

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЦЕПТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

УДК 81'42

М.В. Хитина

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СМЫСЛОВОГО ВОСПРИЯТИЯ ЗВУЧАЩИХ ТЕКСТОВ¹

В работе представлены исследования смыслового восприятия звучащих текстов (на материале русского языка) информантами. В качестве материала для анализа были использованы монологические фрагменты, взятые из реальных бытовых диалогов (методика рассыпного текста), а также монологи из УРБД, подаваемые в условиях эскалации уровня розового шума² (-14, -16, -18, -20 дБ).

Смысловое восприятие текста является сложной перцептивно-мыслительно-мнемической деятельностью человека. При этом до сих пор не создана теория, которая раскрывает сущность данного феномена. В данном исследовании рассматриваются два эксперимента, позволяющие определить возможность восстановления исходных текстов, дать оценку их смыслового восприятия с помощью метода смысловых предикций (Т.М. Дридзе) и метода ТРС (теории риторической структуры).

¹ Работы проводились в рамках НИР кафедры прикладной и экспериментальной лингвистики ФГПН ФГБОУ ВПО МГЛУ, науч. рук. д-р филол. наук, проф. Р.К. Потапова.

² Спектральная плотность розового шума, наложенного на записи монологов, определяется формулой $\sim 1/f$ (плотность обратно пропорциональна частоте), он является равномерно убывающим в логарифмической шкале частот, затухает на 6 дБ на каждую октаву.

Ключевые слова: звучащий текст, монолог, смысловое восприятие, оценка смыслового восприятия, метод смысловых предикций, теория риторической структуры.

The paper presents some results of researching semantic perception of voiced texts (on the Russian material) by subjects. The materials used for the analysis were monological fragments taken from authentic everyday dialogues (the «scattered text» method), as well as monologues from spoken speech databases in presence of pink noise escalation (-14, -16, -18, -20 dB).

Semantic perception of the text is a complex perceptual, thought and mnemonic activity of the human being. Still there is no theory revealing the essence of this phenomenon. This research includes two experiments allowing determining the possibility to reconstruct original texts and to evaluate their semantic perception using the method of semantic predication (Dridze T.M.) and the rhetoric structure theory (RST) method.

Keywords: voiced text, monologue, semantic perception, semantic perception evaluation, method of semantic predication, rhetoric structure theory.

Задача данной работы состояла в разработке методики анализа и оценки смысловой структуры текста, восстановленного на основе списков составляющих его единиц или полученных в ходе перцептивно-слухового (аудиторского) эксперимента.

Проблемой восприятия речи в затрудненных условиях занимались различные специалисты, среди которых: А.А. Брудный, А.В. Венцов, В.Б. Касевич, Л.Р. Зиндер, И.М. Лущихина, Р.К. Потапова, М.А. Сапожков, А.С. Штерн, Е.В. Ягунова и др. Исследования показали, что при различных условиях восприятия доминирующими в опознании могут выступать разные признаки речевого сигнала. Так, например, при относительно хороших условиях опознания (когда уровень сигнала значительно выше уровня шума) используются, прежде всего, фонетические признаки, при «средних» условиях происходит активная опора на семантические признаки, а при плохих, когда уровень шума особенно высок, определяющей становится «частотность» (частота употребления данного слова в речевых высказываниях, аналогичных воспринимаемому).

Первый из проведенных экспериментов предполагал восприятие аудиторами текстов спонтанных монологов на русском языке в условиях шума (розовый шум, -14, -16, -18, -20 dB). Группа

подготовленных аудиторов ($n = 21$) прослушивала монологи при различных уровнях шума, начиная с худших условий. Задачей аудиторов была фиксация воспринятых слов, восстановление исходного текста. В качестве материала для проведения исследования были использованы фонограммы спонтанных монологов на различные темы (телевидение, отдых, спорт, автомобили)¹.

