0 до 4: *мотив, вид, испуг, зрелость, взволнованность*; у прилагательных – от 0 до 4: *лукавый, ветвистый, травянистый, безрассудный, несгораемый*; у глаголов – от 0 до 4: *плыть, протопать, сформировать, сформировываться*);

– типы деривационных морфем;

– наличие и тип деривационной основы единицы;

2. Лексико-семантические – принадлежность к ЛСГ.

3. Формальные – длина слова в буквах.

4. Функциональные – объективная частота слова.

Принадлежность лексемы к лексико-грамматическим категориям определялась на основании данных «Грамматического словаря русского языка» А.А. Зализняка [37]. При определении морфемной и деривационной структуры слова в качестве основного источника использовался «Словообразовательный словарь русского языка» А.Н Тихонова [38]. При определении числа деривационных морфем и типов деривационных морфем отмечались все морфемы словообразовательной цепочки, например, *беспокоиться* – 3 (деривационные морфемы: *бес-*, *-и-*, *-ся*); деривационные морфемы даются перечислительно: *prefix, suffix, postfix*, в качестве производящей основы выделяется исходное слово деривационной цепочки: *беспокоиться* – *покой*. Источником данных по объективной частотности слова послужил «Новый частотный словарь русской лексики» О.Н. Ляшевской и С.А. Шарова, основанный на материале Национального корпуса русского языка [39].

Пример организации фрагмента базы данных приведен на рис. 3.

number	noun	N of morf	N of der. morph	Type of der. morph	Der.base morpheme	lex.gram.category	lex.category	Length	Freq.ipm.
1	модель	2	0	no	no	concr	hum	6	153.5
2	опьянение	6	4	verb	prefix, suffix, suffix, s	abstr	physiol	9	6.3
3	грызун	3	1	verb	suffix	concr	animal	6	2.9
4	размер	3	2	verb	prefix, 0suffix	abstr	param	6	189.3
5	суждение	4	1	verb	suffix	abstr	ment	8	20.5
6	забегаловка	5	3	verb	prefix, suffix, suffix	concr	contain, space	11	2.5
7	болезнь	4	2	verb	suffix, suffix	abstr	disease	7	109.6
8	лампа	2	0	no	no	concr	tool	5	34.0
9	лосьон	2	0	no	no	mater	stuff	6	2.6
10	пустыня	3	1	adjective	suffix	concr	space	7	29.9

Рис. 3. Фрагмент психолингвистической базы данных (имена существительные)

III. Метаданные в представляемой базе данных были собраны и организованы следующим образом.

Пользователь создаваемой базы данных сможет получить о респондентах данные двух уровней – базовые данные, которые собиралась во время психолингвистического анкетирования, и расширенная информация – в рамках реализации другой части данного проекта, заключающейся в создании лингвистически размеченного корпуса русской речи тюркско-русских билингов («Бимодальный корпус устной речи жителей Южно-Сибирского региона»)⁴. Участники заполняли две анкеты, направленные на создание их социолингвистического портрета, а также выявление характеристик их языкового опыта.

Как было отмечено ранее, онлайн-анкеты и их бу-
мажные эквиваленты включали также вопросы о языковом опыте билингва. В качестве основных параметров языкового опыта билингва, каждый из которых может, по гипотезе авторов проекта, вступать во взаимодействие с характером даваемых оценок, в БД фиксируется пять основных параметров:

а) возраст;

б) пол;

в) уровень образования: начальное vs неполное среднее vs среднее vs среднее специальное vs высшее vs другое;

г) тип образования: техническое vs гуманитарное vs естественно-научное vs другое;

д) родной язык: татарский vs хакасский vs шорский vs русский;

е) а также тип полилингвизма:

– по количеству вступающих во взаимодействие языков: билингв vs полилингв (внутри-тюркский vs другой);

– по конкретному варианту первого и второго языка билингва⁵: татарско-русский vs хакасско-русский vs шорско-русский; русско-татарский vs русско-шорский vs русско-хакасский.

В заключение кратко охарактеризуем источниковедческие возможности предложенной базы данных. Как было отмечено, в базе данных представлены оценки вклада модальностей восприятия, даваемые носителями русского языка, родным языком которых является один из трех тюркских языков. Татарско-русские, хакасско-русские и шорско-русские билингвы оценивают слова трех частей речи по их связи с пятью модальностями восприятия – зрение, слух, осязание, вкус, обоняние. Обращение к этим данным в сравнении с имеющимися данными об аналогичных системах оценок носителями русского языка как родного позволяет проследить влияние родного языка билингва на перцептивную оценку единиц русского языка. Мы ожида-

ем увидеть сдвиг в оценках вклада разных модальностей в семантику слов различных лексико-грамматических и лексико-семантических классов.

