

Научная статья
УДК 81'23
doi: 10.17223/15617793/517/5

Актуальный языковой опыт билингва как фактор влияния на восприятие перцептивной семантики

Зоя Ивановна Резанова¹, Ирина Сергеевна Коршунова²

^{1,2} *Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия*

¹ *rezanovazi@mail.ru*

² *korshunova-61818@mail.ru*

Аннотация. Представлены результаты решения исследовательского вопроса, входящего в проблемное поле теории воплощенного познания, в которой утверждается идея значимости перцептивного опыта человека для формирования символических образов, в том числе языковых. Используются методы анкетирования на этапе сбора материала и статистические методы – на этапе анализа. Подтверждены гипотезы о влиянии на восприятие перцептивных компонентов лексической семантики не только фактора билингвизма, но и вариативности языкового опыта билингва.

Ключевые слова: нормативные данные, перцептивная семантика, узбекско-русский билингвизм, учебный билингвизм, несбалансированный билингвизм

Источник финансирования: статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 25-18-00525.

Для цитирования: Резанова З.И., Коршунова И.С. Актуальный языковой опыт билингва как фактор влияния на восприятие перцептивной семантики // Вестник Томского государственного университета. 2025. № 517. С. 53–61. doi: 10.17223/15617793/517/5

Original article
doi: 10.17223/15617793/517/5

Actual language experience of a bilingual as a factor influencing the perception of perceptual semantics

Zoya I. Rezanova¹, Irina S. Korshunova²

^{1,2} *National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation*

¹ *rezanovazi@mail.ru*

² *korshunova-61818@mail.ru*

Abstract. This article presents the results of an investigation into a research question situated within the problem field of embodied cognition theory, which posits the significance of human perceptual experience for the formation of symbolic images, including linguistic ones. A currently relevant and significant issue is the problem of variability in how speakers of a single language assess the contribution of perceptual experience to word semantics, influenced by differences in their individual linguistic backgrounds as reflected in the characteristics of their mental lexicon. In this context, the influence of monolingual versus bilingual linguistic consciousness is a paramount factor. This article details the findings of a study examining whether the relative active use of a bilingual's first (native) and second (acquired) language affects their perception of perceptual semantics. The research question is addressed using data from databases developed by the Laboratory of Linguistic Anthropology at TSU: the Psycholinguistic Database UzRusWordPerception: Assessments of Uzbek and Russian Words by Modalities of Perception, which contains data on the perceived contributions of olfaction, touch, sight, and tactile and visual perception to the semantics of 196 Uzbek nouns, 200 adjectives, and 200 verbs, as provided by native Uzbek speakers, as well as ratings for corresponding Russian words by Uzbek-Russian bilinguals (comprising 1,019,160 respondent responses). Additionally, data were drawn from the Psycholinguistic Database RuWordPerception, featuring 600,000 ratings from native Russian speakers on the contribution of perceptual modalities to the semantics of 600 Russian words, and the Sociolinguistic Database UzRusSocLing: Assessments of Linguistic and Social Experience of Uzbek-Russian Bilinguals, which consolidates 15,744 responses from 125 Uzbek-Russian bilinguals. The ratings for the contribution of perceptual modalities were correlated with information about the languages dominant in the speech practices of the Uzbek-Russian respondents during a given life period. Within the group of Uzbek-Russian bilinguals, subsets of respondents were identified and contrasted based on their active use of their first versus second language. The perceptual modality ratings from these groups were then compared with analogous ratings from native Russian and native Uzbek speakers using methods of descriptive statistics and correlation analysis. As a result, the hypothesis was confirmed, indicating that not only the

factor of bilingualism itself but also the variability within a bilingual's specific linguistic experience influences the perception of perceptual components in lexical semantics.

Keywords: normative data, perceptual semantics, Uzbek-Russian bilingualism, educational bilingualism, unbalanced bilingualism

Financial support: The research was supported by the Russian Science Foundation, Project No. 25-18-00525.

For citation: Rezanova, Z.I. & Korshunova, I.S. (2025) Actual language experience of a bilingual as a factor influencing the perception of perceptual semantics. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 517. pp. 53–61. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/517/5

Постановка проблемы и теоретические основания анализа

Одно из наиболее значимых направлений в исследовании взаимодействия языка и сознания в когнитивной лингвистике в настоящее время представлено в работах, выполненных на методологической основе теории воплощенного познания. В рамках направления сформулирована идея о значимости перцептивного опыта человека для формирования всех уровней сознания, в том числе языкового. В настоящее время эта теория может быть с полным правом отнесена к числу разработанных. Доказательством этого является наличие обобщающих теорий и их вариантов, не опровергающих ядерные постулаты, но предлагающих вариативные интерпретации, касающиеся прежде всего степени влияния перцептивного опыта на когнитивные процессы в противопоставлении амодальным концепциям: от сильного до слабого [1, 2].

В пользу утверждения о том, что теория воплощенного познания может быть отнесена к числу развитых, является, на наш взгляд, и накопление значительного объема экспериментальных доказательств теоретических постулатов. В настоящее время собраны обширные объемы данных, полученные на материале значительного количества языков, которые свидетельствуют как об осознании наличия перцептивных компонентов в семантике слова носителями этих языков (см, например, [3–6]), так и о неосознаваемом влиянии перцептивных компонентов семантики на скорость когнитивной обработки слов (см., например, [3, 5, 7]).

В рамках теории выявлены также общие закономерности актуализации перцептивной семантики: доминирование зрительной перцепции в когнитивных основах значения слов и, напротив, маргинальность обонятельной и вкусовой, наличие более сильных положительных корреляций между этими перцепциями по сравнению с другими (см. далее).

В период, когда основные контуры теории воплощенного познания определились и выявлены основные закономерности анализируемых процессов, развитие идей продолжается в двух основных направлениях: накопление данных по все большему количеству языков и соотнесение основных постулатов с другими смежными концепциями.