Смысловую организацию текста можно описать с помощью модели иерархии смысловых предикатов, разработанной Н.И. Жинкиным и его школой (Т.М. Дридзе, И.А. Зимняя, В.Д. Тункель и др.). Модель смысловой предикатии позволяет выявить центральные («основная мысль», «предикация первого порядка») и маргинальные (периферийные) смысловые компоненты текста. Таким образом, можно дать операционную интерпретацию понятия «цельный текст» как текста, который при переходе от одной последовательной ступени компрессии текста к другой, более глубокой, каждый раз сохраняет смысловое тождество по центральным смысловым компонентам, «лишаясь» лишь маргинальных, необязательных, менее важных компонентов. Оригинальным подходом к трактовке смысловой организации текста, влияющей на его восприятие, является исследование Т.М. Дридзе, которая рассматривает текст как иерархию коммуникативных программ. Она разработала эмпирическую процедуру членения текста на информативно-целевые блоки с учетом значимости сообщения для предполагаемого адресата. С одной стороны, такое членение предполагает надежную оценку восприятия и интерпретации передаваемого сообщения реципиентами, с другой – дает возможность довести такие тексты до эталонного качества [Дридзе, 1984]. При таком подходе к анализу текста последний рассматривается как потенциальный предмет (мотив) деятельности реципиента, а иерархия его семантико-смысовой структуры сводится к иерархии целей и способов их достижения. Предмет говорения (сообщения) в данной структуре подчиняется цели говорения (сообщения) о предмете, т.е. коммуникативной задаче, которая порождает и организует сообщение. Текст, таким образом, определяется как некоторая система элементов разной степени сложности, комплексности и

¹ Материалы из базы данных, разработанной на кафедре прикладной и экспериментальной лингвистики ФГПН в рамках НИР шифр «Описание-СРФ», науч. рук. – д-р филол. наук, проф. Р.К. Потапова.

значимости (с точки зрения передачи его основной идеи), функционально (т.е. для данной конкретной цели / целей) объединенных в единую структуру благодаря общей концепции. Последняя («главная мысль», «основная идея») может не иметь словесно выраженной формулировки в тексте; однако она всегда присутствует в нем в виде определенной мотивации и может быть словесно сформулирована [Дридзе, 1976].

Данная методика ранее применялась только к письменным текстам, однако ее применение к звукающему материалу, в том числе к восстановленным вариантам спонтанных звучащих монологов, представляется вполне оправданным. Это отмечала и сама Т.М. Дридзе, когда писала о практической значимости этого способа представления макроструктуры текста [Дридзе, 1984, с. 91].

Полученные восстановленные тексты были оценены с точки зрения их соответствия основным текстовым характеристикам. Для дальнейшего анализа материала была использована представленная выше методика.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы.

1. Сравнение исходного монолога и восстановленных аудиторами текстов показало, что в исходном монологе представлены незаконченные синтаксические структуры, что соответствует принципам реализации спонтанной речи. Тем не менее мысли выражены связно и логично. Это достигается с помощью различных структурных средств связи (местоименной замены, использования союзов, частиц, вводных слов, лексического повтора и др.).

2. Восстановленные аудиторами тексты отличаются в большинстве случаев обрывочными мыслями. Более того, часто эти тексты представляют собой скорее набор тезисов, чем последовательное развертывание глобальной темы с помощью элементов предикаций второго и третьего порядков.

3. Важно отметить влияние уровня шума на эксплицитное выражение цели сообщения (предикацию первого порядка). При высоких уровнях шума цель либо не выражена, либо значительно отличается от исходной, тогда как при низких уровнях шума цели восстановленных текстов и исходного монолога совпадают.

Таким образом, в рамках проведенного эксперимента была подтверждена возможность применения методики Т.М. Дридзе для анализа специфического материала (спонтанных звучащих моноло-

гов и вариантов их восстановления после прослушивания в затрудненных условиях, в условиях дефицита информации) [Хитина, 2014].

Второй эксперимент предполагал использование методики рассыпного текста. Из спонтанных звучащих диалогов на русском языке были выделены небольшие монологические фрагменты. Информантам были предложены фонетические слова, расположенные в алфавитном порядке. На их основе информанты должны были восстановить исходные монологические фрагменты. Полученные материалы были проанализированы с применением теории риторической структуры (ТРС). В данной теории был предложен единый подход к описанию макро- и микроструктур дискурса [Mann, Matthieszen, Thompson, 1992].

