

УДК 159.9

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОЛЯ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭМОЦИЙ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

*В.Д. Соловьев*

### Аннотация

В статье изучается структура семантического поля эмотивной лексики. Исследование ведется на материале русского языка. Проводятся психолингвистические эксперименты двух типов, в которых участникам предлагается определить, являются ли заданные слова синонимами. На основе данных экспериментов строится когнитивная модель репрезентации концептов эмоций. В итоге получается таксономическая иерархия, на основе которой выделяются различительные признаки для описания отдельных кластеров. Приводится сопоставление построенной модели с классическими. Отличительными особенностями модели являются: выделение трех видов признаков для описания отдельных кластеров, невербализуемость большинства концептов, отсутствие базового уровня классификации. Обсуждается важность полученных результатов для лингвистики и психологии.

### Введение

Большинство экспериментальных исследований семантических репрезентаций и категоризации, на основе которых построены классические модели, проводились на материале конкретных объектов: птиц, фруктов и т. д. [1]. В нашем исследовании выбрана более абстрактная область – эмоции. В данной работе мы используем термин «эмоции» без уточнения и употребляем в том же значении термин «психическое состояние». Причины такого выбора следующие. Как правило, область предметной лексики структурируется под влиянием следующих двух факторов: визуальной очевидности и научной классификации, которые и определяют ответы участников эксперимента.

Ясно, что гуси, утки, курицы относятся к одной категории, а осьминог или комар – к другой, и тут трудно ошибиться. Здесь действует очень мощный аппарат распознавания зрительных образов, автоматически выделяющий различительные признаки. Кроме того, классификацию живых существ люди учат в школах и просто знают, что, например, кита надо относить к млекопитающим, а не рыбам и т. д. Эта информация высшего уровня (сознательного) только мешает выявлению и анализу когнитивных механизмов, действующих на бессознательном уровне обработки языковой информации.

Совершенно иная ситуация имеет место при категоризации эмоций. Здесь наш аппарат распознавания зрительных образов уже не может помочь. И в дело вступает более общий когнитивный механизм категоризации абстрактных концептов. Кроме того, категоризации эмоций не учат в школе, и большинство

людей (кроме профессиональных лингвистов и психологов) не обладают специальными знаниями в этой области. Да и в науке нет общепринятой устоявшейся классификации эмоций [2]. Для того чтобы убедиться в этом, достаточно сравнить, скажем, словари синонимов разных авторов и обнаружить там значительные различия. Например, слово *уныние* в [3] включается в синонимический ряд {*грусть, печаль, тоска*}, в [4] – в ряд {*апатия, меланхолия*}, а в [5] – и в тот и в другой одновременно! Поэтому можно ожидать, что в области эмоций будут получены иные результаты, чем в предметных областях.

### Объект исследований

Для исследования был выбран русский язык, для которого вопросы категоризации изучены значительно меньше, чем для английского. Это позволяет избежать влияния англоцентризма и получить материал для последующего сравнительного анализа структуры семантических полей в разных языках.

Вся область эмоций слишком обширна, поэтому на данной стадии исследований была выбрана подобласть, которую можно приблизительно охарактеризовать как «негативные эмоции, вызванные плохими событиями и не связанные с отношением к человеку». Выбор отрицательных эмоций естествен, так как их объективно больше (и самих эмоций, и слов, их обозначающих) и они лучше изучены (и в русском, и в английском языках), что дает большой материал для сравнений.

Изучение категоризации лексики отличается от категоризации объектов реального мира в одном существенном аспекте. На лексическом уровне есть синонимы, и поэтому первоочередная задача состоит в их выделении. Как уже отмечалось выше, для этих целей использовать существующие словари синонимов следует с известной осторожностью, так как они разнятся между собой, причем иногда весьма существенно. В лингвистике нет строгого операционного определения синонимии, которое позволяло бы для произвольных двух слов установить, являются ли они синонимами. Кроме того, в наших исследованиях ставится цель не только построить классификацию как таковую, но и понять, на каких основаниях она строится когнитивным аппаратом человека, какие признаки концептов при этом используются. И здесь снова авторы словарей дают разные толкования, выделяя различные признаки в качестве существенных. Поэтому возникает необходимость в экспериментальных исследованиях.