В движении по первому направлению сторонники теории переходят от ее проверки на материале европейских языков к исследованиям на материале других полноресурсных и малоресурсных неевропейских языков, что реализуется прежде всего через создание баз данных (БД). Примером БД первого типа является

Affective Norms for English Words (ANEW) – набор слов английского языка, которые характеризуются по измерениям валентности, возбудимости и доминированию, адаптированным для испанского, европейского варианта португальского и других языков ([8], см. также: [9, 10]). В качестве БД второго типа назовем созданные в лаборатории лингвистической антропологии ТГУ базы данных с привлечением материалов татарского, хакасского и узбекского языков [11–13].

При развитии концепции по второму направлению устанавливается влияние разнопорядковых факторов (прежде всего, этнокультурных и когнитивных) на формирование норм модальностей восприятия у носителей языков.

На материале опубликованных БД проводятся сравнительные исследования норм вклада модальностей восприятия в семантику слов в разных языках: устанавливается характер соотношения общих закономерностей и степени их вариативности, обусловленной отражением этнокультурного, этноязыкового опыта носителей языка. Так, например, сравнительный анализ русского и узбекского языков, проведенный У.Р. Махмудовым, выявил, что общность нормативных данных по модальностям восприятия проявилась «в более высоких значениях рейтингов зрительной модальности при оценке существительных и прилагательных по сравнению с глаголами, в то время как «основной “вклад” в рейтинг аудиальной модальности делается глаголом», но «основная часть глаголов оценивается субмодально». Различия же проявились в следующем: «В то время как в русском языке высокие рейтинги осязательной и аудиальной модальностей формируются за счет “большого вклада”» существительных в общую среднюю оценку, в узбекском языке – за счет прилагательных и глаголов» [14. С. 16]. Сравнительный анализ с акцентированием внимания не общих тенденциях в рейтингах модальностей восприятия, свидетельствующих, по мнению авторов, скорее об общих когнитивных закономерностях перцептивного отражения, а на различиях в проявлении общих тенденций только начат. Соотнесение данных отличий с этнокультурно обусловленными моделями восприятия, сформированными на основе применения других методов когнитивной лингвистики, на наш взгляд, дело будущего.

Вместе с тем теоретики концепции воплощенного познания обращаются к анализу вариативности в оценках вклада перцептивного опыта в семантику слов одного языка его носителями под влиянием различий моно- и билингвального языкового опыта. Такая постановка вопроса связана с более общими проблемами

усвоения второго языка, в том числе способов концептуализации на втором языке. Дискутируется вопрос о влиянии сенсорного опыта закреплённого в семантических структурах первого языка на его освоение при изучении второго языка. Обнаруживается ли прямое или опосредствованное влияние концептуализации перцептивного опыта, объективированной в единицах первого языка, на отражение опыта сенсорного восприятия во втором языке? Нормативные данные о вкладе модальностей восприятия в семантику слов в интерпретации носителей языка и билингвов могут быть использованы при обосновании той или иной из конкурирующих теорий: теории двуязычной интерактивной активации, предполагающей наличие общей концептуальной системы двух языков в билингвальном сознании [15], или теории, утверждающей наличие общих и различных концептуальных зон перекрытия в первом и втором языках [16].

При изучении воздействий фактора билингвизма на оценки вклада модальностей восприятия также получены первые результаты, например, в зоне тюркско-русского языкового взаимодействия [17]. В работах этого направления проводится сравнение как на общих выборках носителей языка как родного и билингвов (см., например, [18–20]), так и с дифференциацией носителей билингвизма в зависимости от своеобразия их билингвального опыта. Было проведено сравнение средних оценок вклада модальностей восприятия, данных носителями узбекско-русского билингвизма, противопоставленных по времени усвоения второго языка: раннее усвоение – до 6 лет, среднее – 7–11, позднее – 12–21. Авторы пришли к выводу о том, что «средние оценки билингвов раннего возраста усвоения русского языка ближе всего к оценкам носителей русского как родного»; в то же время «корреляционный анализ Спирмена выявил значительную обособленность оценок группы респондентов с поздним периодом усвоения русского языка: есть высокая корреляция между вкусовой и обонятельной модальностями у 1-й и 2-й групп респондентов и умеренная корреляция у 3-й группы. Из общей картины выбиваются оценки по осязательной модальности восприятия у 3-й группы респондентов» [21. С. 267–268]. Исследования такой направленности, на наш взгляд, вносят вклад в систему доказательств общего влияния фактора билингвизма, в то же время демонстрируя сложность и неоднозначность таких влияний.

В данной статье представлены результаты исследования, направленного на проверку гипотезы о возможном влиянии активности использования первого (материнского) и второго (усваиваемого) языка на восприятие перцептивной семантики слов усваиваемого языка билингвами. Нашей гипотезой является предположение о том, что активность первого и второго языков может повлиять на сдвиг в оценках перцептивных модальностей в семантике одних и тех же слов, что может быть обусловлено опосредствованной актуализацией концептуальных систем первого vs. второго языка в активных речевых практиках. Данный вопрос решается на материале, полученном при анкетировании узбекско-русских учебных билингвов.

Материал и методы исследования

Решая данный вопрос, мы обращаемся к материалам двух типов баз данных, разработанных в лаборатории лингвистической антропологии ТГУ: психолингвистических и социолингвистической.

Психолингвистические БД включают информацию об оценках вклада модальностей восприятия (зрение, слух, осязание, обоняние, вкус) в семантику существительных, прилагательных и глаголов русского и узбекского языков, данных носителями этих языков как родных и билингвами. «Психолингвистическая база данных UzRusWordPerception: оценки слов узбекских и русских слов по модальностям восприятия» [22] (далее – UzRusWordPerception) включает оценки вклада перцепций обоняния, осязания, вкусового, тактильного и зрительного восприятия в семантику узбекских слов: 196 существительных, 200 прилагательных, 200 глаголов узбекского языка. Оценки узбекских слов даны носителями узбекского языка как родного, а также соответствующих слов русского языка – носителями узбекско-русского билингвизма. Объем базы данных – 1 019 160 реакций респондентов на предъявляемые стимулы.

