



ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕМАНТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА СЛОВА

ГРИГОРЬЕВ А.А.*, ИП РАН, Москва, Россия,
e-mail: andrey4002775@yandex.ru

УШАКОВА Т.Н.**, ИП РАН, Москва, Россия,
e-mail: tn.ushakova@gmail.com

В статье изучаются возможности количественной оценки элементов семантического состава слова. В качестве исходных данных используются материалы словаря ассоциативных реакций школьников 7—18 лет (Гольдин и др., 2011). Анализируются ассоциативные поля десяти стимульных слов, пять из которых имеют позитивную коннотацию, а пять — негативную. В ассоциативном поле каждого слова-стимула прослеживаются различные стороны семантического состава слова: знание о мире, о языке, аффективные коннотации слова. На основе частотности использования семантических элементов слова оценивалась статистическая значимость различий между позитивами и негативами и между возрастными группами. Выявлены статистически достоверные различия по ряду показателей. Позитивные стимулы значимо чаще вызывали реакцию отказа и значимо реже — синонимическую реакцию. С возрастом снижается доля отказов, частотность ассоциаций, являющихся грамматическими модификациями стимульных слов и частотность «созвучных» ассоциаций; увеличивается частотность синонимических ассоциаций. Рассмотрена возрастная динамика данных четырех показателей по каждому стимульному слову.

Ключевые слова: семантическая сторона слова, количественная оценка, ассоциация, возрастная динамика.

Введение

Проблема исследования

Одной из проблем, исследуемых сейчас в психологии речи и психолингвистике, является проблема слова — его структуры, природы семантического компонента, его роли в коммуникации человека. Корень трудностей, связанных с анализом этой проблемы, состоит в том, что каждое слово имеет двойственную природу. Смысловой аспект слова, понимаемый в первую очередь как семантический, связан с формированием, восприятием и выражением психологического содержания, передаваемого и воспринимаемого в ходе общения. Передача того или другого содержания является обычно непосредственной целью общения и налаживания коммуникации между людьми. Данные о семантическом аспекте слова ока-

Для цитаты:

Григорьев А.А., Ушакова Т.Н. Применение количественного анализа для исследования семантического компонента слова // Экспериментальная психология. 2017. Т. 10. № 3. С. 16—32. doi:10.17759/exppsy.2017100302

* Григорьев А.А. Доктор наук, доцент, ведущий научный сотрудник, ИП РАН. E-mail: andrey4002775@yandex.ru

** Ушакова Т.Н. Доктор наук, профессор, главный научный сотрудник ИП РАН. E-mail: tn.ushakova@gmail.com



зываются востребованными, кроме психолингвистики, в ряде отраслей знания — психосемантике, когнитивных науках, логической семантике.

Другую сторону слова условно можно считать объективной. Ее составляют речевые звуки или условные обозначения (буквы, слова и др. знаки), передаваемые в общении. Они воспринимаются органами чувств со стороны слушателя, а со стороны говорящего создаются с помощью артикуляторных и других движений. Этот аспект считается объективным потому, что проявления голоса имеют определенные физические характеристики: высоту, громкость, тембр. Исследование голоса стало предметом ряда наук: психоакустики, онтопсихологии, сурдопсихологии и др. В них накоплен необходимый практике круг знаний о характеристиках речевых звуков.

Надо признать, что в исследованиях семантического аспекта обнаруживаются существенные сложности. Их суть в том, что процессы когнитивной обработки умственного содержания не имеют прямого физического проявления. Только скрытым, опосредованным образом они влияют на важнейшие стороны функционирования речи у взрослого человека и ее развития у младенца.

Многие авторы, работавшие в разных областях науки, пытались определить основные характеристики внутренней структуры слова, искали путей для нахождения подходов к его аналитическому исследованию (Ф. Гальтон, Г. Фреге, Ю.С. Степанов).

Семантический аспект слова в психологии нередко характеризуется через понятия *смысл* и *значение* по А.Н. Леонтьеву (1975). В общем психологическом контексте этот аспект связывается с сознанием, ментальным опытом человека, его представлениями, творческими операциями.

Вопрос о субъективном аспекте слова («психологическом значении») в психолингвистике исследовался А.А. Леонтьевым (2011). В его анализе этот аспект предстает как емкий конструкт, включающий, в частности, чувственные компоненты, например, зрительные образы. По нашему мнению, такой подход к изучению субъективной стороны слова противостоит разного рода редуccionистским представлениям и может считаться психологическим.

Данными, релевантными для эмпирических исследований субъективной стороны слова является, по нашему мнению, материал ассоциативных словарей. Этот материал отвечает ряду требований. Он содержит данные, позволяющие получать результаты, относящиеся к структуре осмысленного слова человека. Эти данные получены в результате воспроизведения психологической ситуации, где респондент по инструкции реагирует произвольной реакцией на стимульное слово ведущего — дает первый пришедший в голову словесный ответ.

С психологической стороны эта ситуация в общей форме состоит в следующем. Воздействие стимульного слова закономерным образом активизирует связанное с этим словом ассоциативное поле. Некоторые из элементов поля в соответствии с известными правилами приобретают бóльшую активность в сравнении с другими элементами и, таким образом, обнаруживают себя в произнесенном респондентом вербальном ответе. Через посредство вариантов получаемых ответов ассоциативное поле как бы расслаивается, что позволяет выделить слова с разной внутренней структурой, т. е. с разной семантикой.

Данная проблематика активно разрабатывается в отечественной психолингвистике, особенно в Московской и Тверской психолингвистических школах. Материалы ассоциативных словарей, равно как и данные специально проведенных ассоциативных экспериментов, используются для исследования языкового сознания и образа мира (Залевская, 1990; Сдобнова, 2015; Уфимцева, 2011).



В нашей работе исследуется другая линия, содержащаяся в материалах ассоциативных словарей. Это линия локального и дифференцированного представления семантического аспекта слова в словарных единицах. Разработка этой линии потребовала новой методики анализа материала и новых способов статистической оценки семантического компонента слова. Эти данные приведены и описаны в соответствующих разделах статьи.

Предварительно мы считаем важным рассмотреть опыт предшественников, исследовавших интересующие нас темы. Поэтому вначале мы обращаемся к существующим подходам к анализу материалов ассоциативных словарей у других авторов.

