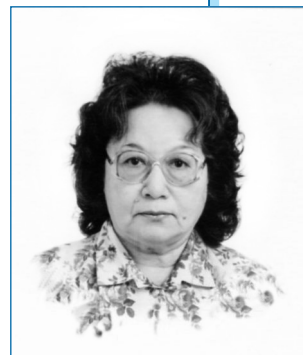


ФУНКЦИОНАЛЬНО-РЕЧЕВАЯ СПЕЦИФИКА ПРОСОДИИ И СЕМАНТИКИ

Потапова Р.К.



В настоящей статье рассматривается комплексная природа взаимосвязи, существующей между просодией и семантикой. Приведены результаты исследований, подтверждающих состоятельность гипотезы о многоуровневой структуре просодо-семантемы применительно к её лингвистической и паралингвистической функциям. Эти результаты демонстрируют, что внутренняя конфигурация признаков просодо-семантемы сориентирована, с одной стороны, на смысловое декодирование устно-речевого дискурса, с другой стороны, на передачу паралингвистической информации.

• *речевая коммуникация* • *просодия* • *семантика* • *паравербальные компоненты коммуникации* • *просодо-семантическая вариативность*

The article deals with the complex interrelations existing between prosody and semantics. Results of research confirming the soundness of the hypothesis assuming the multi-level structure of prosodo-semanteme with regard to its linguistic and paralinguistic functions are presented. These result indicate that the inner feature configuration of prosodo-semanteme is aimed at both decoding spoken discourse and transmitting paralinguistic information.

• *speech communication* • *prosody* • *semantics* • *paraverbal communication components* • *prosodic-semantic variability*

Экспериментальные исследования просодо-семантической¹ вариативности смысловых составляющих устно-речевого дискурса образуют важное направление в когнитивной лингвистике, развитие которого требует обращения к информации о языке и фоновых знаниях, лежащих в основе вербальной коммуникации. Особое значение имеет исследование многокомпонентного (лингвистического, паралингвистического и экстралингвистического) механизма кодирования-декодирования звучащего дискурса [Потапова, 2002б; 2003].

¹В ряде наших последних работ использовался термин «просодико-семантическая вариативность» [например, Потапова, 2002а], что не коррелирует с концепцией дифференцированной интерпретации *просодии*, *просодики* и *просодемики* [Потапова, 1986]. Учитывая специфику вышеуказанной дифференциации, мы сочли более корректным использовать далее термин «просодо-семантическая вариативность», согласующийся с термином «просодо-семантема».



Исследование глубинного механизма просодо-семантической вариативности вербальной реакции реципиента (адресата) на вербальный стимул адресанта в рамках устно-речевого дискурса в акте коммуникации требует участия специалистов в различных областях когнитивного речеведения: общей, частной и экспериментальной фонетики, когнитивной и коммуникативной лингвистики, психолингвистики. Особую важность приобретает изучение механизма зависимости между просодо-семантической интерпретацией речевого высказывания адресатом, особенностями порождения речевого высказывания адресантом и характером протекания дискурса с учётом следующих факторов:

- когнитивно-вербальной базы партнёров по коммуникации;
- многоуровневого лингвистического (фонологического-фонетического, синтактико-семантического) кодирования-декодирования речевого высказывания;
- паралингвистических составляющих (эмотивных, модальных, эмотивно-модальных) речевого стимула-высказывания в процессе кодирования-декодирования звучащей речи;
- экстралингвистических с учётом ситуации, социолекта, сексолекта, этнической специфики составляющих речевого высказывания в процессе кодирования-декодирования звучащей речи с учётом пресуппозиции, а также прошлого опыта партнёров по коммуникации в данной предметной области.

Разработка проблемы просодо-семантической вариативности многоуровневых вербальных компонентов с учётом невербальной информации применительно к звучащему дискурсу, с нашей точки зрения, должна включать:

- поиск произносительного инварианта (просодо-семантемы) и вариантов (аллопросодо-семантов) семантической интерпретации речевого высказывания в дискурсе;
- определение взаимодействия различных вышеперечисленных факторов в процессе построения звучащего дискурса;
- выявление степени влияния вышеуказанных факторов на конечный вербальный продукт дискурсивного типа в акте коммуникации;
- нахождение просодо-семантической доминанты (инварианта – просодо-семантемы) в рамках дискурса;
- установление допустимого диапазона варьирования просодо-семантических вариформ (аллопросодо-семантов) применительно к реализации звучащего дискурса.

По нашему мнению, просодо-семантическое варьирование многоуровневых компонентов устно-речевого дискурса в акте коммуникации имеет зонный характер, что предполагает наличие ядра зоны – инварианта (просодо-семантемы) и периферии зоны – вариформ (аллопросодо-семантов), распределение которых находится в прямой функциональной зависимости как от лингвистических (поуровневых: фонологических-фонетических, лексических, синтактико-семантических, прагмалингвистических), так и от паралингвистических (эмотивных, модальных, эмотивно-модальных), а также экстралингвистических факторов реализации устно-речевого

²Предложенная нами вышеописанная концепция получила своё развитие в рамках научного проекта, поддержанного РФФИ (2001–2004 гг.). Проект 02-06-80008а.

высказывания в акте коммуникации. Разработка данной проблемы² приобретает особую значимость при изучении специфики смыслового кодирования-декодирования иноязычной речи.

Для более адекватного понимания изучаемой проблемы следует прежде всего напомнить интерпретацию термина «просодия».

Данный термин впервые встречается в трудах древнегреческих грамматиков для обозначения независимых от основной артикуляции звука, дополнительных речевых характеристик (таких, например, как тон, долгота, придыхание [Марузо, 1960]). Само слово происходит из греческого языка («*προσῳδία*»), что означает «ударение», «припев». Этим же словом называли песнопение греческих жрецов – вид хорового пения в Древней Греции, носящего помпезный, торжественный характер, в сопровождении инструментов и ритмических движений участников процессий, направлявшихся к храму. Согласно Плутарху, по преданию эти песнопения были введены Клонасом из Тегеи и получили большое распространение вплоть до христианства. Из греческого языка данное слово перешло в латинский («*prosōdia*») и стало обозначать «тонический акцент», «количество слога», «ударение».