Последовательная квалификация лексем по лингвистически релевантным параметрам (принадлежность к лексико-грамматическим, лексико-семантическим классам, особенности формально-семантических (деривационных структур), частотности) позволяет проверить гипотезы о влиянии способов языкового оформления на оценку вклада разных модальностей в формирование аналогичной семантики. При этом материалы представляемой базы позволяют выявить смещающее воздействие фактора билингвизма на взаимодействие перцептивной семантики и способов языковой формализации.

Наличие в базе данных многомерной квалификации речевого опыта билингвов в сфере родного

(тюркского) и второго (русского) языков позволяет проследить вариативность смещающего воздействия типа билингвального опыта носителей русского языка как на оценку вклада модальностей в семантику слова, так и на оценку степени чувствительности билингвов к способам языковой формализации аналогичной семантики.

Таким образом, содержащаяся в базе данных информация по психолингвистическим, лингвистическим и социолингвистическим характеристикам слов русского языка позволит исследователям установить сложный характер взаимоотношений между перцептивным и языковым опытом билингвальных носителей русского языка, использовать данные при проверке гипотез о влиянии данных факторов при решении билингвом разного типа когнитивных и лингвокогнитивных задач.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ В реализации проекта кроме авторов статьи на разных этапах его осуществления приняли участие А.А. Миклашевский, Е.Ю. Ершова, К.С. Шилиев, О.В. Царегородцева (лингвистическая параметризация материала, разработка системы анкетирования и анкетирование респондентов), а также Е.Д. Артеменко, А.С. Буб, А.С. Душейко, И.Г. Темникова, О.В. Нагель (анкетирование респондентов и руководство анкетированием, проводимым в ходе учебных и производственных практик студентами бакалавриата и магистратуры направления «Фундаментальная и прикладная лингвистика»).

² Цель данной части проекта и место психолингвистической базы данных представлены в статье [1].

³ Наряду с данными, собираемыми непосредственно в процессе электронного анкетирования, информанты заполняли расширенные социолингвистическую анкету, разработанную О.А. Казаевич [10], и анкету опыта и знания языка [11].

⁴ Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019620803.