### Эксперименты первого типа

Мы начали с простейшего вида экспериментов: бралась пара слов, и участников эксперимента просили ответить (не очень задумываясь, примерно за пару минут), являются ли они синонимами (близкими по смыслу словами) или нет. Сделаем несколько замечаний о валидности эксперимента и выбранной методологии.

1. Эксперимент не является искусственным, а, по сути, обращается к фундаментальным языковым механизмам, постоянно используемым в ежедневном языковом общении (а не только в искусственной лабораторной ситуации). Действительно, в процессе речи в каждый момент времени нам требуется делать

выбор подходящего слова, причем выбор, как правило, делается очень точно, во всяком случае с точностью до синонимии. В пределах же синонимического ряда в процессе генерации речи остается значительная свобода выбора. Это следует хотя бы из одного из возможных определений синонимии [6]: синонимами называют взаимозаменяемые (во многих контекстах) слова. Таким образом, по нашему мнению, оперирование с отношением синонимии относится к фундаментальной компоненте языковой способности человека, постоянно используемой в повседневной языковой деятельности.

2. В психологии очень популярным методом исследования является шкалирование [7] – приписывание исследуемому объекту оценок по выбранным шкалам и по многобалльной системе. Однако многобалльность сама по себе является признаком большей искусственности эксперимента по сравнению с примененной нами шкалой «да» – «нет». Представляется также, что выбор шкал уже навязывает участнику эксперимента определенное отношение к изучаемому объекту, что в итоге делает методику шкалирования менее надежной.

3. Опросы информантов с оценками по шкале «да» – «нет» широко применяются в типологии в полевых исследованиях по описанию синтаксиса малоизученного языка. В ходе таких работ типолог конструирует некоторое предложение на изучаемом языке и предлагает носителям языка ответить, можно так сказать на их языке или нет. Если мы доверяем синтаксической интуиции носителей языка, то должны доверять и семантической, к которой мы обращаемся в этих экспериментах.

Как отмечалось выше, первоочередной целью было выявление синонимов. Для решения этого вопроса принят следующий подход. Из словарей синонимов [3–5] были выделены пары слов, которые признаются синонимами всеми авторами, т. е. являются, так сказать, бесспорными синонимами. Это пары «грусть-печаль», «горе-скорбь», «расстройство-огорчение» и «тревога-волнение». Оказалось, что в среднем 85% информантов считают их синонимами. В разных экспериментах отклонения составляли  $\pm 15\%$ . На основе этих данных мы предлагаем следующий операционный критерий синонимичности, который будет использован в дальнейшем: если в эксперименте не менее 70% участников сочтут пару слов синонимичной, то будем считать эти слова синонимами.

### Эксперименты второго типа

Участникам предъявляется множество слов, расположенных в алфавитном порядке, и предлагается разбить их на любое число групп слов, близких по смыслу (синонимов). Обычно использовалось 10-20 слов и давалось 10-20 минут на выполнение задания. Фактически это метод классификации Дж. Миллера [8]. Для каждой пары слов подсчитывалось, сколько человек включили их в одну группу. Итогом эксперимента является матрица, в которой строки и столбцы помечены словами, а в клетке на пересечении стоит число, указывающее, сколько человек соответствующие слова сочли синонимами. Результат одного из экспериментов, в котором принимало участие 13 человек (студенты Казанского государственного университета младших курсов), приведен в табл. 1.

Пустая клетка соответствует числу 0. Матрица, естественно, симметрична относительно главной диагонали.