Существующие подходы к анализу материалов ассоциативных словарей

Анализ ассоциативного поля был проделан в немалом числе работ. Можно выделить два из них: формально-статистический, «структурный» (представлен, в первую очередь, в работах Дж. Диза) и классификационно-описательный. При первом подходе (Deese, 1965) ни стимулы, ни ассоциации не рассматриваются содержательно, т.е. не классифицируются. Формально анализируются и получают числовое выражение только близости распределений ассоциаций. Близости распределений ассоциаций рассматриваются как близости значений ассоциативных слов-стимулов. Количественные меры близости некоторого множества стимулов могут подвергаться дальнейшему анализу (например, над ними может быть проведен факторный анализ).

В принципе, этот подход может быть применен в онтогенетическом исследовании, использующем материал ассоциативного словаря: можно вычислить близость распределения ассоциаций на некоторый стимул первоклассников и пятиклассников, пятиклассников и семиклассников и т. д. Возможно, мы обнаружим, что, например, распределения пятиклассников и семиклассников ближе, чем распределения первоклассников и пятиклассников, это нам укажет на возраст какого-то новообразования. Но для психологического описания этого новообразования такой анализ, сам по себе, дает немного. Возможно, какие-то интересные для психологов результаты даст сопоставление факторных структур для разных возрастов. Но для того, чтобы эти результаты обогатили наши представления о развитии знаний субъекта, они должны быть содержательно проинтерпретированы.

Другой, традиционный подход предлагает классифицировать ассоциации на основе некоторой системы категорий. При использовании психологических категорий этот подход может привести к психологическому анализу ассоциаций. Мы будем ему в общей форме следовать, не оставляя в стороне формальные характеристики.

Были предложены различные классификации ассоциаций. Например, Р. Вудвортс (цит. по Долинский, 2011) предлагал включать ассоциации в следующие четыре категории: определения, включающие синонимы и суперординацию; «завершение», или утверждение, широко понимаемые; координация, включая контраст; оценочные и личные ассоциации. Более дробную классификацию предлагал Дж. Миллер (цит. по Слобин, Грин, 1976), в ней были классы «контраст», «сходство», «подчинение», «соподчинение», «обобщение», «ассоцианс», «часть-целое» и т.д.

Список предложений по классификациям ассоциаций довольно обширен и продолжается до наших дней. Так, Ю.Н. Караулов (2003), обобщая различные виды связей между стимулом и реакцией в понятии предикации, выделяет следующие типы отношений между ними: предикацию в узком смысле (приписывание признака предмету), номинация (в том числе дефиниция), локация, оценка. Е.И. Горошко (2000) изучала вербальные ассоциации на цвета, «учитывая специфику стимульного материала и задачи» (с. 298) своего исследо-



вания. Она разработала собственную классификацию ассоциаций, где учитывается специфика задач и материала.

Исследование ассоциативного поля недавно было проведено Н.И. Мироновой (2016). Частным вопросом исследовательницы явилось определение времени появления слова «агрессия» в сознании говорящих в данном обществе людей. Поэтому задача работы состояла в выявлении видов семантической информации, которые находят отражение в ассоциативном поле. Показано, что лишь с начала XXI века возникло его значение как «открытая неприязнь, вызывающая враждебность», проявляемая человеком или животным.

После рассмотрения предложенных материалов мы приходим к заключению, что бесполезно пытаться составить единую классификацию «на все случаи жизни». Релевантность тех или иных категорий зависит от специфики материала и задач исследования. Например, такая категория, как «подчинение», является релевантной, если понятия, выражаемые стимульными словами, входят в систему родовидовых отношений.

Существующие исследования возрастной динамики ассоциаций

Для нашего исследования имеют значение работы, в которых прослеживается возрастная динамика ассоциаций — это темы составителей ассоциативного словаря школьников В.Е. Гольдина и А.П. Сдобновой (Гольдин, 2005; Сдобнова, 2015). Остановимся на них.

Очевидная задача в исследованиях лексики детей — определение динамики объема словаря ребенка. При использовании материалов ассоциативных словарей оценку этой динамики можно получить, посчитав количество разных ассоциаций, полученных от респондентов разных возрастных групп. Результаты такого подсчета приведены в работе А.П. Сдобновой (с. 77). Наибольший объем словника (более 15 тыс. единиц) был зафиксирован у старшей возрастной группы (9–11 классы). У остальных возрастных групп он составил примерно 13 тыс. единиц.

В этой же работе был проведен анализ другого показателя — числа отказов респондентов дать ассоциацию. Во-первых, прослежена возрастная динамика снижения доли отказов: резкое снижение имеет место в начальной школе, затем снижение становится плавным. А, во-вторых, охарактеризованы группы слов-стимулов, вызывающих небольшое, среднее и большое количество отказов (любопытно, в числе последних оказались «местоименные, дискурсивные слова, строевые единицы» (с. 152)). А.П. Сдобнова совершенно справедливо, на наш взгляд, утверждает, что «Большая часть отказов ... указывает на недостаточную сформированность у школьников ассоциативно-вербальных связей данных слов, на неполную освоенность их учащимися» (с. 153). Таким образом, количество отказов от ответов можно рассматривать как показатель развития лексики.

Показателем не освоенности детьми слова также являются, как указывает А.П. Сдобнова, «семантически неадекватные реакции» (там же), к которым она относит «фонетические», созвучные ассоциации. По всей видимости, она склонна считать таким показателем и реакции-повторы.

В.Е. Гольдин выделяет четыре типа возрастной динамики ассоциативных полей: динамический тип стандартизации, динамический тип вхождения в словарь, тип усложнения поля и тип периферийного развития. Первый тип характерен для слов, освоенных уже младшими школьниками, при этом динамика ассоциативного поля представляет собой усиление стереотипности ответов; второй — для слов, осваиваемых во время обучения в школе; третий, как и первый, присущ освоенным младшими школьниками словам, но со-



стоит не в стандартизации, а в усложнении ассоциативного поля; четвертый характерен для абстрактных слов, осваиваемых лишь частью учащихся старшего возраста, это проявляется в том, что изменения наблюдаются лишь на периферии поля.

Значимость для нашего исследования работ В.Е. Гольдина и А.П. Сдобновой определяется, в частности, тем, что возрастные изменения ассоциативных полей в них увязываются со степенью освоенности слова ребенком. Это дает возможность перейти в плоскость психологического анализа (в которой находится наше исследование) и рассматривать возрастную динамику ассоциативных полей в связи с интересующей нас структурой ассоциативных полей. Используемые нами показатели развития знаний о языке и мире (см. ниже) частично соответствуют рассматривавшимся В.Е. Гольдиным и А.П. Сдобновой показателям динамики ассоциативных полей, что обуславливает возможность сопоставления полученных нами результатов с положениями их работ.