⁵ Отметим, что в создаваемых в общем проекте корпусе текстов и БД абсолютно преобладают материалы, представляющие тюркско-русский билингвизм, однако незначительное количество данных связано с обратным языковым соотношением – русско-тюркского билингвизма. Отметим, что в исследуемом нами регионе объективно преобладает именно тюркско-русский билингвизм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Резанова З.И., Некрасова Е.Д., Миклашевский А.А. Исследование психолингвистических и когнитивных аспектов языкового контактирования в проекте «языковое и этнокультурное разнообразие Южной Сибири в синхронии и диахронии: взаимодействие языков и культур» // *Русин*. 2018. № 2 (52). С. 107–117.
2. Keuleers E., Balota D.A. Megastudies, crowdsourcing, and large datasets in psycholinguistics: An overview of recent developments // *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2015. Vol. 68, № 8. P. 1457–1468. DOI:10.1080/17470218.2015.1051065
3. StimulStat Project | Лингвистическая база данных для слов русского языка. URL: http://stimul.cognitivestudies.ru/ru_stimul (дата обращения: 06.10.2019)
4. Алексеева С.В., Слюсарь Н.А., Чернова Д.А. StimulStat: база данных, охватывающая различные характеристики слов русского языка, важные для лингвистических и психологических исследований // *Материалы международной конференции по компьютерной лингвистике и интеллектуальным технологиям «Диалог 2015»*. 2015.
5. Alexeeva S., Slioussar N., Chernova D. StimulStat: A lexical database for Russian // *Behav Res*. 2018. № 50. P. 2305–2315. DOI:10.3758/s13428-017-0994-3
6. Библиотека стимулов: Глаголы и существительные. URL: <http://stimdb.ru/database> (дата обращения: 06.10.2019).
7. Колбенева М.Г., Александров Ю.И. Органы чувств, эмоции и прилагательные русского языка: Лингво-психологический словарь. М. : Языки славянских культур, 2010. 369 с.
8. Резанова З.И., Миклашевский А.А. Моделирование образно-перцептивного компонента языковой семантики при помощи психолингвистической базы данных // *Вестник Томского государственного университета. Филология*. 2016. № 5 (43). С. 71–92. DOI: 10.17223/19986645/43/6
9. Акинина Ю.С., Грабовская М.А., Вечкаева А., Игнатьев Г.А., Исаев Д.Ю., Ханова А.Ф. Библиотека психолингвистических стимулов: новые данные для русского и татарского языка // *Седьмая международная конференция по когнитивной науке : тезисы докладов*. Светлогорск, 20–24 июня 2016 г. М. : Ин-т психологии РАН, 2016. С. 93–95.
10. Казаевич О.А. Документация исчезающих языков Сибири (на материале двух поселков Красноярского края) // *Вестник Российского гуманитарного научного фонда*. 2006. № 3 (44). С. 221–231.
11. Marian V., Blumenfeld H.K., Kaushanskaya M. The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals // *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2007. Vol. 50, № 4. P. 940–967.
12. Paivio A., Yuille J.C., Madigan S.A. Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns // *Journal of experimental psychology*. 1968. Vol. 76, № 1. P. 1–25.
13. Miklashevsky A. Perceptual Experience Norms for 506 Russian Nouns: Modality Rating, Spatial Localization, Manipulability, Imageability and Other Variables // *Journal of psycholinguistic research*. 2018. Vol. 47, № 3. P. 641–661. DOI: 10.1007/s10936-017-9548-1
14. Barsalou L.W. Perceptual symbol systems // *Behavioral and brain sciences*. 1999. Vol. 22, № 4. P. 577–660.
15. Barsalou L.W. Grounded cognition // *Annu. Rev. Psychol*. 2008. Vol. 59. P. 617–645. DOI: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093639
16. Barsalou L.W., Simmons W.K., Barbey A.K., Wilson C.D. Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems // *Trends in cognitive sciences*. 2003. Vol. 7, № 2. P. 84–91. DOI:10.1016/S13646613(02)000293
17. Hauk O., Johnsrude I., Pulvermüller F. Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex // *Neuron*. 2004. Vol. 41, № 2. P. 301–307.
18. Hommel B., Pratt J., Colzato L., Godijn R. Symbolic control in visual attention // *Psychol Sci*. 2001. № 12 (5). P. 360–5.

19. Janyan A., Vankov I., Tsaregorodtseva O., Miklashevsky A. Remember down, look down, read up: Does a word modulate eye trajectory away from remembered location? // *Cognitive processing*. 2015. Vol. 16, № 1. P. 259–263. DOI: 10.1007/s10339-015-0718-5
20. Connell L., Lynott D. Look but don't touch: Tactile disadvantage in processing modality-specific words // *Cognition*. 2010. Vol. 115, № 1. P. 1–9. DOI: 10.1016/j.cognition.2009.10.005
21. Ernst M.O., Banks M.S. Humans integrate visual and haptic information in a statistically optimal fashion // *Nature*. 2002. Vol. 415, № 6870. P. 429–433. DOI: 10.1038/415429a
22. Вежицкая А. Язык. Культура. Познание / пер. с англ.; отв. ред. М.А. Кронгауз; вступ. ст. Е.В. Падучевой. М. : Русские словари, 1996. 412 с.
23. Зализняк А.А., Левонтина И.Б., Шмелев А.Д. Константы и переменные русской языковой картины мира. М. : Языки славянских культур, 2012. 696 с.
24. Рыбальченко Т.Л., Резанова З.И., Тубалова И.В. Картины русского мира: образы языка в дискурсах и текстах. Томск, 2009. 356 с.
25. Порядина Р.Н., Гынгазова Л.Г., Эмер Ю.А. Картины русского мира: пространственные модели в языке и тексте. Томск, 2007. 384 с.
26. Boroditsky L., Schmidt L.A., Phillips W. Sex, syntax, and semantics // *Language in mind: Advances in the study of language and thought*. 2003. P. 61–79.
27. Landor R. Grammatical categories and cognition across five languages: The Case of Grammatical Gender and its Potential Effects on the Conceptualisation of Objects: Thesis (PhD Doctorate). Griffith University, Brisbane, 2014. 310 p.
28. Резанова З.И., Ершова Е.Ю. Влияние грамматического рода на концептуализацию объектов (экспериментальное исследование) // *Вестник Томского государственного университета. Филология*. 2017. № 50. С. 104–124. DOI: 10.17223/19986645/50/7
29. Aitchison J. Words in the mind: an introduction to the mental lexicon. Oxford : Basil Blackwell, 1987. 299 p.
30. Арутюнян В.Г. Мозг и язык: междисциплинарный подход к ментальному лексикону. Калининград, 2014. 204 с.
31. Martin A., Chao L.L. Semantic memory and the brain: Structure and process // *Current Opinion on Neurobiology*. 2001. Vol. 11. P. 194–201.
32. Paivio A. Dual coding theory and the mental lexicon // *The Mental lexicon*. 2010. Vol. 5, is. 2. P. 205–230.
33. Залевская А.А. Проблемы организации внутреннего лексикона человека. Калинин, 1977. 83 с.
34. Залевская А.А. Слово в лексиконе человека: Психолингвистическое исследование. Воронеж : Изд-во Воронежского университета, 1990. 208 с.
35. Pavlenko A. The Bilingual Mental Lexicon: Interdisciplinary Approaches. Bristol : Multilingual Matters, 2009. 272 p.
36. Саркисова Э.В. Модели ментального лексикона билингва // *Вестник Тверского государственного университета. Сер. Филология*. 2012. № 10, вып. 2. С. 200–207.
37. Зализняк А.А. Грамматический словарь русского языка. Словоизменение. М. : Русские словари, 2007. 800 с.
38. Тихонов А.Н. Словообразовательный словарь русского языка : в 2 т. М. : Рус. яз., 1990.
39. Ляшевская О.Н., Шаров С.А. Частотный словарь современного русского языка на материалах Национального корпуса русского языка. М. : Азбуковник, 2009. 1090 с.

