

Н. С. Евчик (Минск, Беларусь)

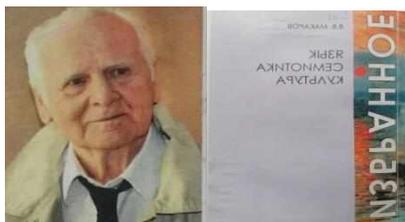
## ВЫСШИЕ СИМВОЛИЧЕСКИЕ ОБОБЩЕНИЯ ПРОСОДИИ КАК ОСНОВА СЕМИОТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ УСТНОЙ РЕЧИ МОЗГОМ

Статья рассматривает актуальную для современной лингвосемиотики проблему – развитие теории внутриязыкового анализа с позиций выявления фактов, существенных для означивания речевого сообщения. Таковым выступает раскрытие семиотической деятельности мозга по формированию высших символических обобщений просодии. Исследование демонстрирует, как мозг формирует такие обобщения, которые несут знаковую функцию при восприятии устной иноязычной речи на разных этапах освоения языка. Доказательством реальности достигаемого эффекта служат количественные данные эксперимента, выполненного на материале французского языка.

**Ключевые слова:** семиотика; зональное строение мозга; просодия речи; управление формированием языковых амодальных обобщений; понимание иноязычной речи на слух.

The article examines a relevant for modern linguosemiotics problem of the development of the theory of intralinguistic analysis from the point of identifying facts essential for the signification of a speech message. As such stands the revelation of the semiotic activity of the brain in the formation of higher symbolic generalizations of prosody. The study demonstrates how the brain forms generalizations that fulfil a sign function in the perception of oral foreign language speech at different stages of language acquisition. The reality of the achieved effect is proved by the quantitative data of the experiment performed on the material of the French language.

**Key words:** semiotics; zonal structure of the brain; speech prosody; control of the formation of linguistic amodal generalizations; understanding of foreign speech.



Перед нами фотография профессора Владимира Владимировича Макарова. Вся поза, выражение лица, глубокий и в то же время устремленно-проницательный взгляд говорят о том, что он, наряду со всей своей важной международной и государственной деятельностью, был и всегда оставался человеком науки. Известно, что в течение шести лет (1978–1984) В. В. Макаров – постоянный представитель Белорусской ССР при Организации Объединенных Наций по вопросам образования науки и культуры. В системе образования были признаны его эрудиция, интеллектуальные и организационные качества: работал зав. кафедрой иностранных языков БГПУ имени Максима Танка, заведующим кафедрой общего и славянского языкознания БГУ,

заведующим кафедрой испанской лексикологии МГПИЯ. Являлся проректором по научной работе и ректором нашего университета, профессором кафедры лексикологии французского языка.

По опубликованным работам мы видим, что как ученый В. В. Макаров был постоянно занят своим научно-лингвистическим развитием. Защитив в 1972 году докторскую диссертацию на тему «К проблеме семантической дифференциации романских языков», он затем расширил круг своего оригинального исследования мира до той глобальной темы, название которой мы видим на обложке его фундаментального труда: ЯЗЫК. СЕМИОТИКА. КУЛЬТУРА [1]. Его любимыми авторами-собеседниками на страницах этого издания были такие всемирно известные лингвисты, как Фердинанд де Соссюр, Эухенио Косериу, Эмиль Бенвенист, Эрик Бюиссанс, Луи Прието.

В разделе «Семиотические аспекты культуры. Две тенденции в семиотике [1, с. 99 – 106], обсуждая сложность становления самого объекта исследования, Владимир Васильевич пишет: «Семиотика часто определяется как наука, изучающая системы знаков в природе и обществе. ...различные области общественной жизни по-разному нуждаются в семиотическом обеспечении. По этой причине соответствующие им знаковые образования очень часто резко отличаются друг от друга не только инвентарем своих единиц или внутренней организацией, но и мерой их социальной признанности, и в конечном счете, функциональной мощности (сравни естественный язык и такое знаковое образование, как «язык цветов»)». И далее, проследившая изложенную мысль о сложности развития семиотики, Владимир Васильевич излагает ее проблемность в лингвистике, согласовывая перспективы снятия ее с позицией Э. Бенвениста: ««... Бенвенист говорит о парадоксальности положения, при котором развитие семиотики языка было задержано «самим орудием ее создания – знаком. Нельзя было отказаться от идеи языкового знака без того, чтобы тем самым не отбросить самую важную особенность языка» [1, с. 89]. Он объявляет о завершении того этапа семиотики, который базировался на постулатах Соссюра, и приближающемся периоде «второго поколения» семиотики. По его мнению, этот переход должен быть основан на отказе от понятия знака как единственного принципа, от которого зависит и структура языка, и его функционирование. Для этого необходима новая теория, которая ориентировала бы внутриязыковой анализ не только на собственно знаки, но и на факты означивания в плане речевого сообщения»».