Группировка слов трех частей речи в БД UzRusWordPerception повторяет набор слов «Психолингвистической базы данных оценок слов русского языка RuWordPerception» [23] (далее – RuWordPerception). Словник БД RuWordPerception отбирался с учетом грамматического, лексико-грамматического, лексико-семантического и деривационного разнообразия лексикона русского языка. В его состав включены слова трех частей речи – существительных, прилагательных и глаголов, принадлежащих к разным лексико-грамматическим рядам. Так, существительные представлены лексемами одушевленными (*автор, беглец*) и неодушевленными (*бар, боль*), конкретными (*боксер, белка*) и абстрактными (*борьба, вечер*), собирательными (*внутренности, посуда*) и вещественными (*мазь, ржавчина*); глаголы – словами разных способов действия, совершенного (*дослушать, замерзнуть*) и несовершенного вида (*верить, жить*); прилагательные – качественными (*бордовый, ветвистый*), относительными (*бумажный, квадратный*) и притяжательными (*звериный*). Слова всех трех частей речи отбирались с учетом разнообразия лексико-семантических групп, например, *human – возмущаться, взбесить*, *place – рельефный, степной*, *activity – акробатика, бег* (сохраняем обозначения, принятые в БД). В словник БД включены как непроеизводные лексемы (*вихрь, груша, лукавый, знать*), так и лексемы, образованные с разными способами словообразования (*выслуживаться, гаснуть, проигрыватель, самолюбивый*). Такой отбор лексики позволил, по мнению авторов баз данных, представить некую усредненную картину, исключаящую доминирование слов, формально или формально-семантически специфичных.

При переводе слов на узбекский язык авторы БД UzRusWordPerception учитывали степень известности (*familiarity*) и частотность переводных эквивалентов, вхождение их в состав исконных слов, наличие однословного переводного эквивалента (подробнее см.: [24. С. 69–70]).

В табл. 1 приведены примеры переводных соответствий слов русского и узбекского языков, которые оценивались респондентами.

Таблица 1
Примеры оцениваемых по вкладу модальностей восприятия слов русского и узбекского языков

Существительные	
Узбекский язык	Русский язык
тўпоща	пистолет
ошпаз	повар
фен	фен
совутгич	холодильник
олов	огонь
йикилиш	падение
Глаголы	
емок	есть
ковурмоқ	жарить
чайнамоқ	жевать
кайнатмоқ	варить
чопмоқ	рубить
артмоқ	стирать
Прилагательные	
ёмгирли	дождливый
суюк	жидкий
картошкали	картофельный
кулубнайли	клубничный
денгиз	морской
сергўшт	мясистый

При решении поставленной задачи было привлечено 101 320 оценок вклада модальностей восприятия в семантику русских слов, данных узбекско-русскими билингвами с доминированием второго, приобретенного русского языка; 122 180 оценок вклада модальностей восприятия в семантику русских слов, данных узбекско-русскими билингвами, с доминированием родного узбекского языка; 25 032 оценки от носителей узбекского как родного и 300 000 реакций респондентов, носителей русского языка как родного.

Оценки вклада модальностей собирались авторами проекта в соответствии с разработанной в данном направлении исследований методикой анкетирования с применением шкал Ликерта. Респондентам предлагалось оценить по семичленной шкале (где 1 означает наименьшую степень связи, а 7 – высшую), насколько слово связано с каждым из пяти видов восприятия – зрением, осязанием, обонянием, вкусом, слухом.

Второй тип данных, используемых при решении поставленной исследовательской задачи, – информация о языковом опыте билингва. Эти данные извлекались из «Социолингвистической базы данных UzRusSocLing: оценки языкового и социального опыта узбекско-русских билингвов» [25], которая включает 15 744 ответов респондентов, данных 125 носителями узбекско-русского билингвизма. База данных включает социально значимые характеристики респондентов – возраст, пол, место рождения и проживания, уровень образования и направление деятельности, а также информацию о национальности, первом и втором используемом языке; об оценках языкового, культурного и социального опыта, опосредованного родным и приобретенным языками; о характере их усвоения, уровне владения ими; об использовании языков в различные

периоды жизни, в разных коммуникативных ситуациях; о мотивации к использованию языков.

Материалы для баз данных собирались с привлечением практически совпадающего круга респондентов. При решении исследовательской задачи, представленной в данной статье, данные извлекались по идентификационным номерам респондентов и соотносились (при их совпадении). Были соотнесены данные об оценках вклада модальностей восприятия и информации о языках, которые доминируют в речевых практиках респондентов во время проведения анкетирования.

Сбалансированность использования языков при реализации разных видов речевой деятельности (первичных vs вторичных, активных vs пассивных) в разных видах коммуникативных ситуаций является одним из значимых параметров билингвизма при выделении его типов [26]. При этом исследователи отмечают динамизм данной характеристики: доминирование использования каждого из языков в разных типах речевой деятельности и коммуникативных ситуациях может меняться на определенном этапе жизни, становиться в определенной степени независимым от возраста и порядка усвоения языков, наполняя вариативным конкретным смыслом противопоставление активного и пассивного билингвизма [27]. В социолингвистических анкетах и анкетах языкового опыта вопросы обращали респондентов к оценке использования языков в разные периоды жизни. Данное исследование выстраивается на анализе ответов респондентов, которые оценивали свой языковой опыт в актуальное время проведения анкетирования. К анализу привлекались ответы на прямой вопрос: «Укажите порядок доминирования ваших языков (первым укажите, которым вы пользуетесь больше всего)», с предлагаемыми вариантами ответов: «узбекский», «русский», «третий язык».

В результате были сформированы четыре группы респондентов, ответы которых, представленные в психолингвистической и социолингвистической БД, были соотнесены:

- узбекско-русские билингвы с доминированием родного узбекского языка – 50 человек;
- узбекско-русские билингвы с доминированием второго, приобретенного русского языка – 34 человека;
- узбекско-русские сбалансированные билингвы – 15 человек;
- полилингвы с доминирующим третьим языком – 5 человек.