Статья представлена научной редакцией «Филология» 28 ноября 2019 г.

A Bilingual Perspective on the Perceptual Component of Word Semantics in Russian: The RuWordPerception Psycholinguistic Database

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2020, 450, : 49–57.

DOI: 10.17223/15617793/450/6

Zoya I. Rezanova, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: rezanovazi@mail.ru

Timur E. Mashanlo, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: mashanlote@gmail.com

Andrey A. Stepanenko, Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: stepanenkone@mail.ru

Keywords: database; bilingualism; mental lexicon; semantics; linguistic relativity; embodied cognition.

This article describes the structure of a psycholinguistic database (RuWordPerception) that contains ratings of 200 nouns, 200 verbs, and 200 adjectives on five perceptual modalities elicited from Turkic-Russian bilinguals through the use of psycholinguistic questionnaires. The created database draws upon three highly debated research topics in linguistics, namely: embodied cognition, linguistic relativity, and the structure of bilingual mental lexicon. The basic idea behind embodied cognition states that there is a strong connection between our perceptual system and cognition (and, by extension, between perception and language). By including modality rating data, the database provides researchers with means to investigate the perceptual component of word semantics at greater length from a more objective standpoint. Ratings on visual, gustatory, auditory, olfactory, and haptic modalities were obtained through online and paper-based questionnaires that employed a 7-point Likert scale. According to the hypothesis of linguistic relativity, the world view of a person is affected by the language they speak. The presented database addresses this question by providing a list of all possibly relevant formal aspects of linguistic units. Thus, words in the database are separated into categories by their morphological (number and types of morphemes, lexico-grammatical category, transitivity, reflexivity, verbal aspect), derivational (derivational base and morphemes), lexico-semantic (lexico-semantic group), and other properties (frequency, length). Finally, the problem of the interaction between two languages in the mind of a bilingual is addressed through the lens of sociolinguistic practices. As part of a broader project, participants were administered a detailed sociolinguistic questionnaire that comprised 41 questions relating to language use in childhood and at the present time, as well as a Language Experience and Proficiency Questionnaire, that helped assess participants' current exposure to the language and its level. The integration of the current database with the Russian-Turkic Bilingual Corpus allows its users to compare data from the database with the data contained in the speech corpus. In conclusion, the presented database aims to provide researchers with a powerful tool to investigate the delicate interplay between the linguistic, psycholinguistic, and sociolinguistic properties of Russian words in the minds of Turkic-Russian bilinguals.