Материал нашего исследования и методика его анализа

В работе используются материалы ассоциативного словаря под редакцией В.Е. Гольдина, А.О. Мартыанова, А.П. Сдобновой: «Русский ассоциативный словарь. Ассоциативные реакции школьников I–XI классов», Саратов. Изд-во Саратовского ун-та. 2011. Словарь содержит данные о вербально-ассоциативной сети современных детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет. Книга состоит из двух частей – прямого и обратного ассоциативного словарей. Раздельно представлены ассоциации четырех возрастных групп: учащихся 1–4, 5–6, 7–8 и 9–11 классов. В словаре представлены ассоциации на 1126 разных слов-стимулов.

Из этих слов-стимулов для своего исследования мы отобрали 10. При отборе мы руководствовались следующими соображениями: отобранные слова должны относиться к одной части речи (прилагательные) и должны быть словами, которые могут характеризовать человека. Из отобранных слов 5 имели позитивную коннотацию (Активный, Богатый, Вежливый, Гордый, Изысканный), 5 других – негативную (Глупый, Жадный, Жестокий, Противный, Ужасный). Количество участников исследования, которым предъявлялись данные стимулы в каждой возрастной группе, приведено в таблице 1.

Таблица 1

Количество участников исследования из четырех возрастных групп, которым предъявлялись 10 отобранных слов-стимулов

Стимул	Возрастная группа			
	1–4 классы	5–6 классы	7–8 классы	9–11 классы
Активный	167	145	146	126
Богатый	249	295	333	412
Гордый	208	290	325	268
Изысканный	277	210	63	142
Вежливый	328	224	111	107
Жадный	167	241	303	427
Жестокий	89	44	92	131
Глупый	275	235	269	318
Противный	202	223	166	194
Ужасный	202	223	166	194



Затем было рассмотрено ассоциативное поле каждого из 10 слов на предмет выявления основных типов знаний респондента, представленных в составе поля. Обнаружилось, что наиболее общие типы знания в большей части состоят в выражении либо знания, относящегося к внешнему миру, либо к знанию элементов языка, которым владеет респондент. Знания о мире включают данные о родовидовых отношениях, о принадлежности, причинности, жизненных случаях. Этот тип знания обнаруживается в тех ассоциативных связях, где отражено понимание таких отношений. Например: *богатый-власть, вежливый-друг, красивый-девочка* и т.п. Знания о языке проявляются в нормативном, т.е. принятом в обществе словоупотреблении. Например, *вежливый-вежливая-вежливость* и др.

В отобранном для нашего исследования материале содержится еще одна относительно просто реализуемая возможность для понимания особенностей кодирования языкового содержания в структуре ассоциативной сети. Мы имеем в виду кодирование позитивной и негативной коннотации, предусмотренной составом подобранной для нашего исследования словарной группы.

Согласно нашей точке зрения, все формы семантических содержаний реализуются с использованием сетевой структуры языка. Это значит, что каждый семантический узел ассоциативной сети (т. е. каждое значимое слово языка) запечатлен в ней посредством выработки своего индивидуального паттерна. Понятно, что формы кодирования должны быть разными в случаях семантических материалов разных типов, хотя во всех случаях происходит ассоциирование слова-стимула с некоторым индивидуальным словом возбуждаемого ассоциативного поля или небольшой констелляцией слов из него. Так, кодирование слов позитивного типа, по предположению, должно отличаться от кодирования негативов. Аналогичным образом, знания о мире кодируются иначе, чем знания о языке. Мы предположили, что при кодировании общих отношений типа аффективной коннотации или других случаев функционирования обобщенных языковых структур — грамматических классов слов, языковых обозначений широкого круга явлений (социальных, природных и др.) также используются вербальные сетевые структуры.

Показатели, используемые в нашем исследовании

Таким образом, по приведенным выше основаниям мы исходили из разделения знаний субъекта на знания о языке (ЗЯ) и знания о мире (ЗМ). Между этими областями нет непроницаемой перегородки, конкретные фрагменты знания входят в ту или иную область с большей или меньшей степенью определенности. Ассоциативные реакции направляются как знаниями, которые можно считать преимущественно ЗМ, так и знаниями, которые можно считать преимущественно ЗЯ.

Оба типа знаний развиваются у детей с возрастом. В основе этого процесса лежит когнитивное развитие ребенка. Например, благодаря появлению абстрактного мышления образуется возможность категоризации по абстрактным признакам, формирование персональных «имплицитных теорий», объясняющих и упорядочивающих окружающий мир. Рассмотрим, как в ассоциативных реакциях может проявляться уровень развития этих двух типов знаний.

Знания о языке выражаются в «правильном», т. е. нормативном и узуальном словоупотреблении. В ассоциативных реакциях отсутствие таких знаний может выражаться в:

— отказе от ответа (ожидаемая реакция на незнакомое слово), таким образом, большое число отказов — признак незнания слова в данной возрастной группе;



— случайной, ситуативной реакции, т. обр., большое число единичных реакций тоже признак незнания слова в данной возрастной группе¹.

Наличие же этих знаний обнаруживается в:

— подборе правильных слов для словосочетаний; кроме того, знания могут расширяться, усложняться, дифференцироваться, в них могут появляться элементы абстрактного, это обнаруживается в расширении множества возможных сочетаний, приобретении ими метафоричности.

— подборе правильных синонимов и антонимов.

Знания о мире включают знания о родовидовых отношениях, о принадлежности, о причинности и т. д. Знания о мире обнаруживаются в тех ассоциативных связях, где отражено понимание таких отношений: *богатый-власть, вежливый-воспитанный, красивый-душевный* и т.п. Надо, однако, заметить, что выбранным нами для анализа стимульным словам присущи далеко не все подобные отношения.

Нехватка знаний о семантике языка и о мире может выражаться в ассоциациях, представляющих собой грамматические модификации стимульного слова, а также в ассоциациях, созвучных со стимульным словом (сюда же имеет смысл отнести и редко встречающиеся случаи повтора стимульного слова). Все эти проявления сильнее выражены в случае более «трудных» стимулов, т.е. слов с абстрактным значением.

В перечисленных показателях названы категории ассоциаций, релевантные для нашего анализа. Это синонимические, антонимические, «сочетательные» ассоциации, ассоциации, отражающие знания о мире, ассоциации-грамматические модификации стимульного слова и ассоциации, основанные на созвучии со стимульным словом. Показателями, о возрастной динамике которых формулируются гипотезы данного исследования, являются частотности реакций, входящих в эти категории. Эти показатели использовались не только для прослеживания возрастной динамики, но и для выявления различий ассоциативных полей слов-стимулов с положительной и отрицательной коннотацией.