Термин «просодия» использовался также для системы знаков, описывающей акценту. Данная система знаков была введена приблизительно в 180 г. до н. э. предположительно Аристофаном Византийским, что положило начало византийскому нотному письму [Тронский, 1973].

Аналогичное применение для обозначения мелодики, долготы и ударения термин «просодия» нашёл в трудах языковедов XVIII–XIX вв. [например, Torio de la Riva, 1802], которые видели главный предмет просодии в изучении «согласия» между звуками, перехода от артикуляции одного слога к другому, равномерности перерывов, то есть пауз, долготы звуков и т.д.

В лингвистической литературе предпринимались попытки провести аналогию между просодией в речи и просодией в музыке [Арановский, 1991]. Причём как речь, так и музыка определялись как системы установленных, повторяющихся и структурно организованных звуков.

В лингвистической литературе XX в. термин «просодия» употреблялся довольно широко [Трубецкой, 1960; Jones, 1944; Hattory, 1956; Firth, 1957; Блохина, Потапова, 1970; Потапова, 1986 и др.]. В частности, наиболее последовательно разграничение терминов по принципу «просодия», «просодика», «просодемика» представлено в наших исследованиях [Потапова, 1986].

В настоящее время в работах по изучению звучащей речи широко употребляются термины «просодия», «просодика», «просодемика». Вместе с тем можно констатировать отсутствие единого подхода к пониманию и толкованию вышеуказанных терминов. Особенно большое разночтение возникает при употреблении терминов «просодия» и «просодика», что приводит, как правило, к некоторой неоднозначности при интерпретации экспериментально-фонетических данных.

С нашей точки зрения, просодия выступает как субстанциональное понятие, относящееся к средствам материализации звучащей речи. Характеризуя просодию звучащей речи, исследователи обращаются к таким акустическим средствам актуализации речевой цепи, как частота основного тона, интенсивность, длительность. Закреплённость этих характеристик за субстанциональной сферой объекта позволяет ограничивать его функциональные аспекты: конститутивный, рекогнитивный, делимитативный, кульминативный, дистинктивный (дифференциальный), эмотивный, эмотивно-модальный и др.



Функциональная сфера включает употребление терминов «просодика» и «просодемика». Чёткое разграничение этих терминов обусловлено наличием семиологической релевантности. Как просодика, так и просодемика формируются посредством просодии – универсального средства актуализации звучащей речи. Дальнейшая же дифференциация на просодику и просодемику зависит от фактора семиологической релевантности.

Просодика характеризуется особенностями реализации слога в потоке речи, спецификой организации слоговой последовательности в определённое структурное ритмомелодическое единство. В терминах просодики осуществляется описание:

а) **индивидуальной** просодики говорящего (индивидуального «покроя» слога, индивидуальной манеры структурированности слоговой цепи);

б) **наиндивидуальной языковой** просодики говорящего («покроя» слога и структурирования слоговой цепи), обусловленной спецификой фонетической базы того или иного языка, «рабочей позы», стартовой фонации и артикуляции.

Индивидуальная просодика говорящего допускает относительно широкий диапазон варьирования. Несмотря на это, она позволяет достаточно однозначно идентифицировать говорящего. В противоположность этому языковая просодика характеризуется более узкими границами варьирования, «выход» за пределы которых порождает различного рода отклонения от кодифицированной нормы произношения в рамках того или иного языка.

Таким образом, просодика позволяет, с одной стороны, идентифицировать говорящего в **индивидуальном** плане, с другой стороны, идентифицировать говорящего по признаку **языковой принадлежности**. В связи с этим можно утверждать, что просодике присущи все семиологически нерелевантные функции.

В терминах просодемики описываются семиологически релевантные явления звучащей речи (например, наличие–отсутствие толчка *stød* в датском языке, акценты I и II в шведском языке, тоны в тональных языках, реализация главноударного слога фразы в нетональных языках и т.д.). При этом такие функции, как делимитативная и кульминативная, в зависимости от фактора семиологической релевантности могут быть отнесены как к просодике, так и к просодемике. Эмотивная и эмотивно-модальная функции занимают обособленную позицию по отношению к той или другой сфере описания звучащей речи. Выражаясь метафорически, можно предположить, что **просодия** – это строительный материал, **просодика** – это способ использования строительного материала, **просодемика** – это социальное назначение постройки.

При описании лингвистических объектов на уровне высказывания опираются на просодические характеристики речи (частоту основного тона, интенсивность, длительность), что соотносится на уровне слуховой перцепции с мелодикой (высота тона), долготой и громкостью. И в этом значении просодия иногда соотносится с интонацией, которая употребляется для передачи функционально-знаковых категорий в речи [Златоустова, Потапова, Трунин-Донской, 1986; Златоустова, Потапова, Потапов, Трунин-Донской, 1997].

Исторически понятие просодии связано с изучением слога, его структуры, последовательности слогов в стихотворной речи [Трубецкой, 1960; Потапова, 1986; Гончаренко, 1988]. Речь идёт о версификации, в рам-

ках которой изучаются закономерности соотношения слогов по ударению, долготе, высоте тона и т.д. Одним из важнейших признаков просодии является возможность её реализации с учётом делимитативных и кульминативных функций всех рече-языковых уровней: от слога до фоноабзаца в рамках дискурса. В этом отношении просодия поддерживается семантикой всего высказывания в целом.

В связи с этим особое значение приобретает, с одной стороны, **изучение просодии**, с другой стороны, **овладение** всеми средствами **просодии**, служащей для реализации, например, тема-рематической организации высказывания, смысловой делимитации текста, фразовой акцентуации, семантической целостности устного высказывания.

Далее следует привести некоторые примеры.

1. Актуальное членение в спонтанном дискурсе и просодия

В системе любого языка существует корреляция просодических параметров и дифференциальных признаков тема-рематической организации высказывания. К последним относятся мелодический уровень, интервал, длительность и уровень интенсивности. Например, для русской спонтанной речи при тематическом построении (начало фразы) наиболее употребителен восходяще-нисходящий тон. В связующих сегментах преобладает восходящий тон (62%) [см., например, Холдояниди, 2001].