Ответы последних двух групп респондентов были исключены из анализа вследствие малочисленности, препятствующей проведению статистического анализа.

Далее для верификации состава полученных группы мы соотнесли ответы на первый вопрос с ответами на еще два вопроса социолингвистической анкеты: 1) «Пожалуйста, оцените по шкале от 1 до 10 уровень владения навыками говорения на данном языке»; 2) «Пожалуйста, оцените по шкале от 1 до 10 уровень владения навыками понимания устной речи». Каждый вопрос был задан дважды: относительно узбекского и русского языков.

В том случае, если ответы на вопросы противоречили друг другу, они исключались из анализа. Из группы респондентов, отметивших доминирование узбекского языка, было исключено 9 человек, так как они оценили развитость навыков говорения или понимания от 1 до 4 (из 10). Из группы респондентов, отметивших доминирование русского языка, никто не был исключен вследствие согласованности ответов. В результате были сформированы выборки респондентов, оценки вклада модальностей восприятия в семантику русских и узбекских переводных эквивалентов которых вошли в анализ:

– узбекско-русские билингвы с доминированием родного узбекского языка – 41 человек (122 180 реакций);

– узбекско-русские билингвы с доминированием второго, приобретенного русского языка – 34 человека (101 320 реакций).

Результаты и обсуждение

Для проверки гипотезы о влиянии на оценки вклада модальностей восприятия доминирования первого или второго языка мы усреднили оценки, полученные от респондентов двух выделенных групп по каждому слову, и соотнесли их. Так, в группе узбекско-русских билингвов

с доминированием русского языка каждое из 596 слов было оценено по пяти модальностям 34 раза, что дало 101 320 реакций. Далее для каждого слова по каждой модальности было рассчитано среднее значение из 34 оценок. Такие же расчеты были произведены в группе оценок, данных узбекско-русскими билингвами с доминированием узбекского языка: было вычислено среднее значение из 41 оценки для каждого слова по пяти модальностям восприятия. В результате было получено по 2 980 (596 слов по пяти модальностям восприятия) данным для каждой из двух групп. Далее было определено среднее для каждой из пяти модальностей. Данные представлены во втором и третьем столбцах (средние оценки) и в четвертом столбце (коэффициенты статистической значимости различий между группами) табл. 2.

Ожидаемо при анализе полученных результатов проявились общие тенденции в соотношении средних оценок вклада пяти модальностей восприятия в семантику русских слов, отмеченные на материале разных языков и в ситуациях оценивания носителями языков как родных (L1) или вторых (L2), освоенных: наиболее высокие средние оценки вклада визуальной модальности и более низкие – обонятельной и вкусовой. И в то же время данные свидетельствуют о различии средних оценок вклада всех пяти модальностей восприятия в двух группах билингвов.

Таблица 2

Рейтинги оценок вклада модальностей восприятия в семантику русских слов носителями узбекско-русского билингвизма

Модальность восприятия	Узбекско-русские билингвы с доминированием русского языка	Узбекско-русские билингвы с доминированием узбекского языка	p-value по тесту Данна / хи-квадрат
Осязание	3,15	3,24	0,0055* / 13,239
Слух	2,68	2,76	0,0000* / 6,6731
Вкус	2,22	2,17	0,3012 / 1,0966
Зрение	3,93	4,18	0,0011* / 39,011
Запах	2,51	2,40	0,0006* / 15,198

Далее мы проверили статистическую значимость различий оценок по каждой модальности восприятия между четырьмя группами респондентов. Нами был проведен тест Данна – непараметрический статистический тест, используемый для сравнения нескольких групп друг с другом.

В табл. 2 в 4-м столбце и в табл. 3 в 3-м и 5-м столбцах обозначен уровень статистической значимости различий в медианных значениях оценок вклада той или иной перцепции при формировании семантики слов русского языка (p-value). Помимо p-value мы добавили значение по критерию хи-квадрата (уровень значимости альфа 0,05 и степень свободы = 1), значение больше 3,841 свидетельствует о статистически значимом различии между группами.

Как можно видеть в приведенных в таблице данных, оценки вклада модальностей восприятия, данные двумя группами билингвов, значимо различаются ($p < 0,05$), кроме оценок вклада вкусовой модальности ($p = 0,3$). При этом также можно отметить, что анализ

свидетельствует об очень высоком p-value, значительно превышающем рубежный показатель $p < 0,05$, а также то, что значимость отличий оценок слуховой модальности ниже остальных, где показатель в целом достигает статистической значимости.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась, активность использования родного или второго освоенного языка влияет на оценки вклада модальностей восприятия одних и тех же слов, приводя к сдвигу средних значений оценок. Однако данные показывают, что закономерность действует не абсолютно, проявляясь различным образом относительно оценки вклада конкретных модальностей в семантику одного набора лексических единиц.

Выявленный высокий уровень статистической значимости различий в оценках четырех из пяти модальностей восприятия дал основание выдвинуть и проверить гипотезу о том, что оценки билингвов, активно использующих русский язык, будут ближе к оценкам, данным носителями русского языка как родного, и, напротив, билингвы,

которые более активно используют родной язык, будут давать оценки, близкие данным носителями узбекского языка как родного. Такая закономерность, по нашему предположению, должна была проявиться в отсутствии статистической значимости при сравнении рейтингов модальности, полученных при анкетировании двух противопоставленных групп респондентов.

Далее мы сравнили оценки вклада модальностей восприятия, данные узбекско-русскими билингвами двух выборок с оценками носителей русского и узбекского языков как родных. Для этого мы привлекли материалы

БД «UzRusWordPerception», в которой содержатся, как было отмечено, оценки русских слов по модальностям восприятия носителями узбекско-русского билингвизма и переводных эквивалентов русских слов носителями узбекского языка как родного. Второй привлеченный источник – БД «RuWordPerception», в которой представлены оценки вклада модальностей восприятия носителями русского языка как родного. Полученные результаты сравнения средних значений и статистической значимости в различиях медианных значений оценок вклада пяти перцепций восприятия представлены в табл. 3.