Табл. 1

## Эксперимент на классификацию Миллера

	<i>Беспокойство</i>	<i>Волнение</i>	<i>Горе</i>	<i>Грусть</i>	<i>Огорчение</i>	<i>Печаль</i>	<i>Расстройство</i>	<i>Скорбь</i>	<i>Тревога</i>	<i>Тоска</i>
<i>Беспокойство</i>	*	13							13	
<i>Волнение</i>	13	*							13	
<i>Горе</i>			*		2	2	2	12		
<i>Грусть</i>				*	3	11	2	2		10
<i>Огорчение</i>			2	3	*	2	10	3		1
<i>Печаль</i>			2	11	2	*	2	3		8
<i>Расстройство</i>			2	2	10	2	*	3		1
<i>Скорбь</i>			12	2	3	3	3	*		1
<i>Тревога</i>	13	13							*	
<i>Тоска</i>				10	1	8	1	1		*

Обработка результатов состоит в выделении кластеров путем последовательного объединения слов с близкими значениями. Обработка может вестись как с помощью специальных программ кластерного анализа, так и вручную. После нескольких шагов процедуры получаем следующие кластеры: {*горе, скорбь*}, {*грусть, печаль, тоска*}, {*огорчение, расстройство*}, {*беспокойство, волнение, тревога*}. Обозначим их А1, А2, А3, А4 соответственно.

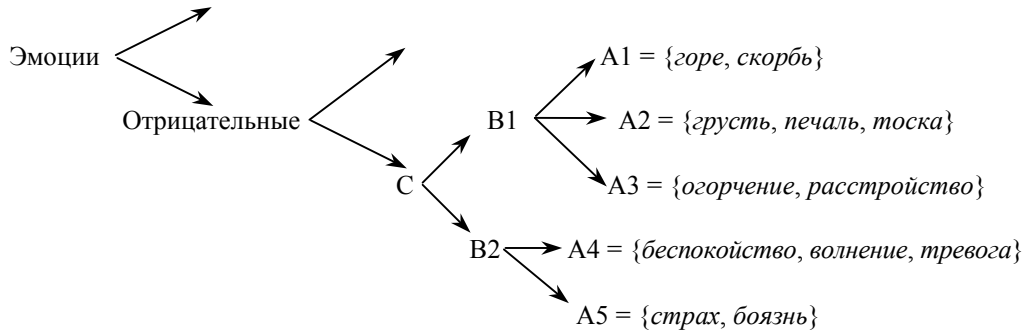
Выделенные кластеры хорошо соответствуют синонимическим рядам, описанным в литературе. Обращает внимание и очень хорошее совпадение данных экспериментов обоих описанных типов: во втором из них слова в кластерах признаны синонимами в среднем 86% участников.

Таким образом, один уровень классификации – низший – для рассматриваемого множества слов описан. Возникает естественный вопрос: есть ли какая-либо структура на более высоком уровне – на уровне множества синонимических рядов?

Из табл. 1 видно, что между рядами {*горе, скорбь*}, {*грусть, печаль, тоска*}, {*огорчение, расстройство*} есть что-то общее, судя по тому, что для слов из разных рядов находятся по несколько участников эксперимента, которые считают их синонимами. В данном эксперименте слова из разных синонимических рядов группы А1, А2, А3 сочли синонимами в среднем 18% участников. Обобщенный результат по другим экспериментам – 15% (отклонения составляют ±15%). В то же время ни один информант не счел слова из ряда А4 = {*беспокойство, волнение, тревога*} близкими по смыслу с тремя остальными рядами. Это позволяет выделить структуру более высокого уровня, состоящую из двух кластеров: В1 = {*горе, скорбь, грусть, печаль, тоска, огорчение, расстройство*} и В2 = {*беспокойство, волнение, тревога*}.

В других экспериментах выяснилось, что слова {*страх, боязнь*} образуют синонимический ряд (обозначим его А5), который сближается с А4 и может быть объединен вместе с ним в кластер В2. В итоге, на рассматриваемом мно-

жестве слов  $C = \{\text{горе, скорбь, грусть, печаль, тоска, огорчение, расстройство, беспокойство, волнение, тревога, страх, боязнь}\}$  выделяется иерархическая структура следующего вида:



Фигура 1. Иерархическая структура семантического поля эмоций

Подчеркнем, что она выявлена исключительно на основе экспериментальных данных, без обращения к интроспекции исследователя.