Для русской спонтанной речи характерно, как правило, сильное «ремное» начало. В результате наблюдаются дистантное разделение синтаксически связанных компонентов и просодической фокусализации начального компонента, нарушение нейтрального порядка слов в коммуникативно-нечленимых структурах и парцелляция ремного фрагмента на ремную и постремную части. Простая **рема** реализуется с помощью нисходящего тона ровно-нисходящей и линейно-нисходящей разновидностей.

Наличие восходящего терминального тона в рематической части указывает на её трансформацию в маркирующий ориентир со значением **темы** для последующего высказывания.

Глубокая восходяще-нисходящая разновидность с последующим разрывом тона характеризует рему, являющуюся одновременно семантическим фокусом высказывания.

2. Смысловая делимитация устно-речевого дискурса

При **делимитации** высказывания на минимальные смысловые отрезки (синтагмы, а также паузальные группы в спонтанном дискурсе) в оформлении вышеуказанных фрагментов наиболее регулярно участвует направление движения тона. Различия в специфике выделения последних в речевом потоке во многом определяются характером тонального оформления стыка, частотного интервала. **Семантические центры**, например, в немецкой речи выделяются замедлением темпа произнесения ударного слога, увеличением уровня интенсивности, преломлением частоты основного тона [Потапова, Линднер, 1991]. Набор правил просодической реализации включает как универсальные, так и специфические правила, свойственные тому или иному языку.

3. Семантический фокус и просодия

Размещение семантического фокуса в разных языках может характеризоваться наличием или отсутствием совпадений.



Например, в специальных вопросах в русском языке семантический фокус часто локализуется на вопросительном слове, в то время как в английском эквиваленте он может находиться на любом слове, следующем за вопросительным словом [Лебедева, 1999]: в данном случае исследовалась эмфатически-нейтральная речь:

- а) — Зачем ты хочешь идти домой?
— What do you want to go home for?
- б) — Откуда он приехал?
— Where has he come from?

В отдельных случаях семантические единицы, выделенные просодическими средствами как смысловой фокус, могут не совпадать в русском и английском языках, что объясняется различиями в степени строгости правил порядка слов. Например:

- а) — Я нигде не могу найти свою трубку.
— I can't find my pipe anywhere.
- б) — Я потихоньку приоткрыл дверь и заглянул внутрь.
— I opened the door quietly and looked in.

Вышеприведённые примеры свидетельствуют об особой роли просодо-семантического аспекта для понимания родной и иноязычной речи.

4. Просодия и «реконструкция» смысла сообщения

Как указывалось ранее, в рамках проекта³ предусматривалось проведение исследования просодо-семантической вариативности звучащего дискурса. Исходным являлась опора на языковое сознание носителей немецкого, английского и русского языков. Привлекались аспекты многокомпонентного (лингвистического, пара- и экстралингвистического) анализа смыслового декодирования звучащей речи с опорой на диалог и полилог.

Впервые ставилась задача, решение которой позволит в дальнейшем выявить механизм зависимости между просодическим оформлением речевого высказывания в дискурсе, с одной стороны, и семантическими признаками многокомпонентной лингвистической структуры (фонологической, сегментно-супraseгментной, лексической, синтактико-семантической, прагматической), с другой.

Анализ различных факторов, вызывающих наличие просодо-семантической вариативности вербального поведения адресата и адресанта в рамках дискурса, выявление глубинного механизма функционирования речевых инвариантов и вариантов при порождении последнего в различных языках, представляет не только самостоятельный научный интерес, но и является ключом к пониманию процесса многоканальной обработки речевой информации человеком на базе звучащей речи в условиях усложнённой коммуникации (шумы, помехи, изменение передаточного тракта и др.).

В ходе исследования проводились перцептивно-слуховые эксперименты с целью выявления и оценки различных признаков, обуславливающих просодо-семантическое варьирование компонентов дискурса.

Экспериментальное исследование включало:

- оценку фактора «успешности» в достижении коммуникативной цели с учётом иерархии полученных просодо-семантических признаков реализации устно-речевого дискурса;
- проведение «активного» эксперимента, заключающегося в искусственном «отторжении» одного из компонентов устно-речевого дискурса с последующей постановкой задачи прогнозирования просодико-семантической структуры устно-речевого дискурса испытуемыми;
- математико-статистическую обработку данных.

Формирование фонетической базы данных русской, английской и немецкой речи, необходимой для проведения исследования, включало аутентичный звучащий материал. Была разработана специальная методика отбора материала, необходимого для проведения дальнейшего перцептивно-слухового эксперимента, устно-речевая реализация материалов включала чтение–пересказ, диалоги и полилоги. Время звучания фонограмм охватывало для английского языка – 36 часов, для немецкого языка – 2 часа, для русского языка – 12 часов. Звучащий материал был оцифрован, переведён в орфографическую форму и затранскрибирован. Паспортизация образцов устно-речевого дискурса проводилась с учётом следующих параметров: смысловой завершенности речевого материала, числа участников (партнёров по коммуникации), числа реплик в диалогах и полилогах, тематического содержания фрагментов.

Для определения роли просодических характеристик (мелодики, динамики, темпа, а также акцентной выделенности) при восприятии реплик-стимулов диалогического дискурса проводились перцептивно-слуховые эксперименты, которые позволили выявить признаки, обуславливающие просодо-семантическое варьирование компонентов дискурса.

Эксперимент предварялся проведением специального анкетирования информантов. Для последующего этапа отбирались попарно реплики дискурса (реплика-стимул и реплика-реакция), имеющие разную степень смысловой связности. Эксперимент включал:

- восстановление реципиентом смысла реплики-реакции с опорой на предъявленную для прослушивания реплику-стимул;
- восстановление реципиентом смысла реплики-стимула с опорой на предъявленную реплику-реакцию;
- определение и фиксацию опорных лингвистических признаков, позволяющих восстановить смысл одной из реплик (интегративное смысловое содержание высказывания, слово или словосочетание, просодическая опора – мелодические изменения, громкость, темп, а также акцентная выделенность и прочие признаки, дополнительно вносимые реципиентами).

В результате перцептивно-слухового эксперимента для каждого из анализируемых языков были подготовлены базы данных, позволяющие получить различные виды информации (как по составу участников с учётом экстралингвистических признаков, так и по представленным вариантам ответов).