ТРС основана на предположении о том, что любая единица дискурса связана хотя бы с одной другой единицей данного дискурса при помощи некоторой осмыслинной связи. Подобные связи называются риторическими отношениями (РО). Единицы дискурса, вступающие в риторические отношения, могут быть разного объема (от максимальных / непосредственных составляющих целого дискурса / до минимальных / отдельных клауз: предложений). Дискурс устроен иерархически: для всех уровней иерархии используются одни и те же риторические отношения. Всего их более двух десятков. Среди них: последовательность (перечисление), причина, следствие, условие, уступка, конъюнкция, развитие, фон, цель, альтернатива и др. Дискурсивная единица, вступая в риторическое отношение, может играть в нем роль либо ядра, либо сателлита. Большая часть таких отношений симметричны и бинарны, т.е. предполагают наличие и ядра и сателлита. Однако существуют отношения симметричные и не обязательно бинарные (они соединяют два ядра). Например, отношение конъюнкций.

На основе данной теории разработан формализм, позволяющий представлять дискурс в виде сетей дискурсивных единиц и риторических отношений. Авторы ТРС специально подчеркивают возможность альтернативных трактовок одного и того же текста. Иначе говоря, из одного и того же текста может быть построен более чем один граф (представление в виде точек-узлов, связанных дугами-отношениями) риторической структуры, причем это не рассматривается как недостаток данного подхода.

Принципиальная возможность различных трактовок не противоречит реальным процессам использования языка.

Выбор методики теории риторических структур (ТРС) для анализа материала обусловлен следующими факторами: ТРС была специально разработана для анализа дискурса и текста; данная теория позволяет сравнивать между собой структуры различных текстов; авторами изначально постулируется потенциальная открытость списка возможных риторических отношений, а также возможность, а зачастую и необходимость альтернативных трактовок одного и того же текста, что соответствует реальным возможностям естественного языка; достоинствами графического представления схем текстов в ТРС являются четкость и наглядность.

Анализируемые фрагменты объемом от 53 до 122 слов были представлены в орфографической форме (с разбиением на реплики и делимитацией внутри реплик на более мелкие единицы – сегменты). Исследование смысловой организации фрагментов текстов предполагало выявление основных блоков событий и связей между ними, а также представление текстов в виде графической схемы событий. Исходный фрагмент текста и восстановленные тексты информантов (две группы, $n = 20$) были разбиты на элементарные дискурсивные единицы (ЭДЕ), а затем на основе этой сегментации была построена схема каждого отдельного текста, представляющая собой дерево-граф.

Анализ количества использованных информантами ЭДЕ показывает, что для первой группы информантов их число варьирует от 7 до 13 (в среднем 9,9 ЭДЕ в восстановленных текстах), для второй группы также от 7 до 13 (при среднем значении 10,9). Таким образом, можно говорить о том, что по количеству представленных в восстановленных текстах единиц тексты различались (часть восстановленных текстов по количеству ЭДЕ соответствовала исходному, но большая часть по количеству ЭДЕ была меньше (короче) исходного), что подтверждают средние величины. Следует отметить, что среднее количество ЭДЕ в текстах второй группы больше, чем в текстах первой группы. В то же время это число заметно меньше, чем в исходном тексте.

Анализ представленности РО (риторических отношений) свидетельствует о том, что наблюдается незначительное изменение их инвентаря. Кроме того, можно отметить перераспределение РО по частоте встречаемости. Так, например, в обеих группах информантов значительно увеличивается количество РО «перечисление» (с 42 до 71%, а во второй группе – до 67%). Незначительное

увеличение отмечается для РО «причина» и «результат», при этом несколько изменяется частота появления РО «развитие». Усредненные данные (для обеих групп информантов) также иллюстрируют наличие значительного числа внесенных информантами РО.

Следует отметить, что информантами в целом были использованы все РО, встречающиеся в исходном тексте. При этом были добавлены РО «дизъюнкция», а также «обстоятельство», «резюме» и «оценка».