Можно предположить, что стимулы с негативной коннотацией с раннего детства ребенка направлены акцентируются для него окружающими взрослыми людьми. Эти слова обозначаются взрослыми как нечто неприятное, пугающее, требующие избегания («плохой», «грязный», «не трогай», «отойди» и т.п.). Не исключено, что в этих условиях слова этого круга по сравнению со словами с позитивной или нейтральной коннотацией получают более высокий уровень «аффективной заряженности», что должно привести к различиям в ассоциациях на слова-стимулы с позитивной и негативной коннотацией.

Формулируются следующие возможные рабочие гипотезы:

- частотность отказов с возрастом должна снижаться;
- частотность единичных ассоциаций с возрастом, в большинстве случаев, должна снижаться;
- частотность разных «сочетательных» реакций с возрастом должна расти;
- частотность синонимов с возрастом должна расти;
- частотность антонимов с возрастом должна расти;
- частотность ассоциаций, отражающих ЗМ, с возрастом должна расти;
- частотность ассоциаций-грамматических модификаций стимульного слова с возрастом должна снижаться;

¹ Это, однако, может быть не так в случае периферийного развития ассоциативного поля (см. Гольдин, 2005).



— частотность ассоциаций, созвучных со стимульным словом, с возрастом должна снижаться;

— ассоциативные реакции на стимулы с позитивной и негативной коннотацией различаются между собой.

Сформулированные гипотезы проверялись с использованием данных из прямого словаря, где представлены данные для четырех возрастных групп отдельно. Значения показателей были рассчитаны для десяти перечисленных выше стимульных слов. Отобранные стимульные слова являются прилагательными, как уже было сказано, пять из них имеют положительную и пять отрицательную коннотацию.

Мы посчитали названные в гипотезах показатели для каждой из четырех групп следующим образом.

1. Частотность отказов респондента дать ассоциацию на стимульное слово. В словаре указано число отказов для каждого стимульного слова. В качестве показателя частотности отказов использовалась доля респондентов, не давших ответа (отношение числа респондентов, не давших ответа, к общему числу респондентов).

2. Частотность единичных ассоциаций. В словаре указано число единичных ассоциаций для каждого стимульного слова. В качестве показателя частотности единичных ассоциаций использовалось отношение числа единичных ассоциаций к числу респондентов.

3. Частотность разных «сочетательных» реакций. Подсчитывалось число *разных* сочетательных ассоциаций с частотой не меньше двух (то есть, единичные ассоциации не учитывались). В качестве показателя использовалось отношение числа таких ассоциаций к числу респондентов.

4. Частотность синонимов. Подсчитывалось число ассоциаций, являющихся синонимами к стимулу, с частотой не меньше двух (единичные ассоциации не учитывались). В качестве показателя использовалось отношение числа таких ассоциаций к числу респондентов.

5. Частотность антонимов. Подсчитывалось число ассоциаций, являющихся антонимами к стимулу, с частотой не меньше двух (единичные ассоциации не учитывались). В качестве показателя использовалось отношение числа таких ассоциаций к числу респондентов.

6. Частотность ассоциаций, отражающих ЗМ. Подсчитывалось число ассоциаций, отражающих, предположительно, знания о мире, с частотой не меньше двух (единичные ассоциации не учитывались). В качестве показателя использовалось отношение числа таких ассоциаций к числу респондентов.

7. Частотность ассоциаций-грамматических модификаций стимульного слова. Подсчитывалось число ассоциаций, являющихся грамматическими модификациями стимульного слова (с учетом единичных ассоциаций). В качестве показателя использовалось отношение числа таких ассоциаций к числу респондентов.

8. Частотность ассоциаций, основанных на созвучии со стимульным словом. Подсчитывалось число ассоциаций, созвучных со стимульным словом (с учетом единичных ассоциаций). В качестве показателя использовалось отношение числа таких ассоциаций к числу респондентов.

Результаты и их обсуждение

Для оценки наличия возрастной динамики, а также различий между позитивами и негативами по каждому показателю проводился двухфакторный дисперсионный анализ. Его результаты представлены в табл. 2.



Таблица 2

Значения F-критерия для оценки различий между позитивами и негативами и между возрастными группами

Показатель	F (позитив-негатив)	F (возраст)	F (позитив-негатив X возраст)
Частотность отказов	6,03*	4,75**	2,20
Частотность единичных ассоциаций	2,94	0,34	1,04
Частотность «сочетательных» ассоциаций	2,50	0,28	0,17
Частотность синонимических ассоциаций	7,27*	4,53**	0,53
Частотность антонимических ассоциаций	0,11	0,05	0,57
Частотность ассоциаций, отражающих ЗМ	0,02	0,45	0,34
Частотность ассоциаций — грамматических модификаций стимула	0,08	8,79***	0,04
Частотность «созвучных» ассоциаций	0,09	1,95	0,15

* — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$

Как видно из значений F-критерия в табл. 2, различия между позитивами и негативами по частотности отказов и частотности синонимических реакций являются значимыми. Рассмотренные нами позитивные стимулы значимо чаще вызывали реакцию отказа (средняя доля отказов для позитивных стимулов 0,117, для негативных 0,079) и значимо реже — синонимическую реакцию (средняя доля синонимических реакций для позитивных стимулов 0,069, для негативных 0,138). Таким образом, гипотеза о различии ассоциативных реакций на стимулы с позитивной и негативной коннотацией подтвердилась.

Значения F-критерия в таблице 2 показывают также, что из восьми сформулированных гипотез о возрастной динамике подтвердились только три: с возрастом увеличивается частотность ассоциаций, синонимичных стимульным словам, снижается доля отказов и частотность ассоциаций, являющихся грамматическими модификациями стимульных слов. Более подробно возрастная динамика этих показателей будет рассмотрена ниже. Сейчас остановимся на случаях не подтверждения сформулированных гипотез.

Не обнаружено возрастных изменений в доле единичных ассоциаций. Предполагалось, что в случае отсутствия знаний, необходимых для ассоциирования, респонденты могут прибегать к даче случайных, ситуативных ассоциаций, не совпадающих у разных респондентов; количество единичных ассоциаций, таким образом, увеличивается. Похоже, однако, что в случаях затруднения ассоциирования (если такие случаи были) респонденты не прибегали к такой тактике; они, возможно, реагировали отказом.