### Особенности структуры семантического поля эмоций

Интересной особенностью изучаемого поля является то, что, хотя есть слова для обозначения конкретных психических состояний (*горе, тревога* и т. д.) и есть общее слово *эмоции*, никакие кластеры промежуточного уровня не лексикализованы. В рассматриваемом языке (русском) просто нет слов для обозначения выделенных классов C, B1, B2, равно как и для синонимических рядов A1, A2, A3, A4, A5.

Проведем теперь логический анализ полученной структуры и выделим различительные признаки, позволяющие описать отдельные классы.

Весь класс C, как говорилось выше, выделяется из множества отрицательных эмоций тем, что эмоции этого класса вызваны негативными событиями или ситуациями и не связаны с отношением к человеку (т. е. этот класс не включает эмоции типа *злость, зависть* и т. д.). Классы B1 и B2 совершенно четко различаются по следующему признаку: негативное событие, вызвавшее эмоцию, уже имело место (для B1) или только может произойти (для B2).

Для анализа членения кластеров B1 и B2 используем данные толковых словарей и словарей синонимов [3–5, 9]. В пределах B2 синонимические ряды *{страх, боязнь}* и *{тревога, волнение, беспокойство}* отличаются следующими основными признаками. Эмоции *{тревога, волнение, беспокойство}* мы испытываем в условиях неопределенности, отсутствия информации о потенциально негативном событии. Эмоции же *{страх, боязнь}* возникают при наличии опасности, причем обычно конкретной.

Синонимические ряды из кластера B1 также описываются через вызвавшие их причины, которые могут быть весьма конкретны:

- а) *{горе, скорбь}* – потеря любимого человека;
- б) *{огорчение, расстройство}* – неприятность;

в) {*грусть, печаль, тоска*} – отсутствие желаемого (сокращенное определение из [3], точное определение см. ниже).

Наконец, в пределах выделенных синонимических рядов разные слова обозначают небольшие вариации фактически одной и той же эмоции. Соответствующие варианты эмоции могут различаться интенсивностью, длительностью, формами проявления. Например, *беспокойство* является относительно слабой эмоцией, *волнение* – более сильной, а *тревога* – еще более сильной.

Таким образом, можно выделить три вида признаков.

Признаки первого вида – ‘отрицательная эмоция’, ‘негативное событие’, ‘отношение к людям’, ‘может произойти’, ‘уже произошло’ – определяют верхние уровни иерархии. Назовем их онтологическими (учитывая популярность этого термина в последнее время). Это признаки очень общего вида, типичные для верхних уровней онтологий<sup>1</sup>.

Признаки второй вида – ‘потеря любимого человека’, ‘отсутствие желаемого’, ‘неприятность’, ‘опасность’, ‘недостаточность информации’ – выделяют синонимические ряды (нижний уровень таксономической структуры). Назовем их специфическими.

Наконец, для точного описания значения слова, его отграничения от других слов в синонимическом ряду требуются признаки, характеризующие интенсивность эмоции, характер ее проявлений и т. д. Это третий тип признаков, их мы назовем характеристическими.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что для всех выделенных классов, начиная с синонимических рядов и кончая высшим рассматриваемым уровнем С, нет (в русском языке) слов, обозначающих эти классы. Поставим вопрос: есть ли соответствующие этим классам концепты? Концепт должен представлять собой ясно осознаваемое, понимаемое и выделяемое понятие. В принципе, отсутствие слова для обозначения чего-либо еще не означает, что это не осознается. Так, и в русском, и, видимо, в большинстве языков мира нет слова для обозначения понятия «мертвое растение», однако совершенно ясно, что это такое. Принято считать, что такой концепт есть и он описывается, правда, не отдельным словом, но некоторым выражением языка.