Доминирующим РО (как в исходном тексте, так и в большинстве восстановленных текстов) является отношение «перечисление». Данный результат свидетельствует о том, что информанты правильно определили, что исходный текст представляет собой изложение некоторых фактов биографии диктора. Помимо этого, верно было восстановлено РО «развитие». РО «причина» и «результат» были восстановлены также в основном верно, однако конкретные варианты реализации РО в восстановленных текстах различались.

Исследование восстановленных текстов позволило установить, что информанты применяли различные стратегии. Одни пытались использовать в восстановленном тексте максимальное число предложенных слов (в ущерб логике и без учета соответствия полученного текста реальным событиям). Другие использовали не все слова, при этом в целом восстановленные тексты были логично построены (хотя были случаи несоответствия реальной ситуации). Трети вносили значительное количество (более 30%) слов, отсутствующих в исходном тексте. При этом также были возможны (хотя и в меньшей степени) нарушения логики и несоответствие реальным событиям. И наконец, отмечалась значительная модификация и логики, и событийного ряда, что объяснялось внесением 50–70% слов, не относящихся к исходному тексту. В данном случае полученные тексты представляли собой собственное произведение информантов.

Сравнительный анализ полученных результатов позволяет сделать вывод относительно структуры и основных типов связей между элементами текстов. Исследование показывает, что абсолютное большинство схем восстановленных текстов имеют ярко выраженную линейную структуру, от которой в некоторых случаях ответвляются небольшие блоки узлов (ЭДЕ). Так происходит, когда несколько ЭДЕ складываются в более крупную дискурсив-

ную единицу, связанную РО с соседними единицами. Что касается схемы исходного текста, то ее структура принципиально иная: первая ЭДЕ связана РО «основа» со всеми остальными ЭДЕ, объединенными в одну крупную дискурсивную единицу, которая впоследствии дробится на более мелкие, связанные РО «контраст» («противопоставление»).

Доминирующим как в исходном, так и в восстановленных текстах является РО «последовательность», однако его доля (в %) от общего количества РО различна. В исходном тексте она составляет почти 40%, тогда как среднее значение в текстах информантов варьирует от 70 до 90%. Близки к значениям исходного текста только шесть из восстановленных текстов (отношения «последовательность» составляют от 40 до 50%), наличие других РО как в исходном, так и в восстановленных текстах незначительно. Кроме того, информанты использовали при восстановлении текста РО, отсутствующие в исходном тексте (например, отношения «дизъюнкция» и «уступка»).

Таким образом, анализ полученных данных позволяет говорить о том, что информанты корректно восстановили основные блоки событий. Изучение риторических отношений (РО) между дискурсивными единицами в текстах, восстановленных информантами, и в исходных текстах показывает значительное сходство. Основные различия касаются преимущественно формы и последовательности изложения материала. Возможно, это обусловлено различиями между устным и письменным текстами. Некоторые смысловые связи информантами определены не были, поэтому предлагались другие трактовки событий и отношений [Хитина, Павлова, 2011].

Дальнейшие исследования предполагают использование в качестве материалов текстов звучащих диалогов (и полилогов), а также применение других методов изучения смыслового восприятия, представленных в литературе.

Список литературы

1. Дридзе Т.М. Текст как иерархия коммуникативных программ (информационно-целевой подход) / Смысловое восприятие речевого сообщения в условиях массовой коммуникации). – М.: Наука, 1976. – С. 48–57.

2. *Дридзе Т.М.* Текстовая деятельность в структуре социальной коммуникации. – М.: Наука, 1984. – 268 с.
3. *Хитина М.В., Павлова М.В.* Моделирование смысловых связей на основе восстановления текстов разговорной речи // Сборник трудов XX Международной научной конференции «Информатизация и информационная безопасность правоохранительных органов». – М.: Акад. управления МВД России, 2011. – С. 403–410.
4. *Хитина М.В.* Исследование смысловой организации восстановленных текстов монологов // Современное речеведение – агрегация междисциплинарных знаний. – М., 2014. – С. 245–254.
5. *Mann W., Matthiessen C., Thompson S.A.* Rhetorical structure theory and text analysis // Discourse description. – Amsterdam: Benjamins, 1992. – Р. 39–78.