Совершение столь востребованного для развития теории семиотики внутриязыкового анализа с позиций поиска фактов, важных для означивания плана речевого сообщения, видится нам продуктивным в обращении к насущным проблемам лингвокогнитологии.

Обращение к когнитивной парадигме исследований позволяет ставить акцент на изучении языковой способности человека в плане раскрытия семиотической деятельности его мозга. При этом следует учитывать, что, если анализ процесса речепроизводства получил в научной литературе широкое освещение, то процесс восприятия ставит ряд вопросов, требующих

экспериментального изучения речевого поведения человека с привлечением данных из смежных с лингвистикой наук: психологии, физиологии, нейрологии. Анализ в аком ракурсе открывает перспективу осветить процедуральность перцептивной реконструкции смыслового содержания звучащей речи в мозге.

Известно, что в своём взаимодействии с чувственно воспринимаемым миром человек «отражает» окружающую его среду отнюдь не монолитно: он членит её соответственно своей собственной интерпретации, выделяет её релевантности для осуществления эффективной коммуникации и фокусирует свои ресурсы восприятия на наиболее важной и соответствующей ситуации перцептивной информации. Реконструкция смыслового содержания звучащей речи в мозге человека происходит в результате структурирования, членения поступающей информации на линейные кванты-последовательности – определённые единицы, характеризующиеся семантико-синтаксической целостностью, которая выражается средствами просодии.

Значимость просодии в выражении смысла высказывания научно доказана. Являясь функциональным феноменом, просодия выполняет решающую роль в передаче смысла сообщения: в любом языке она системна, так как для передачи задуманного смысла говорящие облачают свои мысли в определённые просодические структуры, свойственные каждому данному языку. Так компоненты просодии берут на себя функцию механизма организации высказывания, проявляя себя в двух аспектах: продуцирования речи, структурируя текст на смысловые единицы, и восприятия речи, ведущему к ее искомому пониманию.

Возникает ряд вопросов, важных для ясности изложения. По какому же принципу происходит перцептивное выделение необходимых для понимания смысловых единиц? Что служит перцептивной опорой при декодировании информации? Что в звучании речи выступает для адресанта в качестве когнитивных ключей, открывающих путь к пониманию смысла?

Нашими исследованиями установлено, что таковыми выступают высшие символические обобщения просодии – итоговый результат работы речевой функциональной системы человека. Они представляют собой когнитивную реальность в виде сформированной в памяти индивида системы эталонов: фонологических обобщений ритмико-мелодических структур, слоговых структур, фонем и перцептивных правил сличения с ними. Формирование этих эталонов носит уровневый характер, обусловленный зональным строением мозга, и проявляется в иерархических этапах языкового развития индивида: доречевом, речевом и собственно языковом.

На доречевом и речевом этапах в первичных (проекционных) и во вторичных ассоциационных (гностико-праксических) зонах мозга создаются модально-маркированные обобщения слухо-зрительно-тактильного речевого гнозиса и артикуляторного праксиса. И только их интеграция в не имеющие модальности – амодально-структурированные обобщения, которые создаются в третичных – символических зонах мозга, соответствует собственно языковому развитию индивида.

Процедуры наших экспериментов позволяют осознать фундаментальную значимость биологических модальностей восприятия речи для достижения нормативных символических обобщений просодии при ее перцептивной обработке зонами мозга. Опираясь на знания из смежных с лингвистикой наук о том, что семиотическая обработка устной речи связана с деятельностью различных участков мозга, поясним, что при специфике долей коры головного мозга (*cortex cerebri*), состоящем из слоя серого вещества толщиной в 1,3 – 4,5 мм, покрывающего периферию полушарий, ведущее значение в этой процедуре имеют четыре доли: лобная, височная, теменная и затылочная. При этом лобные извилины участвуют в образовании собственно устной речи, теменная доля отвечает за понимание речи, затылочная доля – за усвоение буквенного кода речи и графического изображения просодии, а височные извилины – за процесс восприятия, в том числе и просодии, звучащей речи.