Таблица 3

Рейтинги оценок вклада модальностей восприятия в семантику узбекских и русских слов носителями языков как родных и узбекско-русскими билингвами

Модальность восприятия	Узбекско-русские билингвы с доминированием русского языка vs носители русского языка (среднее значение)	p-value / хи-квадрат	Узбекско-русские билингвы с доминированием узбекского языка vs носители узбекского языка как родного (среднее значение)	p-value / хи-квадрат
Осязание	3,15VS 2,80	0,0143* / 36,315	3,24VS 3,23	0,0000* / 70,989
Слух	2,68VS 2,69	0,0000* / 35,745	2,76VS 2,99	0,0000* / 12,299
Вкус	2,22VS 2,08	0,0000* / 246,11	2,17VS 2,60	0,0004* / 114,51
Зрение	3,93VS 3,39	0,0000* / 14,379	4,18VS 3,80	0,0000* / 88,941
Запах	2,51VS 2,29	0,0000* / 161,94	2,40VS 2,75	0,0000* / 111,48

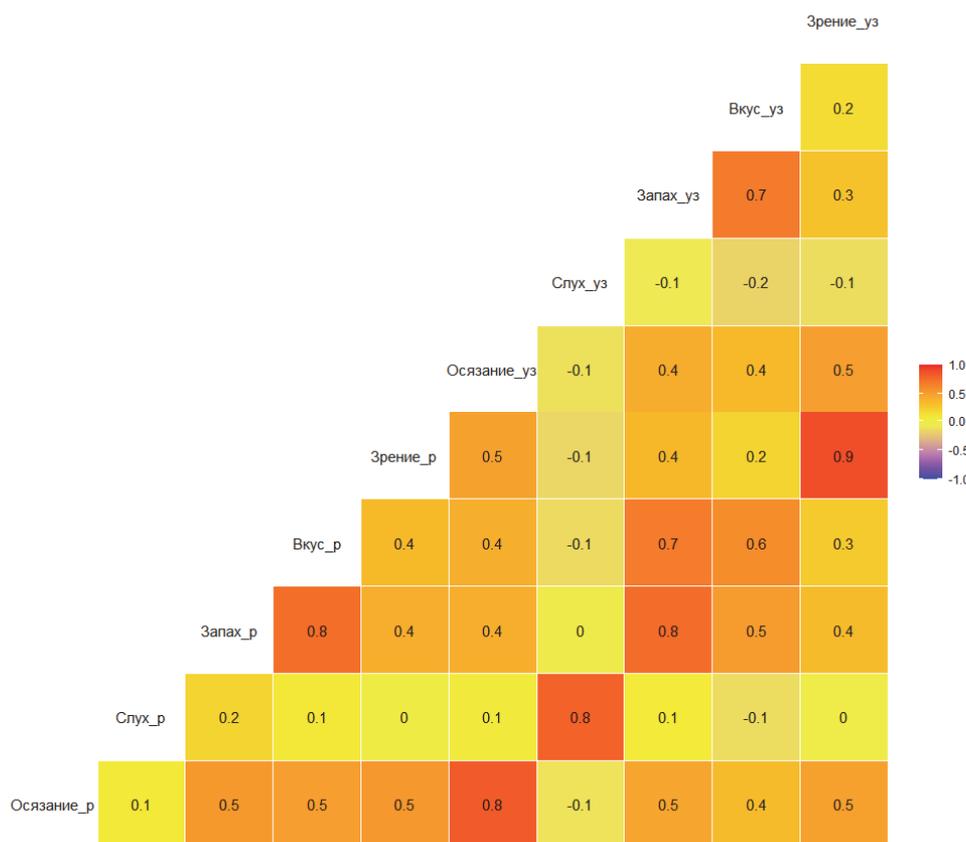


Рис. 1. Корреляционный анализ оценок вклада пяти модальностей восприятия в семантику русских слов двумя группами узбекско-русских билингвов

Однако, как можно видеть из данных таблицы, гипотеза не подтвердилась: была выявлена очень высокая статистическая значимость ($p < 0,001$) различий медианных значений между оценками групп носителей русского языка как родного и узбекско-русских билингвов с доминированием второго, приобретенного русского языка по всем модальностям восприятия. Отметим, что на фоне общего высокого уровня статистической значимости различий выделяется слуховая модальность с $p < 0,01$. И между оценками групп носителей узбекского языка как родного и узбекско-русских билингвов с доминированием узбекского языка была выявлена очень высокая статистическая значимость по всем модальностям восприятия.

Однако нашла подтверждение показанная в предыдущих исследованиях закономерность – билингвальный опыт приводит к смещению рейтингов модальностей восприятия по отношению к аналогичным рейтингам, которые фиксируются по данным оценок носителей языков как родных. Но природа таких смещений, закономерности в их направленности требуют проведения дополнительных исследований.

Об этом свидетельствуют, на наш взгляд, и результаты проведенного далее корреляционного анализа Спирмена¹, результаты которого представлены на рис. 1, где применялись следующие обозначения: модальность восприятия + $_p$ (узбекско-русские билингвы, у которых доминирует русский язык) и модальность восприятия + $_уз$ (узбекско-русские билингвы, у которых доминирует узбекский язык).

По результатам анализа не было выявлено высоких отрицательных коэффициентов. При этом мы можем видеть крайне высокий коэффициент положительной корреляции (0,9) оценок вклада визуальной модальности, полученных от билингвальных групп респондентов с вариантами доминирования первого и второго языков. Полагаем, что установленное в многочисленных исследованиях и интуитивно понимаемое доминирование визуальной модальности в системе перцепции человека во многом обуславливает столь высокий уровень корреляций оценок по данному параметру. Что касается остальных четырех модальностей восприятия, мы наблюдаем следующее: оценки трех модальностей – осязание, слух, запах – двумя группами билингвов имеют высокие коэффициенты корреляции (0,8), а оценки по параметру зна-

чимости вкусовой модальности обнаруживают умеренную корреляцию (0,6). Таким образом, результаты корреляционного анализа высвечивают другой аспект актуализации соотношения оценок вклада сенсорного опыта: высокий уровень согласованности в оценках вклада пяти модальностей восприятия относительно друг друга.