Рассмотрим выделенные синонимические ряды. В большинстве случаев нельзя сказать, что есть четкое осознание соответствующего концепта, его описание некоторым выражением языка. Более того, как показывает сопоставление толковых словарей и словарей синонимов, даже профессиональные лингвисты, работающие в области лексикографии и семантики, не имеют такого четкого представления. Так, Д.Н. Ушаков [9] эмоции *грусть, печаль* описывает через внешние проявления: «скорбно-озабоченное, невеселое настроение», а Ю.Д. Апресян [3] – через причину эмоций: «неприятное чувство, какое бывает, когда нет того, что человек хочет, и когда он думает, что желаемое невозможно».

Отсутствие в языке слова для обозначения синонимического ряда и тот факт, что крайне трудно получить точное описание его значения, является, на наш

---

<sup>1</sup> Онтология (в информатике) – это попытка всеобъемлющей и детальной формализации некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы. Обычно такая схема состоит из иерархической структуры данных, содержащей все классы объектов, их связи и правила, принятые в этой области. Онтологии применяются в семантических сетях как форма представления знаний о реальном мире или его части.

взгляд, свидетельством отсутствия в ментальной системе человека (в нашем исследовании – носителя русского языка) необходимых концептов. Конечно, точное описание значения трудно дать и для отдельных слов. Но это обычно связано с полисемией и различными исключениями (как в классическом примере со словом *холостяк*). Ничего подобного нет в области эмоций. Почти все слова этого семантического поля в русском языке являются однозначными.

Еще сложнее обстоит дело с классами более высокого уровня, такими, как В1, В2, С. Они также не имеют лексических обозначений или общепринятых описаний. Более того, если синонимические ряды являются объектом изучения в лингвистике, то эти образования не выделяются даже лингвистами.

С другой стороны, считать эти образования простыми артефактами, введенными исследователем для удобства описания языка, нельзя, так как они выделены на основе строгих экспериментов, а не в результате абстрактных рассуждений. Очевидно, в языковом аппарате человека все же есть объективно существующее нечто, что приводит к вышеприведенным экспериментальным результатам, четко выделяющим классы В1, В2, С. Видимо, это «нечто» существует на бессознательном уровне и потому с таким трудом поддается описанию на сознательном уровне. Можно трактовать все выделенные синонимические ряды и классы В1, В2, С как «бессознательные концепты».

### Сопоставление со стандартными моделями семантических репрезентаций

1. Модель сравнительных семантических признаков [10]. В этой модели впервые было предложено четкое разделение признаков на два типа: определяющие и характеристические. Определяющие признаки устанавливают принадлежность слова к классу (например, птицы имеют крылья, две лапки и т. д.). Характеристические же свойства описывают конкретный объект (например, голубь воркует, имеет небольшие размеры и т. д.).

Очевидно, на том множестве объектов, которое изучалось в [10] явление синонимии практически отсутствует. Действительно, у слов *птица*, *голубь* нет синонимов. При изучении семантического поля эмоций мы сталкиваемся с наличием близких, трудно дифференцируемых психических состояний, обозначаемых близкими по смыслу словами – синонимами. Возникает нетривиальное соотношение выделенных нами трех видов признаков и двух видов признаков в [10].

Признаки, названные нами онтологическими, относятся к определяющим в смысле [10]. Характеристические признаки в нашем смысле являются и характеристическими в смысле [10]. Признаки же, названные нами специфическими, занимают промежуточное положение.

Если базовыми объектами считать слова, то синонимический ряд – это уже некий класс, и выделяющие его специфические признаки должны быть отнесены к определяющим в смысле [10]. Однако часто удобнее иметь дело с целым синонимическим рядом. Так, в хорошо известном компьютерном тезаурусе WordNet [11] базовым элементом являются не слова, а Синсеты – синонимические ряды. В психологических работах по эмоциям [2, 7] также обычно считают, что синонимы представляют одну эмоцию, лексикализируя лишь различные степени ее проявления. В таком контексте специфические признаки естественнее трактовать как характеристические в смысле [10].

Итак, для адекватного описания семантического поля эмоций необходимы признаки не двух, а трех видов: онтологические, специфические и характеристические. Причем специфические признаки в зависимости от конкретных приложений могут сближаться и с онтологическими, и с характеристическими.