Применительно к русскому языку в качестве экспериментального материала, включающего реализацию дискурса, использовались разговорно-бытовые диалоги. В эксперименте участвовала группа информантов (n=41). Из общего объёма экспериментального материала был отобран ряд фрагментов (n=31), включающих реплику-стимул и реплику-реакцию.



Анализ полученных данных на материале русского языка показал, что реплики-реакции информантов на предъявляемые реплики-стимулы в основном соотносимы по своему смысловому содержанию, однако степень точности при передаче смысловой целостности фрагмента дискурса варьировала.

В качестве критериев при принятии решения информанты использовали, как правило, все указанные в анкете лингвистические признаки. Число отмеченных признаков у разных информантов колебалось от 1 до 5. При этом каждый из информантов ориентировался на индивидуальный предпочтительный ряд признаков.

Среди опорных признаков, позволяющих восстановить смысловое содержание высказывания в целом, наиболее частотным являлось интегративное смысловое содержание высказывания с учётом лексических и синтактико-семантических признаков. Применительно к просодическим признакам наиболее часто указывалось на мелодику и ударение. Громкость в качестве признака, использующегося для принятия решения, была отмечена наименее часто. Признаки, связанные со смысловыми компонентами, составляли 49,0–50,7%, просодические – 44,3–50,7%.

Наблюдались расхождения по частотности использованных признаков в зависимости от последовательности предъявления материала (реплики-стимула или реплики-реакции). Так, при восстановлении смысла реплики-стимула с опорой на реплику-реакцию уменьшается вес лингвистических смысловых компонентов (на $\approx 10\%$), соответственно увеличивается вес просодических признаков (особенно ударения). Отмечается незначительное возрастание роли темпа и громкости. Изменяется соотношение смысловых и просодических признаков (от 55,0–44,3% при прослушивании реплик-стимулов до 49,0–50,7% при прослушивании реплик-реакций). Таким образом, структура просодо-семантемы в дискурсе строится иерархически с преобладанием тех или иных признаков.

Применительно к английскому языку анализ полученных данных показал, что полное восстановление смысла реплики-стимула и реплики-реакции не превышало 40%. Кроме того, около 40% составили ответы, которые оставались в пределах соответствующего смыслового поля, а 10–15% – ответы, находящиеся на периферии или за пределами данного смыслового поля.

Признаки, которые отмечали информанты в качестве опорных при принятии ими решения, в процентном соотношении распределялись следующим образом: наиболее часто отмечались интегративное смысловое содержание высказывания, а также комбинация признаков интегративного смыслового содержания высказывания и мелодики. Реже всего информанты указывали на признак громкости. Нередко в ответах информантов встречалось сочетание трёх признаков (интегративного смыслового содержания высказывания, мелодики и ударения, а также первого и второго из указанных выше признаков и темпа). Таким образом, в 75% случаев информанты в качестве опорного при принятии решения выбирали интегративное смысловое содержание высказывания, а также просодические признаки (мелодику и ударение). Можно предположить, что и в данном случае структура просодо-семантемы формировалась на основе прежде всего интегративного смыслового компонента и далее сопутствующей просодии, включающей мелодику и выделенность.

Для немецкого языка материалом для исследования послужили фрагменты аутентичных полилогов. Анализ полученных данных по признакам, используемым при принятии решения о восстановлении смысла реплики-стимула и реплики-реакции, позволил установить следующее: наиболее часто информанты отмечали признак «интегративное смысловое содержание высказывания», а также «слово или словосочетание». Среди просодических параметров наиболее частотными оказались мелодика и ударение. В качестве малочастотных признаков можно отметить громкость и темп. Эксперимент показал также наличие расхождений между двумя группами информантов по всем выделяемым признакам. Информанты отметили также положительное влияние на восстановление реплики-стимула и реплики-реакции пауз хезитации.

В ходе исследования на материале немецкого языка были получены следующие результаты:

– общее число предпочтений при восстановлении реплики-реакции, отданных признаку «интегративное смысловое содержание высказывания», составило 56,7%; признаку «слово или словосочетание» – 66,3%; признаку «мелодика» – 65,3%; признаку «ударение» – 68,2%;

– общее число предпочтений при восстановлении реплики-стимула, отданных фактору «интегративное смысловое содержание высказывания», составило 66,3%; «слово или словосочетание» – 66,8%; «ударение» – 62,5%.

Полученные результаты указывают на тот факт, что перцептивный процесс осуществляется на нескольких уровнях и может быть определён как многоуровневый (иерархический), предполагающий сложный аналитико-синтетический путь обработки речевого сигнала по разным признакам: как семантическим, так и просодическим.

Проведённый эксперимент по восстановлению реплики-реакции с опорой на предъявляемую реплику-стимул, а также по восстановлению реплики-стимула с опорой на предъявляемую реплику-реакцию позволил подтвердить гипотезу, согласно которой при смысловом восстановлении отсутствующего фрагмента дискурса информанты опираются в первую очередь на лингвистические (семантические и синтактико-семантические) признаки. Вместе с тем информантами используются также сопутствующие просодические признаки.

Тенденция использования вышеуказанных декодирующих смысл высказывания признаков и их комбинаторика характерны для всех анализируемых языков.

Таким образом, просодо-семантема, исполняющая лингвистическую функцию смыслового декодирования сообщения, может быть определена как единство семантического компонента, конкретных просодических признаков (прежде всего мелодических во времени) и выделенного просодическими средствами сегмента высказывания, включающего как отдельное слово/словосочетание, так и высказывание в целом.

В отличие от лингвистической коммуникации паралингвистическую коммуникацию можно рассматривать как некий закодированный набор поведенческих актов, складывающихся из нелингвистических (невербальных) особенностей (как голосовых так и неголосовых), которые присущи участникам коммуникативного акта. Следовательно, паралингвистическое общение включает в себя как голосовые так и неголосовые элементы, выбор и значение которых зависят от особенностей той или иной культуры [Потапова, 2002]. Неголосовые паралингвистические компоненты коммуникации состоят из кинесических действий, производимых во время коммуникативного акта, таких, например, как жестикуляция, направление движения тела, положение тела, выражение лица, визуальный контакт, направление взгляда, расстояние между говорящими, физические контакты и др.