Не оправдались ожидания относительно динамики частотности разных «сочетательных» ассоциаций. Хотя в анализируемых данных наблюдается появление ассоциаций, отражающих более абстрактные, переносные значения стимульного слова в старших возрастных группах (например, ассоциация «характер» на стимулы «гордый» и «вежливый» встречается только у 9–11-классников, а на стимул «жадный» у 7–8 и 9–11-классников), такие наблюдения единичны. Возможно, такие единичные элементы выделенного В.Е. Гольдиным типа периферийного развития ассоциативного поля присущи не только абстрактным словам. С другой стороны, в рассматриваемых данных есть указание на еще одно проявление уточнения и дифференциации знаний, которое мы не учли при операционализации данного понятия: исчезновение некоторых ассоциаций с возрастом. Например, ассо-



циация «мальчик» на стимул «богатый» встречается только в младшей возрастной группе; в знаниях старших респондентов богатство, возможно, связывается с взрослостью. Оба эти момента, можно полагать, привели к тому, что развитие с возрастом знаний о мире и языке не проявилось в выбранном показателе.

Не обнаружила возрастной динамики и частотность антонимических ассоциаций. В этом случае мы столкнулись с неожиданным и удивившим нас фактом: очень низкой частотой таких ассоциаций во всех возрастных группах. Например, на стимул «активный» ассоциация «пассивный» была дана только 5 раз во всех четырех возрастных группах (584 респондента). При столь низких частотах ассоциаций данного типа (требующих, на наш взгляд, объяснения), нельзя ожидать фиксации эффекта, связанного с этим показателем.

Не показала значимой динамики и частотность ассоциаций, которые, как нам представлялось, являются показательными в отношении знаний о мире. Это указывает на необходимость более тщательной разработки конструкта «знания о мире» и представлений об его развитии. В частности, анализируемые данные говорят о том, что, вопреки нашим исходным представлениям, какие-то персональные имплицитные «теории», в первую очередь, социального поведения людей, существуют и у младших школьников. Они носят конкретный, недифференцированный характер и качественно меняются с возрастом. Это может приводить к исчезновению у старших школьников ассоциаций, отражающих примитивные знания о мире. Они сменяются ассоциациями, отражающими более развитые знания. В результате общее число ассоциаций, связанных со знаниями о мире, не меняется. Не исключено, наконец, что выбранные стимульные слова вызывают мало ассоциаций, связанных со знаниями о мире, в силу того, что им не присущи некоторые отношения. Возможно, проведение анализа на других стимульных словах выявило бы динамику знаний о мире.

Наконец, не показала значимой динамики частотность ассоциаций, созвучных стимулу. По-видимому, данный результат возник по причине ошибочного включения ассоциации «жмот» на стимул «жадный» в данную группу ассоциаций. Такая ассоциация относится, скорее, к синонимическим, о чем говорит ее высокая частота, наблюдающаяся обычно среди синонимичных, но не среди «созвучных» ассоциаций. Эта аномально высокая для «созвучных» ассоциаций частота привела к искажению общего результата: если исключить ассоциацию «жмот» из группы «созвучных» ассоциаций, то значение F-критерия станет равным 4,82 и значимым на 5%-м уровне, что говорит о значимой возрастной динамике (снижении) частотности «созвучных» ассоциаций с возрастом.

Таким образом, по нашим данным, мы можем уверенно констатировать возрастную динамику частотности синонимических ассоциаций (повышение) и частотности ассоциаций-грамматических модификаций (снижение). Менее уверенно можно утверждать снижение с возрастом доли отказов и частотности «созвучных» ассоциаций. Эти данные согласуются с положениями работы А.П. Сдобновой (2015).

Теперь рассмотрим возрастную динамику этих четырех показателей подробнее — по отдельным стимулам. В табл. 3–6 представлены соответствующие данные. В столбцах 3–6 таблиц приведены доли ответов соответствующей категории (отношения числа ответов соответствующей категории к числу респондентов), округленные до второго знака. В последнем (шестом) столбце таблиц даны значения критерия для оценки значимости различий между долями (значимые различия говорят о возрастной динамике). Для этой оценки использовалась процедура, предложенная Л. Мараскайло (см. Marascuilo, 1966, пример 2). Данная процедура направлена на решение задачи, которая может быть выполне-



на с помощью критерия Хи-квадрат и некоторых других методов — на выяснение того, существуют ли значимые различия между долями, однако, в отличие от критерия Хи-квадрат, она дает возможность проведения последующих множественных сравнений между долями, когда число их больше двух. По этой причине мы избрали ее. Ее недостатком является то, что она неприменима, когда хотя бы одна из долей нулевая, то есть, в нашем случае, когда в какой-либо возрастной группе не было ассоциаций, входящих в рассматриваемую категорию. Формулы для расчетов следующие:

$$U = \sum_i W_i^* (p_i - p_0)^2$$

$$p_0 = \sum_i W_i^* p_i / \sum_i W_i$$

$$W_i = n_i / p_i / q_i, \text{ где}$$

U — значение критерия;

n_i — численность i -й совокупности (число респондентов в i -й возрастной группе, которым предъявлялся данный стимул);

p_i — доля реакций данного типа в i -й возрастной группе;

$$q_i = 1 - p_i.$$

Значение U сравнивается с граничными значениями распределения Хи-квадрат с числом степеней свободы, равным числу совокупностей (возрастных групп) минус единица.

Возрастная динамика доли отказов от ответов для 10 стимулов представлена в табл. 3.

Таблица 3

Возрастная динамика доли отказов для 10 стимулов

Стимул	Возрастная группа				U
	1—4 классы	5—6 классы	7—8 классы	9—11 классы	
Активный	0,31	0,05	0,05	0,08	45,0***
Богатый	0,12	0,06	0,05	0,05	10,9*
Гордый	0,16	0,20	0,17	0,11	8,5*
Изысканный	0,26	0,11	0,08	0,10	26,9***
Вежливый	0,15	0,09	0,07	0,07	9,5*
Жадный	0,15	0,10	0,12	0,11	2,5
Жестокий	0,03	0,05	0,09	0,03	3,1
Глупый	0,15	0,06	0,03	0,03	27,6***
Противный	0,10	0,08	0,09	0,10	0,8
Ужасный	0,05	0,06	0,09	0,06	1,8

* — $p < 0,05$; *** — $p < 0,001$

Как можно видеть, наиболее заметными являются различия в случае трех стимулов: «активный», «изысканный» и «глупый». Значительная динамика в случае стимулов «активный» и «изысканный» ожидаема — эти стимульные слова имеют более абстрактное значение, чем остальные. А вот значительная динамика в случае стимула «глупый» является неожиданностью, мы не имеем сейчас для нее объяснения.



Возрастная динамика доли синонимических ассоциаций для 10 стимулов представлена в табл. 4.