Заключение

Таким образом, мы видим, что статистический анализ обнаруживает разнонаправленные тенденции при сравнении рейтингов пяти модальностей восприятия в исследуемых группах респондентов.

Мы полагаем, что полученные данные могут свидетельствовать и о том, что близость оценок может иметь природу не только языковую, но и непосредственно когнитивную: высокая степень положительной корреляции оценок вклада модальностей восприятия может поддерживаться и общностью собственно перцептивного опыта носителей двух языков. Выявленные факты влияния на оценки билингвами отражения перцептивного опыта в семантике под влиянием различий в его актуализации в речевых практиках являются одним из фактов, которые свидетельствуют в пользу теорий, доказывающих влияние опыта концептуализации на первом языке на аналогичные процессы во втором языке [16].

Вместе с тем результаты нашего анализа свидетельствуют скорее в пользу перекрывающихся концептуальных систем первого и второго языков [17]. Полученные доказательства снижения роли перцептивных смыслов во втором языке с использованием других методов (поведенческие эксперименты с фиксацией скорости обработки стимула, в том числе с применением технологий прайминга и другие, как, например, в [28, 29]) при использовании примененных в нашей работе методов не нашли подтверждения. Этот аспект взаимодействия когнитивного опыта и навыков владения первым и вторым языками требует дальнейшего изучения – применения наряду с использованными нами других подходов, включая не только проведение психолингвистических поведенческих экспериментов, но и анализ текстовых данных с использованием методов автоматической обработки (NLP), что рассматривается нами как перспектива исследования.

Примечание

¹ Коэффициент ранговой корреляции Спирмена – это количественная оценка статистического изучения связи между явлениями. Он позволяет определить тесноту (силу) и направление корреляционной связи. Положительное значение коэффициента обозначает следующее отношение: увеличение значения одной переменной вызывает тенденцию к увеличению другой, между ними прямая взаимосвязь; отрицательное значение коэффициента отражает обратную связь: увеличение значения одной переменной вызывает тенденцию к уменьшению другой, между ними обратная взаимосвязь. При использовании коэффициента ранговой корреляции условно оценивают силу зависимости между признаками следующим образом: $p < 0,3$ – слабая зависимость; $0,3 \leq p < 0,7$ – умеренная зависимость; $p \geq 0,7$ – сильная зависимость.

Список источников

1. Wilson M. Six views of embodied cognition // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2002. Vol. 9, № 4. P. 625–636.
2. Meteyard L., Cuadrado S.R., Bahrami B., Vigliocco G. Coming of age: A review of embodiment and the neuroscience of semantics // *Cortex*. 2012. Vol. 48, № 7. P. 788–804. doi: 10.1016/j.cortex.2010.11.002
3. Vergallito A., Petilli M.A., Marelli M. Perceptual modality norms for 1,121 Italian words: A comparison with concreteness and imageability scores and an analysis of their impact in word processing tasks // *Behavior Research Methods*. 2020. Vol. 52. P. 1599–1616. doi: 10.3758/s13428-019-01337-8
4. Chedid G., Brambati S.M., Bedetti C. et al. Visual and auditory perceptual strength norms for 3,596 French nouns and their relationship with other psycholinguistic variables // *Behavior Research Methods*. 2019. Vol. 51. P. 2094–2105. doi: 10.3758/s13428-019-01254-w