Голосовые паралингвистические компоненты включают слышимые артикуляционные и фонационные речевые сигналы, которые могут принимать любую из двух базовых форм: форму кратковременного самостоятельного дискретного сообщения или форму фрагмента, вплетённого в канву активной речи.

Кратковременный дискретный тип паралингвистического сообщения можно отнести к так называемой независимой категории паралингвистической коммуникации (например: назализованный мелодический рисунок без звукового наполнения при проявлении блаженства, огромного удовольствия; велярные, альвеолярные или дентальные щёлкающие звуки, используемые в английской речи для передачи состояния нетерпения, некоторого сочувственного участия и интереса; многочисленные замечательные лексемы «yes», часто звучащие как «уур, yeah, mm, mmhmm, uh-huh» и т.д.).

При реализации паралингвистического высказывания зависимого типа происходит наложение паралингвистических признаков на лингвистическое высказывание, что ведёт к определённому фонетическому эффекту (например: шёпот для выражения конфиденциальности, изменение фонетических характеристик сегментов активной речи с помощью изменения уклада губ, например, в улыбке и т.д.). Некоторые лингвисты называют этот тип сопутствующим.

Прагматическая функция тона голоса используется для выражения эмоционального или модально-оценочного состояния говорящего как контролируемого, так и неконтролируемого типа (например, физиологического состояния злости или страха, которые имеют эндокринную и, следовательно, произвольную, неконтролируемую природу). Таким образом, паралингвистические единицы в виде свободной, параллельной и согласованной модели не только накладываются на активную речь, но и инкорпорируются в неё.

При описании паралингвистических особенностей речи могут быть использованы признаки артикуляторного описания, применяющиеся для передачи таких понятий, как лабиализация, дентализация, палатализация, веляризация, фарингализация, назализация и ретрофлексность, а также всех просодических признаков, характеризующих речевое высказывание. Кроме того, могут быть использованы понятия типов фонации, таких, например, как модулирующий голос, фальцет, шёпот, «скрипучий» голос, а также их комбинаций («скрипучий» шёпот).

Для исследования фонетической основы паралингвистических характеристик и их использования в разных языках и культурах предлагаются некоторые подходы к изучению паралингвистической коммуникации описательного, прикладного и теоретического характера:

1. Какова типология паралингвистических признаков, используемых в разных языках и культурах.
2. Какова фонетическая природа этих признаков.
3. Каков диапазон паралингвистических признаков, используемых в разных языках и культурах для передачи одного и того же прагматического эффекта.

4. Что представляют из себя различные прагматические эффекты, передаваемые в разных языках и культурах заданной паралингвистической характеристикой.
5. Подлежат ли паралингвистические модели поведения при речевом общении таким же изменениям, как и лингвистические модели.
6. Какие паралингвистические признаки приобретаются в процессе онтогенеза.
7. Какова природа нарушений (дисфункций) паралингвистической коммуникации применительно к разным языкам и культурам.

Из вышесказанного следует, что паралингвистическая функция может быть реализована как на сегментном, так и на просодическом уровне. В последнем случае мы также имеем дело с просодо-семантемой, но не лингвистического, а паралингвистического характера, что непосредственно связано с передачей эмоциональных состояний.

Так, например, П Леон [Leon, 1971] предлагает для французской эмоционально окрашенной речи следующее просодическое описание, выделяя характерный для многих языков просодический комплекс, выражающий сильные эмоции (см. табл. 1).

Более поздняя работа того же автора представляет собой обобщённый материал с учётом всех подходов к изучению языка и речи, а также всех возможных фонетических изменений, связанных с различными факторами: региональными, стилистическими, профессиональными и эмоциональными различиями произношения.

Таблица 1

Просодические корреляты различных эмоциональных состояний (по П. Леону)

Эмоциональное состояние	Средний уровень ЧОТ (в Гц)	Диапазон ЧОТ (в %)	Длина речевого отрезка (в сек.)	Общая интенсивность	Распознавание
Нейтральное	120	80-160	6,82	Средняя	100
Радость	150	90-125	8,02	Слабая	60
Грусть	100	85-140	7,25	Слабая	100
Гнев	200	120-230	6,13	Сильная	70
Застенчивость	150	110-235	7,21	Слабая	80
Страх	175	120-225	6,17	Средняя	60
Удивление	175	110-250	7,14	Средняя	60
Раздражение	125	70-200	6,14	Сильная	90

Многочисленные исследования эмоциональной речи на материале французского языка включали проблему изменений просодической структуры фразы под влиянием различных эмоций [см., например, Геладзе, 1975]. Исследовалось влияние на просодию таких эмоций, как *гнев*, *раздражение*, *злорадство*, *радость*, *страх* и *грусть* с учётом следующих параметров: частоты основного тона (ЧОТ), максимальной и минимальной интенсивности, общей и среднеслоговой длительности фразы.

При реализации эмоциональных оттенков *гнев*, *злорадство*, *грусть* во французской речи ЧОТ имеет восходяще-нисходящую конфигурацию. Кроме того, для реализации *гнева* и *злорадства* характерно увеличение частотного диапазона и интервалов ЧОТ между слогами.



Для реализации состояния *грусти* характерно уменьшение частотного диапазона и интервалов ЧОТ между слогами, плавное, монотонное движение ЧОТ без резких перепадов между слогами.

Состояния *радости*, *страха*, *раздражения* определяются изменениями конфигурации ЧОТ: – *раздражение*: движение восходяще-нисходяще-восходяще-нисходящее; – *страх*: движение восходящее и слегка нисходящее в конце фразы.

Одним из наиболее информативных показателей эмоционально окрашенной французской речи является изменение диапазона ЧОТ по сравнению с нейтральным произнесением. Частотный диапазон существенно расширяется при речевой реализации *радости*, *гнева*, *раздражения*, *злорадства* и *страха* и сужается при реализации состояния *грусти*.

Характер движения ЧОТ на конечном слоге позволяет разграничить оттенки по степени интенсивности эмоций. При реализации сильных эмоций (*гнев*, *раздражение*, *радость*, *злорадство*, *страх*) наблюдаются резкие перепады изменения ЧОТ. Для слабых эмоций (например, *грусть*) движение ЧОТ нулевое.