Таблица 4

Возрастная динамика доли синонимических ассоциаций для 10 стимулов

Стимул	Возрастная группа				U
	1–4 классы	5–6 классы	7–8 классы	9–11 классы	
Активный	0,10	0,12	0,13	0,25	11,9**
Богатый	0,06	0,02	0,09	0,10	23,7***
Гордый	0,00	0,05	0,04	0,06	-
Изысканный	0,01	0,00	0,00	0,06	-
Вежливый	0,03	0,04	0,05	0,16	12,0**
Жадный	0,00	0,02	0,07	0,16	-
Жестокий	0,03	0,00	0,10	0,16	-
Глупый	0,12	0,20	0,33	0,42	88,7***
Противный	0,05	0,09	0,10	0,10	7,9*
Ужасный	0,11	0,20	0,22	0,28	22,0***

* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Можно видеть, что почти все стимулы обнаруживают заметную динамику по частотности синонимических ассоциаций. Возрастное повышение частотности таких ассоциаций не зависит от степени абстрактности стимула. Этот факт ведет к уточнению общего утверждения о роли степени абстрактности стимула: она значительна только для показателей, отражающих затруднение в ассоциировании (доля отказов).

Возрастная динамика доли ассоциаций-грамматических модификаций для 10 стимулов представлена в табл. 5.

Таблица 5

Возрастная динамика доли ассоциаций-грамматических модификаций для 10 стимулов

Стимул	Возрастная группа				U
	1–4 классы	5–6 классы	7–8 классы	9–11 классы	
Активный	0,07	0,01	0,01	0,02	11,8**
Богатый	0,10	0,01	0,01	0,00	24,5***
Гордый	0,08	0,04	0,03	0,02	28,1***
Изысканный	0,02	0,01	0,00	0,00	-
Вежливый	0,08	0,03	0,00	0,00	-
Жадный	0,18	0,05	0,05	0,02	29,1***
Жестокий	0,01	0,00	0,00	0,02	-
Глупый	0,12	0,03	0,00	0,00	37,4***
Противный	0,00	0,00	0,00	0,01	-
Ужасный	0,07	0,04	0,00	0,00	-

** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Повышенными значениями частотности таких ассоциаций характеризуется младшая возрастная группа. Ассоциации этого типа можно назвать «детскими». Значительный раз-



брос между разными стимулами объясняется в данном случае, по нашему мнению, тем, что разные стимульные слова в неодинаковой степени «удобны» для грамматических модификаций. Например, стимул «глупость» характеризуется большим количеством легко всплывающих словообразовательных модификаций: «глупость», «глупыш» и т. д., в то время как в случае стимула «противный» такие модификации далеко не так доступны.

Возрастная динамика доли «созвучных» ассоциаций для 10 стимулов представлена в табл. 6.

Таблица 6

Возрастная динамика доли «созвучных» ассоциаций для 10 стимулов

Стимул	Возрастная группа				U
	1–4 классы	5–6 классы	7–8 классы	9–11 классы	
Активный	0,02	0,02	0,01	0,00	-
Богатый	0,02	0,01	0,01	0,00	3,61
Гордый	0,06	0,00	0,01	0,02	13,3**
Изысканный	0,07	0,04	0,02	0,03	7,4
Вежливый	0,01	0,01	0,01	0,01	0,7
Жадный	0,04	0,05	0,06	0,06	2,1
Жестокий	0,06	0,02	0,01	0,02	3,0
Глупый	0,03	0,00	0,00	0,00	-
Противный	0,01	0,03	0,00	0,01	-
Ужасный	0,02	0,00	0,00	0,00	-

** – $p < 0,01$

Как и в предыдущем случае, несколько повышенными значениями показателя характеризуется, преимущественно, младшая возрастная группа.

Общее обсуждение содержания проведенной работы

Каждое слово речи человека, согласно нашему представлению, имеет две стороны – субъективную, семантическую, и объективную в форме производимого человеком звучания и соответствующих ему артикуляторных или других движений. Изучение семантической составляющей психологической структуры слова стало целью проведенного исследования.

Семантическая сторона не обнаруживает своего непосредственного участия в речевой коммуникации, хотя реально именно она направляет этот процесс. Трудность ее выявления обусловлена тем, что та или иная форма представления семантики требует «перевода» ментальной сущности в явление материального порядка. Такое становится условно возможным лишь в том случае, если в научном исследовании специально организуются условия для ее выявления. Вариант такого рода исследования разработан в настоящей работе.

Здесь возникает естественный вопрос, почему слово языка может служить универсальным средством передачи семантического содержания? В поисках ответа на этот вопрос в нашей предыдущей работе мы исследовали процесс зарождения и развития начатков ранней детской речи у младенца первых недель и месяцев жизни (Ушакова, 2017). Показано, что семантические отношения начинают устанавливаться в когнитивной системе младенца уже с возраста нескольких недель жизни. Это становится возможным в результате накопления опыта оперантного научения, происходящего сначала на простейших формах познания действительности. Так, чувство



голода, совпавшее с голосовой реакцией, позволяет получить соответствующее предложение от мамы. Поворот глаз дает возможность увидеть ее. Чтобы получить игрушку — надо потянуться за ней и т.п. В этих условиях мозг ребенка улавливает логику следования событий по принципу оперантного научения (Б.Ф. Скиннер). Это ведет к возникновению первых форм осмысленности.

Позднее, при развитии голосовой линии детского онтогенеза, формируется звуковое, а на следующем шаге — имитативно-вербальное сопровождение когнитивного развития малыша. Такое сопровождение получает подкрепление в ходе успешного общения. В результате этого процесса слово становится носителем, с одной стороны, специфической звуковой формы, с другой — вербально-семантического содержания, относящегося к ближайшим объектам и связанным с ними событиями. Таковы, по нашему мнению, общие черты раннего начала пути развития семантически содержательного слова.

После того, как младенец усваивает на этом пути относительно небольшой круг слов, относящихся к ближайшим объектам и событиям, в его общение с владеющими языком окружающими входят связанные между собой слова. Происходит такое потому, что взрослые люди в своей коммуникации должны пользоваться связанными словами, входящими в систему языка, так наз. вербальный тезаурус. Это свойство языка становится основанием того, что и ребенок начинает усваивать связанные слова. Таким образом, возникает еще один путь развития семантических знаний — не только через средство связи слова с действительностью, но и через средство связи слов друг с другом, т.е. путем языка. В конечном счете, у ребенка также формируется языковой тезаурус.