REFERENCES

1. Rezanova, Z.I., Nekrasova, E.D. & Miklashevskiy, A.A. (2018) Investigation of psycho-linguistic and cognitive aspects of language contacting in the project "Linguistic and ethnocultural diversity of Southern Siberia in synchrony and diachrony: interaction of languages and cultures". *Rusin*. 2 (52). pp. 107–117. (In Russian). DOI: 10.17223/18572685/52/8
2. Keuleers, E. & Balota, D.A. (2015) Megastudies, crowdsourcing, and large datasets in psycholinguistics: An overview of recent developments. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 68 (8). pp. 1457–1468. DOI:10.1080/17470218.2015.1051065
3. *StimulStat Project | Lingvisticheskaya baza dannykh dlya slov russkogo yazyka* [Lexical database for Russian language]. [Online] Available from: http://stimul.cognitivestudies.ru/ru_stimul. (Accessed: 06.10.2019)

4. Alekseeva, S.V., Slyusar', N.A. & Chernova, D.A. (2015) [StimulStat: A Lexical Database for Linguistic and Psychological Research on Russian Language]. *Dialogue 2015*. Proceedings of the International Conference. Moscow: RSUH. (In Russian).
5. Alexeeva, S., Slioussar, N. & Chernova, D. (2018) StimulStat: A lexical database for Russian. *Behav. Res.* 50. pp. 2305–2315. DOI:10.3758/s13428-017-0994-3
6. *Biblioteka stimulov: Glagoly i sushchestvitel'nye* [Stimuli Database: Verbs and Nouns]. [Online] Available from: <http://stimdb.ru/database>. (Accessed: 06.10.2019).
7. Kolbeneva, M.G. & Aleksandrov, Yu.I. (2010) *Organy chuvstv, emotsii i prilagatel'nye russkogo yazyka: Lingvo-psikhologicheskii slovar'* [Sense Organs, Emotions and Adjectives of the Russian Language: A Linguistic-Psychological Dictionary]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur.
8. Rezanova, Z.I. & Miklashevskiy, A.A. (2016) Modeling of the Perceptual-Based Component of Language Semantics Using a Psycholinguistic Database. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya – Tomsk State University Journal of Philology*. 5 (43). pp. 71–92. (In Russian). DOI: 10.17223/19986645/43/6
9. Akinina, Yu.S. et al. (2016) [Library of Psycholinguistic Stimuli: New Data for the Russian and Tatar Language]. *Sed'maya mezhdunarodnaya konferentsiya po kognitivnoy nauke: tezisy dokladov* [Seventh International Conference on Cognitive Science: Abstracts]. Svetlogorsk. 20–24 June 2016. Moscow: Institute of Psychology RAS. pp. 93–95. (In Russian).
10. Kazakevich, O.A. (2006) Dokumentatsiya ischezayushchikh yazykov Sibiri (na materiale dvukh poselkov Krasnoyarskogo kraya) [Recording of the Endangered Languages of Siberia (Based on the Material of Two Villages of Krasnoyarsk Krai)]. *Vestnik Rossiyskogo gumanitarnogo nauchnogo fonda*. 3 (44). pp. 221–231.
11. Marian, V., Blumenfeld, H.K. & Kaushanskaya, M. (2007) The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing language profiles in bilinguals and multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 50 (4). pp. 940–967.
12. Paivio, A., Yuille, J.C. & Madigan, S.A. (1968) Concreteness, imagery, and meaningfulness values for 925 nouns. *Journal of Experimental Psychology*. 76 (1). pp. 1–25.
13. Miklashevsky, A. (2018) Perceptual Experience Norms for 506 Russian Nouns: Modality Rating, Spatial Localization, Manipulability, Imageability and Other Variables. *Journal of Psycholinguistic Research*. 47 (3). pp. 641–661. DOI: 10.1007/s10936-017-9548-1
14. Barsalou, L.W. (1999) Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*. 22 (4). pp. 577–660.
15. Barsalou, L.W. (2008) Grounded cognition. *Annu. Rev. Psychol.* 59. pp. 617–645. DOI: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093639
16. Barsalou, L.W. et al. (2003) Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems. *Trends in Cognitive Sciences*. 7 (2). pp. 84–91. DOI:10.1016/S13646613(02)000293
17. Hauk, O., Johnsrude, I. & Pulvermüller, F. (2004) Somatotopic representation of action words in human motor and premotor cortex. *Neuron*. 41 (2). pp. 301–307.
18. Hommel, B., Pratt, J., Colzato, L. & Godijn, R. (2001) Symbolic control in visual attention. *Psychol. Sci.* 12 (5). pp. 360–5.