Эмоциональные состояния влияют на темп речи. При реализации *грусти*, *злорадства* и *страха* суммарная длительность по сравнению с нейтральным произнесением увеличивается, а при реализации *радости*, *гнева* и *раздражения* – уменьшается.

Для каждой эмоции характерно своё распределение максимальной и минимальной интенсивности. Наибольшая «вилка» наблюдается при реализации *гнева*, наименьшая – *грусти*. В целом распределение имеет следующий вид (см. табл. 2).

Таблица 2

Распределение значений уровня интенсивности для эмоционально окрашенной французской речи

№№	Максимальный уровень интенсивности	Минимальный уровень интенсивности
1	Гнев	Гнев
2	Раздражение	Нейтральное
3	Злорадство	Грусть
4	Страх	Страх
5	Радость	Радость
6	Нейтральное	Раздражение
7	Грусть	Злорадство

По мнению исследователей, эмоции оказывают настолько сильное влияние, что способны даже разрушать категорию, например, вопросительности во французской речи. Просодический контур фразы способен карди-

нально изменяться вплоть до полной противоположности (там, где в эмоционально нейтральной речи наблюдается повышение тона, в эмоционально окрашенной речи может появиться падение тона и наоборот). Выражение таких эмоций, как *радость*, *печаль*, *удивление*, *разочарование*, *недоумение*, *недовольство*, *угроза*, *страх*, *гнев*, могут иметь мелодический контур, способный не только выходить за пределы четырех уровней Делаттра, но и подниматься над пятым уровнем.

Задача экспериментов на материале русского языка [Потапова, 1997] состояла в выявлении воспринимаемых качеств просодии, характерных для различных эмоциональных значений. Согласно оценке auditors были получены следующие результаты:

а) **громкость** (по убыванию степени громкости):

- *ярость*;
- *страх*;
- *радость*;
- *тревога*;
- *тоска*.

Контрастно противопоставлены по данному параметру крайние члены ряда. Дифференциация же средних членов ряда имеет «стёртый» характер.

б) **Темп** (по убыванию темпа):

- *ярость*;
- *страх*;
- *тревога*;
- *радость*;
- *тоска*.

Отличие от предыдущего признака состоит в том, что по темповым характеристикам наиболее четко противопоставлены не отдельные эмоциональные состояния, а две группы эмоциональных состояний: *ярость*, *страх*, *тревога* (быстрый темп); *радость* и *тоска* (замедленный темп).

Диапазон высоты основного тона:

По оценкам auditors анализируемые стимулы-фразы распались на две группы:

- *ярость*, *радость*, *страх* (широкий диапазон);
- *тревога* и *тоска* (средний, узкий диапазон).

Уровень высоты основного тона:

- *ярость* (высокий уровень);
- *радость*, *страх* и *тревога* (высокий, средний уровни);
- *тоска* (низкий, средний уровни).

Контур высоты основного тона:

- *ярость*, *страх*, *тревога* (изрезанный контур);
- *тоска* (плавный контур).

Направление движения основного тона в завершении фразы (то есть в пределах каденции):

- наиболее часто резкое нисходящее движение тона характеризует фразы, произнесённые в состоянии *ярости*, *страха* и *тревоги*;
- плавное нисходящее движение тона в завершении отмечено, главным образом, во фразах, произнесённых в состоянии *тоски*.



Число выделенных слогов:

- сопоставление фраз, произнесённых с эмоциями *ярости, страха, тревоги, радости, тоски*, с учётом параметра «количество выделенных слогов» показало, что наиболее регулярно в односинтагменных фразах выделяется слог-носитель фразового ударения, а в двусинтагменных – слог-носитель синтагматического ударения первой синтагмы и слог-носитель фразового ударения во второй синтагме;
- последовательное выделение ещё одного ударного слога можно расценить как результат дополнительного членения второй синтагмы на две минимальные синтагмы, что совершенно не свойственно фразам, не имеющим дополнительной эмоциональной окраски;
- фразы, произнесённые в состоянии *страха* и *ярости*, в целом ряде случаев характеризуются наличием дополнительно выделенных безударных слогов: заударных и предупредных.

Характер выделенности с учётом громкости, длительности и высотных модификаций:

Результаты, полученные по данному параметру, рассмотрены дифференцированно:

- для слогов-носителей фразового ударения;
- для слогов-носителей синтагматического ударения основной синтагмы.

Ранговый порядок перцептивных данных с учётом значимости трёх компонентов выделенности для каждого эмоционального состояния представлен в следующей таблице (см. табл. 3).

Таблица 3

Ранговое распределение просодических признаков для различных видов эмоционального состояния в русской речи

Параметры Эмоциональное состояние	Громкость	Длительность	Высотные изменения
Ярость	1	2	3
Страх	1	2	-
Радость	3	1	2
Тоска	2	1	3
Тревога	-	1	2

Направление и характер движения тона в выделенных слогах:

- резкое нисходящее движение тона на слоге-носителе фразового ударения характеризует состояние *ярости, страха* и *тревоги*;
- плавное нисходящее движение тона характерно для эмоционального состояния *тоски*;
- во фразах, произнесённых в состоянии *радости*, отмечаются случаи как ровно-нисходящего (что представлено наиболее часто), так и ровного, а также восходящего движения.

Дополнительной оказалась информация о направлении и характере движения тона с синтагматическим ударением в основной и минимальных синтагмах.

Таким образом, на основе данных, полученных путём перцептивного анализа русской речи, можно сделать следующие выводы.

1. Наибольшее число просодических различий имеет оппозиция: *ярость (гнев) – тоска*. Эти эмоциональные состояния противопоставлены по всем просодическим признакам и образуют ряд привативных оппозиций.
2. Наименьшее число различающих признаков характерно для оппозиций: (а) *ярость (гнев) – страх*; (б) *радость – страх*; (в) *страх – тревога*, которые могут быть определены как градуальные [Потапова, 1997].

Акустический анализ экспериментального корпуса позволил выявить основные просодические параметры, характеризующие исследуемые эмотивные значения, соотносимые с их эмоциональными коррелятами.

Так, эмотивное значение *ярость* характеризуется следующими просодическими параметрами:

- повышением среднечастотного урвнения фразы;
- локализацией максимального значения ЧОТ на конечном участке фразы;
- резким падением ЧОТ на участке затакта;
- появлением в затакте положительных межслоговых интервалов.