Языковой этап развития слова мы и застаем при обращении к ассоциативному эксперименту с детьми и подростками 7–17 лет. Материалы ассоциативного словаря показывают, что семантика строится и сохраняется в когнитивной системе человека на основе ассоциативного контакта каждого элемента ассоциативного поля с множеством других элементов поля. Обнаруживается, что здесь функционирует сетевая структура, или «вербальная сеть». Процесс установления ассоциативных отношений между словами происходит у ребенка в онтогенезе в течение длительного времени, а его уточнение и обогащение длится, по сути, всю жизнь и у взрослого человека.

Выводы

1. В исследовании разработан подход, позволяющий использовать данные ассоциативных словарей для получения психологического анализа семантического состава слова. Непосредственное использование таких данных в работе психолога неправомерно, но при опоре на специально разработанные методические приемы становится возможным. В нашем исследовании делается попытка разработки такого подхода.

2. Использование данных ассоциативного словаря оказывается продуктивным, так как оно является применением уже готового результата большой предварительно проведенной работы к исследованию темы психолингвистического характера.

3. Психологический подход к ассоциативному эксперименту обеспечивает возможность психологической интерпретации результатов ассоциативного эксперимента.

Ситуацию этого эксперимента мы рассматриваем как воспроизведение произвольной реакции человека. Предъявление стимульного слова ведет к активизации вербального поля этого слова. Ответом респондента становится тот элемент, который в данный оперативный момент находится в состоянии более высокой активности по сравнению с другими элементами поля. То, что ответы респондента бывают разными, означает, что в процессе реаги-



рования состав ассоциативного поля как бы «расслаивается» и проявляются различия в семантическом содержании отдельных слоев. Это создает возможность их классификации и проведения анализа с использованием статистических процедур.

4. Нами была разработана методика проведения такого анализа. Она состоит в классификации ответов респондента и в определении их психологического смысла. Так, если школьник ответил на слово «Богатый» словом «Власть», мы оцениваем это как проявление его знания о связи соответствующих явлений в жизни современного общества. То есть, это знание о мире (ЗМ).

Когда респондент отвечает на слово «Вежливый» словом «Вежливость» или другим словом в составе той же грамматической языковой группы, можно считать, что это знание о языке (ЗЯ), на котором говорит данный человек.

Кроме того, выявлены различия в форме кодирования позитивов и негативов, проявляющиеся в характере реагирования в ходе ассоциативного эксперимента на позитивные и негативные слова.

5. Выделенные в нашей разработке группы ассоциативных реакций, отражающие знания человека о мире (ЗМ), о языке (ЗЯ), о позитивности и негативности (ЗПН) стали основой для проведения подсчета числа разных случаев в представленных возрастных группах. Полученные по группам различия оценивались по статистическим критериям.

6. Полученные в работе данные свидетельствуют о том, что семантический компонент большей части слов языка строится, а впоследствии и сохраняется в когнитивной системе человека на основе ассоциативного контакта между элементами ассоциативного поля. Эти данные также показывают, что в пределах общих сетевых отношений между элементами системы ассоциативных полей существуют дифференцированные семантические группы.

7. Показано, что материалы ассоциативных словарей продуктивны для изучения семантической стороны слова. Возможности этих материалов далеко не исчерпаны в нашем исследовании.

8. Практическое применение полученных в работе данных может состоять, как мы полагаем, в их использовании при разработке инструментария для диагностики вербальных способностей, в первую очередь — при составлении нормативных материалов для определения уровня вербального развития детей.

Литература

1. Гольдин В.Е. К типологии возрастной динамики ассоциативных полей // Язык, сознание, культура. Сборник статей / Под ред. Н.В. Уфимцевой, Т.Н. Ушаковой. М.; Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2005. С. 165–173.
2. Гольдин В.Е., Мартыянов А. О., Сдобнова А.П. (ред.). Русский ассоциативный словарь. Ассоциативные реакции школьников I–XI классов. Саратов: Издательство Саратовского университета, 2011.
3. Горошко Е.И. Изучение вербальных ассоциаций на цвета // Языковое сознание и образ мира. Сборник статей / Отв. ред. Н.В. Уфимцева. М., 2000. С. 291–312.
4. Григорьев А.А. Репрезентация лексических категорий в сознании носителя языка. М.: Институт языкознания РАН, 2004. 180 с.
5. Григорьев А.А., Кленская М.С. Проблемы количественного анализа в сопоставительных исследованиях ассоциативных полей // Языковое сознание и образ мира. / Отв. ред. Н.В. Уфимцева. Сборник статей. М., 2000. С. 313–318.
6. Долинский В.А. Из истории изучения вербальных ассоциаций // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2011. № 619. С. 43–56.
7. Залевская А.А. Слово в лексиконе человека. Психолингвистическое исследование. Воронеж: Воронежский университет, 1990. 205 с.



8. Караулов Ю.Н. Типы коммуникативного поведения носителя языка в ситуации лингвистического эксперимента // Этнокультурная специфика языкового сознания. Сборник статей / Отв. ред. Н.В. Уфимцева. М., 2003. Изд. 2-е. 256 с.
9. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность. М.: Политиздат. 1975. 304 с.
10. Леонтьев А.А. Психолингвистический аспект языкового значения // Вопросы психолингвистики. 2011. № 13. С. 8–29.
11. Миронова Н.И. Семантический анализ ассоциативного поля // Вопросы психолингвистики. 2016. № 28. С. 192–201.
12. Сдобнова А.П. Лексикон школьника как динамическая система. Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2015. 248 с.
13. Слобин Д., Грин Дж. Психолингвистика. М.: Прогресс, 1976. 336 с.
14. Уфимцева Н.В. Языковое сознание: динамика и вариативность. М.: Институт языкознания РАН, 2011. 252 с.
15. Ушакова Т.Н. Рождение слова. Проблемы психологии речи и психолингвистики. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. 528 с.
16. Ушакова Т.Н. Зарождение и развитие начатков речи у младенца в течение первых недель и месяцев его жизни (0–12) // Психология. Журнал ГУ ВШЭ. 2017. Т. 14. № 2. С. 338–355.
17. Battig W., Montague W. Category norms for verbal items in 56 categories // Journal of Experimental Psychology. Monograph. 1969. V. 80. № 3 (Pt. 2). P. 1–46.
18. Deese J.E. The Structure of Associations in Language and Thought. The Johns Hopkins Press. 1965. 216 p.
19. Marascuilo Leonard A. Large-sample multiple comparisons // Psychological Bulletin. 1966. V. 65. № 5. P. 280–290.
20. Natural speech reveals the semantic maps that tile human cerebral cortex / Hunt A.G. et al. // Nature. 2016. doi: 10.1038/nature17637.