2. Базовый уровень. Как показано в классических работах Э. Рош [12], один из уровней в таксономических иерархиях выделяется в качестве базового. В него входят такие понятия, как *дерево*, *собака* и т. д., занимающие промежуточное положение по уровню общности между концептами *растение*, *животное* с одной стороны, и *дуб*, *овчарка* с другой.

В наших исследованиях по эмоциям базовый уровень не выявился. Как отмечалось выше, в описанной иерархии ни один промежуточный уровень не лексикализован. Имеются только слова для обозначения отдельных психических состояний и максимально общий термин *эмоции*. Конечно, можно условно назвать базовым низший уровень (*горе*, *тревога* и т. д.) как уровень, на котором слова усваиваются в детстве в первую очередь (по сравнению со словом *эмоции*). Но в любом случае придется констатировать, что в этой области ситуация существенно иная по сравнению с описанной в классических работах Рош.

### Приложения в лингвистике

Предложенные экспериментальные методы могут помочь уточнить синонимические ряды. Например, слово *уныние* в некоторых словарях [3] включается в синонимический ряд {*грусть*, *печаль*, *тоска*}, а в некоторых [4] нет. Нами были проведены эксперименты для проверки, действительно ли *уныние* входит в ряд {*грусть*, *печаль*, *тоска*}. В первом из них участвовало 27 человек, из которых только 11 включили *уныние* в этот ряд. Это составляет примерно 40%, что значительно меньше установленного в критерии синонимичности значения 70%. Чтобы исключить возможность случайной ошибки, были проведены еще два эксперимента, которые дали следующие результаты: 36% и 33% участников включили *уныние* в синонимический ряд {*грусть*, *печаль*, *тоска*}. Как показывает расчет по соответствующим формулам теории вероятностей, вероятность случайной ошибки в трех независимых экспериментах указанного вида не превышает 0.03%. Основываясь на этих данных, мы утверждаем, что *уныние* нецелесообразно включать в синонимический ряд {*грусть*, *печаль*, *тоска*}, так как достоверно установлено большое психологическое расстояние между словом *уныние* и этим рядом.

### Приложения в психологии

Обратимся к проблеме базовых эмоций. В работах по теории эмоций [2, 7] нет единства во мнениях по поводу того, существуют ли эмоции, которые можно выделить в качестве базовых, а если да – то какие именно. Все же в большинстве работ постулируется наличие базовых эмоций. При этом предлагаются разные подходы к принципам их выделения, в том числе и культурологические: принято считать, что базовые эмоции можно обнаружить во всех культурах мира. Во многих работах эмоция, выражаемая английским словом *sadness*, относится к базовым [13]. Рассмотрим, что означает это слово.



Обычно в англо-русских словарях *sadness* переводится на русский язык как *грусть*, *печаль*. Однако это не точно. Как отмечает А. Вежбицкая [14], прототипической ситуацией для *sadness* является ситуация смерти близкого человека. В русском языке в этом случае употребляется слово *горе*, а никак не *грусть*. Анализ значений *sadness*, представленных в компьютерном тезаурусе WordNet, показывает, что это слово наиболее точно соответствует классу V1 в нашей системе обозначений. Но, как уже говорилось, в русском языке просто нет такой лексемы, и у носителей русского языка в сознании нет соответствующего концепта. Точного аналога слова *sadness* нет, к примеру, и в языке таитянцев [14]. Отметим, что русский язык не является экзотическим, он входит в семейство индоевропейских языков вместе с английским. Это ставит под сомнение отнесение *sadness* к базовым эмоциям.

Данные наших экспериментов не позволяют из эмоций, обозначаемых словами *страх*, *тревога*, *горе*, *огорчение*, *печаль*, выделить какие-либо в качестве базовых. Скорее можно считать, что они имеют с этой точки зрения одинаковый статус.

Применительно к проблеме базовых эмоций требуется более тщательный учет лингвистических данных. Дальнейшие сопоставительные исследования семантики эмоций в разных языках на основе четкой экспериментальной методики могут привести к интересным результатам и существенно прояснить данную область.