Для коннотативного значения *радость* характерны:

- повышение среднечастотного уровня фразы;
- расширение частотного диапазона;
- уменьшение величины интервала ЧОТ перед слогом с фразовым ударением.

Применительно к речевой реализации состояния *страх* следует констатировать следующее:

- сужение диапазона ЧОТ;
- понижение ЧОТ на ударных гласных;
- значительный отрицательный интервал ЧОТ в затакте.

Для коннотативных значений *печаль, тоска* характерны:

- сужение диапазона ЧОТ;
- понижение среднего уровня ЧОТ;
- наличие положительного интервала перед слогом с фразовым ударением.

Общая длительность фраз варьирует в зависимости от принадлежности высказывания к речевой реализации того или иного эмоционального состояния. Эта вариативность носит индивидуальный характер, однако направленность модификаций может быть описана следующими разновидностями:

- сокращением общей длительности высказывания в оппозиции: *норма – страх*;
- увеличением общей длительности высказывания в оппозиции: *норма – речевая реализация состояния печали, тоски, радости, ярости*.

Вышеприведённые данные позволили предположить, что наиболее вариативными по анализируемому параметру для русской речи являются реализации состояний *печали, тоски, радости, ярости*; наиболее константным является противопоставление *нормы* и *страха*. Речевая реализация страха для каждого испытуемого на материале различных фраз характеризуется наименьшим значением общей длительности фразы. Следует отметить, что разность общей длительности фразы для *нормы* и реализации состояния *страха* представляется значительной, в то время как переход, например, от *нормы* к состояниям *печали, тоски* по вышеуказанному параметру незначителен.

Рассмотрение временного соотношения между вокалическим и консонантным компонентами каждой фразы показало, что на данном материале, в основном, наблюдается следующая тенденция: вокализм характеризуется большей временной реализацией



для состояний *печали, тоски, радости*, консонантизм – для состояний *страха* [Потапова, 1997].

Что касается изменения общей длительности гласных, то наиболее стабильно изменение общей длительности гласных в сторону уменьшения для оппозиции *норма – страх*. Противоположная картина наблюдается для оппозиции *норма – печаль/тоска*.

Сопоставление изменений временных параметров на материале различных фраз позволяет констатировать следующее:

- временные характеристики могут быть использованы для дифференциации высказываний с учётом эмотивных значений;
- значения временных параметров варьируют в двух направлениях: в сторону увеличения, а также в сторону компрессии;
- наиболее регулярны и значительны соотношения длительности по всем анализируемым параметрам для противопоставления *норма – страх*;
- наиболее вариативны изменения временных характеристик по всем анализируемым параметрам для противопоставлений *норма – печаль/тоска; норма – радость/ярость*.

Аналогичные исследования проводились нами на материале английского языка [Потапова, 1997], что позволило определить как специфические, так и универсальные признаки паралингвистических значений, связанных с эмоциональными и эмоционально-модальными компонентами высказывания.

Сопоставительный анализ обнаружил значительное сходство просодических характеристик высказываний применительно к дихотомии признаков: сильный – слабый, положительный – отрицательный. Наибольшее сходство просодических признаков обнаруживают такие состояния, как *печаль, ярость (гнев), радость, страх*.

Сильные эмоциональные проявления *радости, ярости (гнева), страха* характеризуются в русской и английской речи параметрами:

- повышение среднего уровня ЧОТ;
- расширение диапазона ЧОТ;
- локализация максимума ЧОТ во фразе;
- рисунок контура ЧОТ;
- степень выделенности ударных слогов;
- скорость изменения ЧОТ на первом ударном и ядерном слогах фразы;
- межслоговые интервалы на участке каденции (на участке предъядерного, ядерного и заядерного слогов).

Наибольшее сходство по параметру «диапазон ЧОТ» в высказывании обнаруживают реализации анализируемых эмоциональных состояний в русском и английском языках.

Проведённое исследование и сопоставительный анализ реализации эмоциональных состояний *радость, гнев, страх, печаль* на материале английского и русского языков выявило значительное сходство просодических характеристик названных эмоций в двух языках. Наибольшее сходство (почти тождество) просодических признаков обнаруживают реализации *печали, реализации радости и гнева* также сходны в сопоставляемых языках.

В отличие от перечисленных, речевые реализации *страха* в английском и русском языках обнаруживают большие различия, что, по всей вероятности, свидетельствует о предпочтительном использовании в сопоставляемых языках различных оттенков данного эмоционального состояния.

Следует особо отметить, что, в отличие от просодических признаков нейтральных в эмоциональном отношении фраз, между просодическими характеристиками, передающими эмоциональную информацию в двух языках, больше сходства, чем различий.

Просодические характеристики нейтральной в эмоциональном отношении фразы претерпевают значительные изменения под влиянием различных эмоциональных состояний. Эти изменения характеризуются определёнными тенденциями, зависящими от вида эмоций. Дифференциация эмоциональных состояний, передаваемых в речевых сигналах, происходит за счёт модификаций как просодических, так и спектральных характеристик.

Применение методов математической статистики позволило выделить среди просодических признаков как стабильно проявляющиеся, так и вариативные в речевых реализациях исследуемых эмоциональных состояний.

В ходе исследования были проведены макро- и микроанализ просодии речи. Макроанализ включал измерение следующих параметров:

- частотный диапазон фраз;
- средний частотный уровень фраз;
- частотный уровень ударных слогов;
- локализация частотного максимума;
- максимальный частотный уровень;
- локализация частотного минимума;
- минимальный частотный уровень;
- «изрезанность» частотного контура.

Микроанализ включал:

- скорость изменения частоты основного тона (ЧОТ) на выделенных слогах;
- характер модификаций частотного контура на каждом сегменте фразы (слоги и интервалы между слогами), вызванных тем или иным эмоциональным состоянием.

Для сильных эмоциональных состояний (*радость, гнев, страх*) стабильными частотными признаками по результатам макроанализа оказались:

- частотный диапазон; средний частотный уровень;
- степень выделенности ударных слогов;
- локализация частотного максимума; «изрезанность» частотного контура.