19. Janyan, A., Vankov, I., Tsaregorodtseva, O. & Miklashevsky, A. (2015) Remember down, look down, read up: Does a word modulate eye trajectory away from remembered location? *Cognitive Processing*. 16 (1). pp. 259–263. DOI: 10.1007/s10339-015-0718-5
20. Connell, L. & Lynott, D. (2010) Look but don't touch: Tactile disadvantage in processing modality-specific words. *Cognition*. 115 (1). pp. 1–9. DOI: 10.1016/j.cognition.2009.10.005
21. Ernst, M.O. & Banks, M.S. (2002) Humans integrate visual and haptic information in a statistically optimal fashion. *Nature*. 415 (6870). pp. 429–433. DOI: 10.1038/415429a
22. Wierzbicka, A. (1996) *Yazyk. Kul'tura. Poznanie* [Language. Culture. Cognition]. Moscow: Russkie slovari.
23. Zaliznyak, A.A., Levontina, I.B. & Shmelev, A.D. (2012) *Konstanty i peremennye russkoy yazykovoy kartiny mira* [Constants and Variables of the Russian Language Picture of the World]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur.
24. Rybal'chenko, T.L., Rezanova, Z.I. & Tubalova, I.V. (2009) *Kartiny russkogo mira: obrazy yazyka v diskursakh i tekstakh* [Pictures of the Russian World: Images of Language in Discourses and Texts]. Tomsk: ID SK-S.
25. Poryadina, R.N., Gyngazova, L.G. & Emer, Yu.A. (2007) *Kartiny russkogo mira: prostranstvennye modeli v yazyke i tekste* [Pictures of the Russian World: Spatial Models in Language and Text]. Tomsk: UFO Plus.
26. Boroditsky, L., Schmidt, L.A. & Phillips, W. (2003) Sex, Syntax, and Semantics. In: Gentner, D. & Goldin-Meadow, S. (eds) *Language in Mind: Advances in the Study of Language and Thought*. The MIT Press. pp. 61–79.
27. Landor, R. (2014) *Grammatical Categories and Cognition Across Five Languages: The Case of Grammatical Gender and Its Potential Effects on the Conceptualisation of Objects*: Thesis (PhD Doctorate). Griffith University, Brisbane.
28. Rezanova, Z.I. & Ershova, E.Yu. (2017) The Influence of the Grammatical Gender on the Conceptualisation of Objects (An Experimental Study). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya – Tomsk State University Journal of Philology*. 50. pp. 104–124. (In Russian). DOI: 10.17223/19986645/50/7
29. Aitchison, J. (1987) *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. Oxford: Basil Blackwell.
30. Arutyunyan, V.G. (2014) *Mozg i yazyk: mezhdistitsiplinarnyy podkhod k mental'nomu leksikonu* [Brain and Language: An Interdisciplinary Approach to the Mental Vocabulary]. Kaliningrad: Baltic Federal University.
31. Martin, A. & Chao, L.L. (2001) Semantic memory and the brain: Structure and process. *Current Opinion on Neurobiology*. 11. pp. 194–201.
32. Paivio, A. (2010) Dual coding theory and the mental lexicon. *The Mental Lexicon*. 5 (2). pp. 205–230.
33. Zalevskaya, A.A. (1977) *Problemy organizatsii vnutrennego leksikona cheloveka* [Problems of Organising the Internal Vocabulary of a Person]. Kalinin: Kalinin State University.
34. Zalevskaya, A.A. (1990) *Slovo v leksikone cheloveka: Psikholingvisticheskoe issledovanie* [Word in the Vocabulary of a Person: A Psycholinguistic Research]. Voronezh: Voronezh State University.
35. Pavlenko, A. (2009) *The Bilingual Mental Lexicon: Interdisciplinary Approaches*. Bristol: Multilingual Matters.
36. Sarkisova, E.V. (2012) Bilingual Mental Lexicon Models. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Filologiya – Tver State University Bulletin. Series: Philology*. 10 (2). pp. 200–207. (In Russian).
37. Zaliznyak, A.A. (2007) *Grammaticheskii slovar' russkogo yazyka. Slovoizmenenie* [Grammar Dictionary of the Russian Language. Inflection]. Moscow: Russkie slovari.
38. Tikhonov, A.N. (1990) *Slovoobrazovatel'nyy slovar' russkogo yazyka: v 2 t.* [Word-Formation Dictionary of the Russian Language: In 2 Vols]. Moscow: Rus. yaz.
39. Lyashevskaya, O.N. & Sharov, S.A. (2009) *Chastotnyy slovar' sovremennogo russkogo yazyka na materialakh Natsional'nogo korpusa russkogo yazyka* [Frequency Dictionary of the Modern Russian Language on the Materials of the Russian National Corpus]. Moscow: Azbukovnik.

Received: 28 November 2019