### Заключение

В статье приводятся данные психолингвистических экспериментов, на основе которых предпринят анализ структуры семантического поля эмоций в русском языке. Показано, что выделяется четкая таксономическая структура, несмотря на то что входящие в нее классы, как правило, не лексикализуются и не осознаются носителями языка. Возникает вопрос: не является ли обнаруженная структура артефактом выбранной экспериментальной методики? Полагаем, что нет. Одним аргументом является то, что выделенные классы низшего уровня хорошо коррелируют с описанными в лингвистической литературе синонимическими рядами, а классы более высокого уровня допускают естественное описание в онтологических терминах. Другим аргументом является валидность применяемой экспериментальной методики.

Подтвердить (или опровергнуть) объективное существование обнаруженной структуры можно в независимых исследованиях, проведя эксперименты какого-либо другого типа.

Широкое использование объективных экспериментальных методов применительно к различным языкам позволит накопить большой и разнообразный материал, теоретический анализ которого может привести к существенному уточнению имеющихся концепций и более глубокому пониманию организации ментального лексикона.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 07-06-00221а).

### Summary

*V.D. Solovyev.* Experimental Studies of Semantic Field of Emotions in Russian.

The article deals with the structure of the semantic field of emotive lexicon. The research is based on words of the Russian language. Psycho-semantic experiments of two types imply the task when the participants are suggested to define if the given words are synonyms. A cognitive model of emotion concepts' representation is built on the basis of the experiments and leads to taxonomic hierarchy, which is a basis for choosing distinctive features for description of the clusters. Characteristic features of the model imply singling out features of three types for describing separate clusters, non-verbality of most concepts and absence of the basic level of classification. The importance of obtained results for linguistics and psychology is analyzed.

### Литература

1. *Андерсон Дж.* Когнитивная психология. – СПб.: Питер, 2002. – 496 с.
2. *Ortony A., Clore L.G., Collins A.* The Cognitive Structure of Emotions. – N. Y.: Cambridge Univ. Press, 1988. – 384 p.
3. Новый объяснительный словарь синонимов русского языка. Т. 1 / Ред. Ю.Д. Апресян. – М.: Языки русской культуры, 1997. – 552 с.
4. *Александрова З.Е.* Словарь синонимов русского языка. – М.: Рус. яз. – Медиа, 2005. – 568 с.
5. Словарь синонимов русского языка / Ред. А.П. Евгеньева. – М.: Астрель, 2001. – 436 с.
6. *Lyons J.* An introduction to theoretical linguistics. – Cambridge, 1968. – 312 p.
7. *Изард К.* Психология эмоций. – СПб.: Питер, 2002. – 464 с.
8. *Miller G.A.* Empirical methods in the study of semantics // Steinberg D., Jakobovits L.A. (eds.) Semantics: An Interdisciplinary Reader. – London; New York: Cambridge Univ. Press, 1971. – P. 569–585.
9. Толковый словарь русского языка. Т. 1–4 / Ред. Д.Н. Ушаков. – М.: ОГИЗ, 1935–1940.
10. *Smith E.E., Shoben E.J., Rips L.J.* Structure and process in semantic memory: A featural model for semantic decision // Psychological Rev. – 1974. – V. 1. – P. 214–241.
11. WordNet. – Режим доступа: <http://www.cogsci.princeton.edu/~wn/>, 2005.
12. *Rosch E.* Human categorization // Studies in Cross-Cultural Psychology / Ed. N. Warren. – N. Y.: Academic Press, 1977. – V. 1. – P. 3–49.
13. *Plutchik R.* The Psychology and Biology of Emotion. – N. Y.: Harper-Collins College Publ., 1994. – 480 p.
14. *Вежбицкая А.* Семантические универсалии и описания языков. – М.: Языки русской культуры, 1999. – 780 с.

Поступила в редакцию  
25.12.07

---

**Соловьев Валерий Дмитриевич** – доктор физико-математических наук, профессор, проректор по информатизации Казанского государственного университета.  
E-mail: [maki.solovyev@mail.ru](mailto:maki.solovyev@mail.ru)