INVESTIGATING WORD'S SEMANTIC COMPONENT WITH QUALITATIVE ANALYSIS

GRIGOR'EV A.A.*, *Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: andrey4002775@yandex.ru

USHAKOVA T.N.**, *Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: tn.ushakova@gmail.com

Present study investigates word's semantic component with qualitative analysis. Materials of the dictionary of associative reactions of schoolchildren 7–18 years old were used as data for analysis (Goldin et al., 2011). Associative circles of ten words-stimuli were analyzed, five with positive connotations and five with a negative one. Associate circle of each word-stimulus had different dimensions of semantic components of a word: knowledge about the world, about the language and affective connotations of the word. Using the frequency of usage of these semantic elements of the word we analyzed statistic significance of differences between positivity and negativity and between different age groups. Several statistically significant differences

For citation:

Grigor'ev A.A., Ushakova T.N. Investigating word's semantic component with qualitative analysis. *Experimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia)*, 2017, vol. 10, no. 3, pp. 16–32. doi:10.17759/exppsy.2017100302

* Grigor'ev A.A. PhD, leading research associate, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences. Email: andrey4002775@yandex.ru

** Ushakova T.N. PhD, Professor, leading research associate, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences. E-mail: tn.ushakova@gmail.com



were found. Positive stimuli more often caused the reaction of refusal, and less often – synonymous reaction. The percentage of refusal, the frequency of associations, which are grammatical modifications of words-stimuli and frequency of “consonant” associations, both diminish with age; the frequency of synonymous associations increases. The developmental dynamics of these four indexes was described for each word-stimulus.

Keywords: semantic aspect of words, quantitative assessment, association, developmental dynamics.

References

1. Gol'din V.E. K tipologii vozrastnoj dinamiki asociativnyh polej.[Towards associative fields developmental dynamics]. In Ufimcevoj N.V., Ushakovoj T.N. (eds.), *Jazyk, soznanie, kul'tura. Sbornik statej [Language, consciousness, culture]*. Moscow, Kaluga, KGPU im. K.Je. Ciolkovskogo, 2005, pp. 165–173. (In Russ.).
2. Gol'din V.E., Mart'janov A. O., Sdobnova A.P. *Russkij asociativnyj slovar'. Asociativnye reakcii shkol'nikov I – H1klassov. [Russian associative dictionary. Associative reaction of schoolchildren]*. Saratov, Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta, 2011.
3. Goroshko E.I. Izuchenie verbal'nyh asociacij na cveta. [Investigating verbal associations with colors]. In N.V. Ufimceva (ed.), *Jazykovoje soznanie i obraz mira. Sbornik statej. [Language consciousness and world image]*. Moscow, 2000, pp. 291–312.
4. Grigor'ev A.A. *Reprezentacija leksicheskikh kategorij v soznanii nositelja jazyka [Representations of lexical categories in consciousness]*. Moscow, Institut jazykoznanija RAN, 2004, p. 180.
5. Grigor'ev A.A., Klenskaja M.S. Problemy kolichestvennogo analiza v sopostavitel'nyh issledovanijah asociativnyh polej. [Problem of quantitative analysis in comparative research of associative fields]. In Ufimceva N.V. (ed.), *Jazykovoje soznanie i obraz mira [Language consciousness and world image]*. Moscow, 2000, pp. 313–318.
6. Dolinskij V.A. Iz istorii izuchenija verbal'nyh asociacij [From the history of verbal associations]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta*, 2011, no. 619, pp. 43–56.
7. Zalevszkaja A.A. *Slovo v leksikone cheloveka. Psiholingvisticheskoe issledovanie. [A word in a human's lexicon. Psychological research.]*. Voronezh, 1990, p. 205.
8. Karaulov Ju.N. Tipy kommunikativnogo povedenija nositelja jazyka v situacii lingvisticheskogo jeksperimenta [Types of communicative behavior of a native speaker in a situation of linguistic experiment]. In Ufimceva N.V. (ed.), *Jetnokul'turnaja specifika jazykovogo soznaniija. [Ethnocultural specifics of a lexical consciousness]*. Moscow, 2003, p. 256.
9. Leont'ev A.N. *Dejatel'nost', soznanie, lichnost' [Activity, Consciousness, Personality]*. Moscow, Politizdat, 1975, p. 304.
10. Leont'ev A.A. Psiholingvisticheskij aspekt jazykovogo znachenija [Psycholinguistical aspect of a lexical meaning]. *Voprosy psiholingvistiki*, 2011, no. 13, pp. 8–29.
11. Mironova N.I. Semanticheskij analiz asociativnogo polja. [Semantic analysis of associative fields]. *Voprosy psiholingvistiki*, 2016, no. 28, pp. 192–201.
12. Sdobnova A.P. *Leksikon shkol'nika kak dinamicheskaja sistema. [Lexicon of a schoolchild as a dynamic system]*. Saratov, Izd-vo Sarat. un-ta, 2015, p. 248.
13. Slobin D., Green J. *Psiholingvistika. [Psycholinguistics]*. Moscow, Progress, 1976, pp. 336.
14. Ufimceva N.V. *Jazykovoje soznanie: dinamika i variativnost'. [Lexical consciousness, dynamics and variability]*. Moscow, Institut jazykoznanija RAN, 2011, p. 252.
15. Ushakova T.N. *Rozhdenie slova. Problemy psihologii rechi i psiholingvistiki. [The birth of a word. Prblem of psychology of language and psycholinguistics]*. Moscow, Izd-vo «Institut psihologii RAN, 2011, p. 528.
16. Ushakova T.N. Zarozhdenie i razvitie nachatkov rechi u mladenca v techenie pervyh nedel' i mesjacev ego zhizni (0–12). [The origin and development of the rudiments of speech in babies during first weeks and months of their life (0–12)]. *Psychology. Journal of Higher School of Psychology*, 2017, vol. 14, no. 2, pp. 338–355.
17. Battig W., Montague W. Category norms for verbal items in 56 categories. *Journal of Experimental Psychology*, 1969, vol. 80, no. 3, pp. 1–46.
18. Deese J.E. *The Structure of Associations in Language and Thought*. The Johns Hopkins Press, 1965, p. 216.
19. Marascuilo L.A. Large-sample multiple comparisons. *Psychological Bulletin*, 1966, vol. 65, no. 5, pp. 280–290.
20. Natural speech reveals the semantic maps that tile human cerebral cortex. Hunt A.G. et al. *Nature*. 2016. doi: 10.1038/nature17637.