5. Speed L.J., Brybaert M. Dutch sensory modality norms // *Behavior Research Methods*. 2022. Vol. 54. P. 1306–1318. doi: 10.3758/s13428-021-01656-9
6. 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.
7. 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
8. Bradley M.M., Lang P.J. Affective Norms for English Words (ANEW): Stimuli, instruction manual, and affective ratings (Tech. Report C-1). Gainesville : University of Florida, Center for Research in Psychophysiology, 1999.
9. Soares A.P., Comesaña M., Pinheiro A.P. et al. The adaptation of the Affective Norms for English Words (ANEW) for European Portuguese // *Behavior Research Methods*. 2012. Vol. 44. P. 256–269. doi: 10.3758/s13428-011-0131-7
10. Redondo J., Fraga I., Padrón I. et al. The Spanish adaptation of ANEW (Affective Norms for English Words) // *Behavior Research Methods*. 2007. Vol. 39. P. 600–605. doi: 10.3758/BF03193031
11. Махмудов У.Р. Перцептивные компоненты семантики существительных, прилагательных, глаголов узбекского языка: нормативные данные // *Вестник Томского государственного университета*. 2023. № 490. С. 45–52. doi: 10.17223/15617793/490/5
12. Резанова З.И., Владимиров В.Е. Рейтинги вклада модальностей восприятия в семантику слов в отношении к частям речи и лексико-грамматическим разрядам // *Вестник Томского государственного университета*. 2023. № 487. С. 30–41. doi: 10.17223/15617793/487/4
13. Владимиров В.Е., Коршунова И.С., Резанова З.И. База данных RuTurkPsychLing как специализированный лексикографический источник: нормы оценок психофизиологического и эмоционального опыта // *Вопросы лексикографии*. 2023. № 29. С. 87–105. doi: 10.17223/22274200/29/5
14. Махмудов У.Р. Восприятие перцептивной семантики под влиянием билингвального опыта (узбекско-русское языковое взаимодействие) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Томск, 2025. 26 с.
15. Dijkstra T., Van Heuven W.J. The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision // *Bilingualism: Language and cognition*. 2002. Vol. 5 (3). P. 175–197. doi: 10.1017/S1366728902003012
16. De Groot A.M. Bilingual lexical representation: A closer look at conceptual representations // *Advances in psychology*. 1992. Vol. 94. P. 389–412. doi: 10.1016/S0166-4115(08)62805-8
17. Foroni F. Do we embody second language? Evidence for ‘partial’ simulation during processing of a second language // *Brain and Cognition*. 2015. Vol. 99. P. 8–16. doi: 10.1016/j.bandc.2015.06.006
18. Dudschig C., De La Vega I., Kaup B. Embodiment and second-language: Automatic activation of motor responses during processing spatially associated L2 words and emotion L2 words in a vertical Stroop paradigm // *Brain and Language*. 2014. Vol. 132. P. 14–21. doi: 10.1016/j.bandl.2014.02.002
19. Buccino G., Marino B.F., Bulgarelli C., Mezzadri M. Fluent Speakers of a Second Language Process Graspable Nouns Expressed in L2 Like in Their Native Language // *Frontiers in Psychology*. 2017. Vol. 8. Art. No. 1306. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01306
20. Резанова З.И., Машанло Т.Е., Степаненко А.А. Перцептивный компонент семантики существительных, прилагательных, глаголов русского языка в билингвальной перспективе (Психолингвистическая база данных RuWordPerception) // *Вестник Томского государственного университета*. 2020. № 450. С. 49–57. doi: 10.17223/15617793/450/6
21. Коршунова И.С., Махмудов У.Р. Влияние социальных факторов на оценки билингвами вклада перцептивных компонентов в семантику слова (узбекско-русский билингвизм) // *Казанская наука*. 2024. № 7. С. 266–268.
22. Психолингвистическая база данных UzRusWordPerception: оценки слов узбекских и русских слов по модальностям восприятия / В.Е. Владимиров, И.С. Коршунова, У.Р. Махмудов, З.И. Резанова. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2023623166, 20.09.2023. Заявка № 2023623005 от 19.09.2023
23. Психолингвистическая база данных оценок слов русского языка RuWordPerception / Е.Д. Артеменко, А.С. Буб, Д.К. Гнетов [и др.]. Свидетельство о государственной регистрации базы данных RU 2021622890, 10.12.2021. Заявка № 2021622722 от 30.11.2021.
24. Махмудов У.Р. Восприятие перцептивной семантики под влиянием билингвального опыта (узбекско-русское языковое взаимодействие) : дис. ... канд. филол. наук. Томск, 2025. 240 с.
25. Социолингвистическая база данных UzRusSocLing: оценки языкового и социального опыта узбекско-русских билингвов / В.С. Диброва, У.Р. Махмудов, З.И. Резанова. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2023623352, 05.10.2023. Заявка от 28.09.2023.
26. Moradi H. An Investigation through Different Types of Bilinguals and Bilingualism // *International Journal of Humanities & Social Science Studies*. 2014. Vol. 1, № II. P. 107–112.
27. Herdina P., Jessner U. Dynamic systems theory and multilingualism // *The Cambridge handbook of language learning*. Cambridge University Press, 2023. P. 145–168.
28. Pecher D., Zeelenberg R., Barsalou L.W. Verifying different-modality properties for concepts produces switching costs // *Psychological science*. 2003. Vol. 14(2). P. 119–124. doi: 10.1111/1467-9280.t011-1-01429
29. Finkbeiner M., Forster K., Nicol J., Nakamura K. The role of polysemy in masked semantic and translation priming // *Journal of memory and language*. 2004. Vol. 51 (1). P. 1–22. doi: 10.1016/j.jml.2004.01.004

References

1. Wilson, M. (2002) Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*. 4 (9). pp. 625–636.
2. Meteyard, L. et al. (2012) Coming of age: A review of embodiment and the neuroscience of semantics. *Cortex*. 7 (48). pp. 788–804. doi: 10.1016/j.cortex.2010.11.002
3. Vergallito, A., Petilli, M.A. & Marelli, M. (2020) Perceptual modality norms for 1,121 Italian words: A comparison with concreteness and imageability scores and an analysis of their impact in word processing tasks. *Behavior Research Methods*. 52. pp. 1599–1616. doi: 10.3758/s13428-019-01337-8
4. Chedid, G. et al. (2019) Visual and auditory perceptual strength norms for 3,596 French nouns and their relationship with other psycholinguistic variables. *Behavior Research Methods*. 51. pp. 2094–2105. doi: 10.3758/s13428-019-01254-w
5. Speed, L.J. & Brybaert, M. (2022) Dutch sensory modality norms. *Behavior Research Methods*. 54. pp. 1306–1318. doi: 10.3758/s13428-021-01656-9
6. Miklashevsky, A. (2018) Perceptual experience norms for 506 Russian nouns: modality rating, spatial localization, manipulability, imageability and other variables. *Journal of Psycholinguistic Research*. 3 (47). pp. 641–661.
7. 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
8. Bradley, M.M. & Lang, P.J. (1999) *Affective Norms for English Words (ANEW): Stimuli, instruction manual, and affective ratings (Tech. Report C-1)*. Gainesville: University of Florida, Center for Research in Psychophysiology.
9. Soares, A.P. et al. (2012) The adaptation of the Affective Norms for English Words (ANEW) for European Portuguese. *Behavior Research Methods*. 44. pp. 256–269. doi: 10.3758/s13428-011-0131-7