По результатам микроанализа:

- скорость изменения ЧОТ на 1-ом ударном и ядерном слогах;
- модификации частотного контура;
- интервал перед ядерным слогом;
- интервал после ядерного слога.

Для слабых эмоциональных состояний (*печаль*) стабильными по результатам макроанализа оказались:

- частотный диапазон;
- локализация частотного максимума;
- «изрезанность» частотного контура.

По результатам микроанализа:

- скорость изменения частоты на ядерном слоге;
- характер модификаций частотного контура на тех же сегментах, что и в случаях сильных эмоций.



Среди наиболее информативных и стабильно проявляющихся темпоральных признаков следует назвать:

- общее распределение во времени вокалических и консонантных компонентов фразы;
- темп реализации фразы.

Все вышеперечисленные паралингвистические просодические признаки эмоционально окрашенной французской, английской и русской речи дают возможность построения просодо-семантемы с нелингвистической функцией.

Дальнейшее сопоставление структурного содержания просодо-семантемы с паралингвистической функцией для русского и немецкого языков показало, что целесообразно различать перцептивную оценку эмоций, просодическая оформленность которых не обусловлена спецификой языка, и эмоций, просодическая выраженность которых обусловлена спецификой языка. Первый вид эмоций (*печаль, досада, испуг, страх*) характеризовался достаточно высокой степенью распознавания всеми категориями реципиентов (как носителей немецкого языка, так и носителей русского языка). Второй вид эмоций (преимущественно *радость*) адекватно оценивался носителями немецкого языка, но не опознавался русскими испытуемыми.

В заключение следует подчеркнуть, что паралингвистическая и лингвистическая просодо-семантемы, характеризуясь схожей просодической «начинкой», дифференцируются, во-первых, по экспликативному весу просодических составляющих и, во-вторых, по влиянию синтактико-семантических и лексико-грамматических факторов на интегративное смысловое содержание устно-речевого дискурса.

Инвентарь лингвистических просодо-семантем определяется прежде всего спецификой языка, и вместе с тем, как показали наши исследования, характеризуется с учётом слуховой перцепции и последующей смысловой интерпретации наличием информационного ядра, общего для различных языков аналитического и синтетического строя.

Инвентарь паралингвистических просодо-семантем для различных языков распадается на две группы: в первую группу входят просодо-семантемы, соотносящиеся с универсальными типами, в основном, неконтролируемых отрицательных эмоций (таких, например, как *страх, гнев, ярость*). Вторую подгруппу образуют просодо-семантемы, в большей степени зависящие от специфики передачи эмоций, присущих тому или иному этносу, той или иной культуре (это относится, например, к таким эмоциям, как *радость, печаль*).

Проведённое исследование подтвердило состоятельность гипотезы о многоуровневой структуре просодо-семантемы применительно к её лингвистической и паралингвистической функциям. При этом внутренняя конфигурация признаков просодо-семантемы сориентирована, с одной стороны, на смысловое декодирование устно-речевого дискурса, с другой стороны, на передачу паралингвистической информации. Соотношение признаков для двух типов просодо-семантем различно и тендирует к противопоставлению, что имеет прямое отношение к адекватному декодированию речевого сообщения в акте коммуникации.

Литература

1. Арановский М.Г. Синтаксическая структура мелодии. — М., 1991.
2. Блохина Л.П., Потапова Р.К. Просодические характеристики речи. — М., 1970.
3. Геладзе Н.В. Модификация интонационной структуры повествовательной фразы под влиянием эмоциональной окраски во французском языке // Сб. науч. трудов МГПИИЯ. Вып. 184. — М., 1975.
4. Гончаренко С.Ф. Стилистический анализ испанского стихотворного текста. — М., 1988.
5. Златоустова Л.В., Потапова Р.К., Трунин-Донской В.Н. Общая и прикладная фонетика. — М., 1986.
6. Златоустова Л.В., Потапова Р.К., Потапов В.В., Трунин-Донской В.Н. Общая и прикладная фонетика. — 2-е доп. и пер. изд. — М., 1997.
7. Лебедева А.А. Расхождения в акцентной структуре английских и русских фраз // ELT News & Views. — 1999. № 2.
8. Марузо Ж. Словарь лингвистических терминов. — М., 1960.
9. Потапова Р.К. Слоговая фонетика германских языков. — М., 1986.
10. Потапова Р.К. Коннотативная паралингвистика. — М., 1997 (2-е изд. 1998).
11. Потапова Р.К. Моделирование просодико-семантической вариативности многоуровневых вербальных компонентов в устно-речевом дискурсе // VII seminario hispano-ruso de traducción e interpretación. Moscú, 2002.
12. Потапова Р.К. Паралингвистика и межкультурная коммуникация // Матер. IV фестиваля гуманитарных наук «Актуальные проблемы межкультурной коммуникации в современных условиях». — Иваново, 2002.
13. Потапова Р.К. Лингвистика, пара- и экстралингвистика // Вавилонская башня: Слово. Текст. Культура. — М., 2003.
14. Потапова Р.К., Линднер Г. Особенности немецкого произношения. — М., 1991.
15. Тронский И.М. Вопросы языкового развития в античном обществе. — Л., 1973.
16. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. — М., 1960.
17. Халдяниди А.К. Интонация и тема-рематическая организация высказывания в русском языке // Языки коренных народов Сибири. — Вып. 9. Фонологические системы. — Новосибирск, 2001.
18. Firth J.R. Sounds and prosodies. Papers in Linguistics. — London. — 1957. — P. 34-51.
19. Hattory Sh. The analysis of meaning. For R. Jakobson. — The Hague, 1956.
20. Jones D. Chronemes and tonemes. Acta Linguistica. — Copenhagen, 1944.
21. Leon P. Essais de phonostylistique. — Paris. 1971.
22. Torio de la Riva. Arte de Escribir. — Madrid, 1802.

Сведения об авторе:

Потапова Родмонга Кондратьевна,

доктор филологических наук, академик Международной академии информатизации, профессор, директор Института прикладной и математической лингвистики факультета ГПН МГЛУ, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации. Область научных интересов: романо-германское языкознание, фундаментальное и прикладное речеведение, теоретическая, прикладная, экспериментальная и математическая лингвистика, распознавание речи, цифровая обработка речевых сигналов.