Научные данные в области нейропсихологии речи послужили основой для нашей гипотезы о возможности воздействия на зоны мозга, ответственные за переработку информации о просодии и предположить возможность управляемого формирования ее высших символических обобщений. Суть данной гипотезы состояла в том, что целенаправленное использование информации о просодии в разных биологических модальностях позволит создать ее высшие символические обобщения, служащие индивиду для адекватной семиотической обработки иноязычной речи в процессе декодирования ее смысла.

Для проверки валидности данной гипотезы была поставлена задача исследовать результаты формирования символических обобщений просодии французского языка в дифференцированных условиях: а) при традиционном лингводидактическом использовании образовательного языкового материала (контрольная группа); б) при обращении к резервным возможностям индивида (основная группа) через подачу просодии французского языка в разных биологических модальностях для расширения возможностей интегративной деятельности мозга по трансформации сенсорных кодов этих модальностей в амодальностные символические обобщения высшего уровня центральной нервной деятельности.

Представим в сжатой форме результаты пролонгированного эксперимента длительностью в девять месяцев второго учебного года языковой подготовки в специальном ВУЗе (МГЛУ), выполненного в 4 этапа. Благодаря фиксации данных и их детальному анализу, при четко выраженной общей тенденции к одинаковому реагированию испытуемых на расширение поля перцепции просодии, нам удалось выявить не только общегрупповые, но и, что весьма важно, – их индивидуальные особенности. О динамике формирования индивидуального восприятия на каждом этапе эксперимента позволяет судить диапазон значений адекватно идентифицированных акцентных единиц: их плотность по мере развития эксперимента последовательно увеличивается, выражаясь все меньшими цифровыми показателями (см. табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Количество неадекватно понятых смысловых единиц испытуемыми  
на разных этапах эксперимента, %

Группы испытуемых	Этапы эксперимента	Тесты, №	Количество испытуемых, %	Неадекватно понятые смысловые единицы			
				среднее значение	общее среднее значение	индивидуальный диапазон значений	
основная	I	1	17	44,7	31,9	39,6–49,6	
			50	30,4		25,0–37,5	
			33	20,5		18,7–21,9	
	II	7	23	28,1	19,2	26,0–30,2	
			77	10,3		3,8–19,6	
III	18	100	2,2	2,0	0–4,0		
IV	27	100	1,8		0–3,4		
контрольная	заключительный тест	30	17	5,6	9,1	5,3–6,0	
			50	13,5		12,9–14,7	
			33	8,2		7,0–9,4	
			67	37,6		42,0	36,5–40,6
			33	46,5			45,9–47,0

Своим успехом полного понимания иноязычных текстов на III и IV этапах эксперимента (2,0% погрешностей соответствует 100,0% идентификации содержания) основная группа несомненно обязана использованию полисенсорной информации для формирования языковых обобщений. Эффективность данного процесса для совершенствования общих и индивидуальных параметров перцептивной базы языка испытуемых подтверждается при сравнении с показателями контрольной группы, занимавшейся по аналогичной программе с применением традиционных методик. На заключительном тесте эксперимента они выявили результат понимания смысла, который может быть сравнен только с наименее успешным в основной группе на I этапе эксперимента (42,0 % и 31,9% ошибок соответственно). В целом это в 4,6 раза ниже по сравнению с показателями заключительного теста, полученными в основной группе (9,1% ошибок) на фоностилистически сложном тексте аутентичного французского радиовещания. Обращает на себя внимание, что индивидуальный диапазон значений у испытуемых контрольной группы, выражаясь значительными цифровыми показателями, не имеет большого разброса, что говорит о его не случайном, а закономерном характере.

Так обращение к насущным проблемам лингвокогнитологии позволяет получить в ее рамках факты означивания плана речевого сообщения, которые проливают свет на возможность высокоэффективного управления у индивида процедурой перцептивной обработки просодии иноязычной речи. Экспериментально выявленный нами факт делает очевидным научный вывод о том,

что данная процедура управления приводит к созданию семиотически значимых элементов просодии – ее высших символических обобщений, значимость которых состоит в том, что, будучи сформированными и сохраненными в лингвистически специфицированных зонах центральной нервной системы, они востребуются по тем же правилам для семиотической деятельности мозга с целью достижения беспрепятственного понимания с первого предъявления новых иноязычных сообщений самой высокой фоностилистической сложности.

#### СПИСОК ЦИТИРУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Макаров В.В. Избранное: Язык. Семиотика. Культура: сборник научных статей. Минск: МГЛУ, 2014. 235 с.