10. Redondo, J. et al. (2007) The Spanish adaptation of ANEW (Affective Norms for English Words). *Behavior Research Methods*. 39. pp. 600–605. doi: 10.3758/BF03193031
11. Makhmudov, U.R. (2023) Perceptual components of the semantics of nouns, adjectives and verbs of the Uzbek language: Normative data. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 490. pp. 45–52. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/490/5
12. Rezanova, Z.I. & Vladimirova, V.E. (2023) Ratings of the perceptual modalities contribution to the semantics of words in relation to parts of speech and lexico-grammatical categories. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 487. pp. 30–41. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/487/4
13. Vladimirova, V.E., Korshunova, I.S. & Rezanova, Z.I. (2023) Baza dannykh RuTurkPsychLing kak spetsializirovanny leksikograficheskiy istochnik: normy otsenok psikhofiziologicheskogo i emotsional'nogo opyta [The RuTurkPsychLing database as a specialized lexicographic source: norms for assessing psychophysiological and emotional experience]. *Voprosy leksikografii*. 29. pp. 87–105. doi: 10.17223/22274200/29/5
14. Makhmudov, U.R. (2025) *Vospriyatie pertseptivnoy semantiki pod vliyaniem bilingval'nogo opyta (uzbeksko-russkoe yazykovoe vzaimodeystvie)* [Perception of perceptual semantics under the influence of bilingual experience (Uzbek-Russian language interaction)]. Abstract of Philology Cand. Diss. Tomsk.
15. Dijkstra, T. & Van Heuven, W.J. (2002) The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Bilingualism: Language and cognition*. 5 (3). pp. 175–197. doi: 10.1017/S1366728902003012
16. De Groot, A.M. (1992) Bilingual lexical representation: A closer look at conceptual representations. *Advances in Psychology*. 94. pp. 389–412. doi: 10.1016/S0166-4115(08)62805-8
17. Foroni, F. (2015) Do we embody second language? Evidence for 'partial' simulation during processing of a second language. *Brain and Cognition*. 99. pp. 8–16. doi: 10.1016/j.bandc.2015.06.006
18. Dudschig, C., De La Vega, I. & Kaup, B. (2014) Embodiment and second-language: Automatic activation of motor responses during processing spatially associated L2 words and emotion L2 words in a vertical Stroop paradigm. *Brain and Language*. 132. pp. 14–21. doi: 10.1016/j.bandl.2014.02.002
19. Buccino, G. et al. (2017) Fluent speakers of a second language process graspable nouns expressed in L2 like in their native language. *Frontiers in Psychology*. 8. Art. 1306. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01306
20. Rezanova, Z.I., Mashanlo, T.E. & Stepanenko, A.A. (2020) A bilingual perspective on the perceptual component of word semantics in Russian: The RuWordPerception psycholinguistic database. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 450. pp. 49–57. (In Russian). doi: 10.17223/15617793/450/6
21. Korshunova, I.S. & Makhmudov, U.R. (2024) Vliyaniye sotsial'nykh faktorov na otsenki bilingvami vklada pertseptivnykh komponentov v semantiku slova (uzbeksko-russkiy bilingvizm) [The influence of social factors on bilinguals' assessments of the contribution of perceptual components to the semantics of a word (Uzbek-Russian bilingualism)]. *Kazanskaya nauka*. 7. pp. 266–268.
22. Vladimirova, V.E. et al. (2023) *Psikholingvisticheskaya baza dannykh UzRusWordPerception: otsenki slov uzbekskikh i russkikh slov po modal'nostyam vospriyatiya. Svidetel'stvo o registratsii bazy dannykh RU 2023623166, 20.09.2023. Zayavka № 2023623005 ot 19.09.2023* [Psycholinguistic database UzRusWordPerception: ratings of Uzbek and Russian words by modalities of perception. Database registration certificate RU 2023623166, 20.09.2023. Application No. 2023623005 of September 19, 2023].
23. Artemenko, E.D. et al. (2021) *Psikholingvisticheskaya baza dannykh otsenok slov russkogo yazyka RuWordPerception. Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii bazy dannykh RU 2021622890, 10.12.2021. Zayavka № 2021622722 ot 30.11.2021* [Psycholinguistic database of Russian language word ratings RuWordPerception. Database state registration certificate RU 2021622890, 10.12.2021. Application No. 2021622722 of November 30, 2021].
24. Makhmudov, U.R. (2025) *Vospriyatie pertseptivnoy semantiki pod vliyaniem bilingval'nogo opyta (uzbeksko-russkoe yazykovoe vzaimodeystvie)* [Perception of perceptual semantics under the influence of bilingual experience (Uzbek-Russian language interaction)]. Philology Cand. Diss. Tomsk.
25. Dibrova, V.S., Makhmudov, U.R. & Rezanova, Z.I. (2023) *Sotsiolingvisticheskaya baza dannykh UzRusSocLing: otsenki yazykovogo i sotsial'nogo opyta uzbeksko-russkikh bilingvov. Svidetel'stvo o registratsii bazy dannykh RU 2023623352, 05.10.2023. Zayavka ot 28.09.2023* [Sociolinguistic database UzRusSocLing: assessments of the linguistic and social experience of Uzbek-Russian bilinguals. Database registration certificate RU 2023623352, 05.10.2023. Application of September 28, 2023].
26. Moradi, H. (2014) An investigation through different types of bilinguals and bilingualism. *International Journal of Humanities & Social Science Studies*. 2 (1). pp. 107–112.
27. Herdina, P. & Jessner, U. (2023) Dynamic systems theory and multilingualism. In: *The Cambridge Handbook of Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 145–168.
28. Pecher, D., Zeelenberg, R. & Barsalou, L.W. (2003) Verifying different-modality properties for concepts produces switching costs. *Psychological Science*. 2 (14). pp. 119–124. doi: 10.1111/1467-9280.t01-1-01429
29. Finkbeiner, M. et al. (2004) The role of polysemy in masked semantic and translation priming. *Journal of Memory and Language*. 1 (51). pp. 1–22. doi: 10.1016/j.jml.2004.01.004

Информация об авторах:

Резанова З.И. – д-р филол. наук, профессор кафедры общей, компьютерной и когнитивной лингвистики Национального исследовательского Томского государственного университета (Томск, Россия). E-mail: rezanovazi@mail.ru

Коршунова И.С. – ассистент кафедры общей, компьютерной и когнитивной лингвистики Национального исследовательского Томского государственного университета (Россия). E-mail: korshunova-61818@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors:

Z.I. Rezanova, Dr. Sci. (Philology), professor, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: rezanovazi@mail.ru

I.S. Korshunova, teaching assistant, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: korshunova-61818@mail.ru

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 25.04.2025;
одобрена после рецензирования 05.07.2025; принята к публикации 29.08.2025.

The article was submitted 25.04.2025;
approved after reviewing 05.07.2025; accepted for publication 29.08.2025.