068-Prozorova_E:_Layout 1 13.05.2008 22:39 Page 437

ТРАНСКРИПЦИЯ КАК СРЕДСТВО АНАЛИЗА ПАУЗ В РУССКОМ ЖЕСТОВОМ ДИСКУРСЕ[1]

TRANSCRIPTION AS A TOOL FOR ANALYSIS OF PAUSES IN RUSSIAN SIGN LANGUAGE DISCOURSE.

Прозорова Е.В. *(zhenia-pr@yandex.ru)*
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Работа посвящена анализу пауз в русском жестовом дискурсе. Для выявления и описания различных типов пауз используются данные транскрипции жестового дискурса: информация о последовательных фазах выполнения жеста, об изменениях выражения лица и положения тела говорящего.

1. Введение

Данная работа посвящена анализу такого просодического явления в дискурсе русского жестового языка, как паузы. Русский жестовый язык (РЖЯ) – это язык, которым в повседневном бытовом общении пользуются глухие люди на территории России. Информация в РЖЯ кодируется при помощи движения и конфигурации рук. Кроме того, существенная часть информации передается немануальными сигналами: выражением лица, направлением взгляда, изменением формы рта, положением головы и корпуса говорящего.

В жестовых языках глухих используется визуально-пространственный, а не звуковой план выражения. Тем не менее в их структуре, так же как в структуре более привычных лингвистам звучащих языков, выделяется просодический уровень.

Просодические явления звучащих и жестовых языков по своей физической сути резко отличаются друг от друга. Применительно к звучащим языкам под просодией понимается совокупность фонетических признаков, таких как тон, громкость, тембровая окраска, ритм.

Ритм также является одной из важнейших просодических характеристик жестовой речи: он складывается из убыстрения/замедления темпа выполнения жестов, увеличения амплитуды жеста (пути руки при выполнении жеста), длительности жеста и наличия пауз. Выделение или акцентированность отдельных жестов достигается за счет повышения скорости их выполнения (Wilbur 1999) или увеличения длительности жеста (Nespor & Sandler 1999). Функции, аналогичные функциям интонации звучащих языков, в жестовой речи берет на себя немануальный компонент (Nespor & Sandler 1999, Wilbur 2000). Немануальные сигналы осуществляют членение жестовой речи на просодические единицы, указывают на их иллокутивную функцию, выражают различные семантические и прагматические характеристики.

2. Принципы транскрибирования жестовых языков

Жестовые языки глухих являются бесписьменными языками, и любое их исследование предполагает первоначальную фиксацию языкового материала при помощи видео. Для дальнейшей работы с собранным материалом необходимо его затранскрибировать: транскрипция позволяет выделить наиболее существенные компоненты высказывания на жестовом языке, зафиксировать те явления, которые ускользают от наблюдателя даже при многократном просмотре видео.

За счет того, что в формировании жестовой речи одновременно участвуют различные части тела, жестовые языки могут передавать большое количество информации в единицу времени. В работах по жестовым языкам общепринятым стало записывать жестовое высказывание в несколько строк, расположенных друг под другом, что позволяет в удобной форме отражать в транскрипции те явления, которые происходят в жестовой речи одновременно. Стандартная запись содержит строку для транскрибирования действий доминантной руки (более активной, у большинства людей - правой), под нею располагается строка для записи действий недоминантной руки (менее активной, у большинства людей - левой), а над нею – строка, где с помощью диакритики транскрибируются немануальные сигналы.

[1] Исследование поддержано грантом РФФИ № 07-06-00061

068-Prozorova_E:_Layout 1 13.05.2008 22:39 Page 438

Принцип многоуровневой транскрипции лежит в основе программы ELAN (Hellwig 2003), с помощью которой аннотируются и транскрибируются корпуса жестовых текстов в Европе (Nonhebel et al. 2004) и Австралии (Johnston, Shembri 2005). Данная программа используется для транскрибирования текстов и в нашем исследовании.

Транскрипция ELAN состоит из нескольких слоев (tiers). Один слой представляет собой множество записей (аннотаций) значений некоторого компонента жестовой речи. Длина аннотации в транскрипции соответствует длительности аннотируемого явления в видеоисточнике. Это позволяет четко определять, какие аннотации в каждом из слоев соответствуют данному моменту видеозаписи.

Наша транскрипция включает слои для отображения жестов правой руки и жестов левой руки, слой, содержащий свободный перевод с РЖЯ на русский, и слои для фиксации немануальных сигналов, таких как направление взгляда; степень раскрытости глаз; положение (поворот и наклон) головы; движение головы; положение подбородка; положение бровей; форма щёк; форма рта.

Используя многослойную транскрипцию в исследовании пауз в дискурсе РЖЯ, мы можем установить, что в момент паузы происходит на всех уровнях жестового высказывания: какое положение занимают руки, о чем говорит выражение лица, положение тела и направление взгляда говорящего.

3. Определение фаз жестов

На начальных этапах транскрибирования жестового дискурса мы обнаружили, что не все жесты структурно одинаковы. Некоторые жесты в потоке жестовой речи обладают ярко выраженным «началом», когда рука говорящего из положения покоя (будучи зафиксированной у груди говорящего; лежа на коленях, на столе или другой поверхности) или из места локализации предыдущего жеста перемещается в место локализации последующего жеста и только тогда приступает к выполнению жеста. Или наоборот – после выполнения жеста рука может возвращаться в положение покоя, тогда жест обладает явно выраженным «концом». Но есть и жесты, которые будто «накладываются» друг на друга – рука приступает к выполнению следующего жеста, не успевая закончить предыдущий.

Наличие разных со структурной точки зрения типов жестов создает определённый ритмический рисунок жестовой речи. Для его отображения мы ввели в транскрипцию слои для записи фаз жестов (отдельно для правой и левой руки).

При определении фаз жестов мы руководствовались работой (Kita et al. 1998). Согласно этой работе, жест (жестовая фраза в терминологии авторов) состоит из обязательной фазы реализации и факультативных фаз: фазы подготовки, которая предшествует фазе реализации, и фазы угасания, которая за ней следует. Сама фаза реализации может быть представлена фиксацией руки в неподвижном положении и неизменной конфигурации (independent hold); или характеризоваться резким движением (stroke), которое может факультативно предваряться и завершаться дополнительными фиксациями руки (dependent holds).

В ходе фазы подготовки рука принимает нужную конфигурацию и занимает то положение, где будет реализован жест. Чаще оба этих процесса происходят одновременно, но иногда рука сначала перемещается в место выполнения жеста и только потом меняет конфигурацию, в соответствии с чем в фазе подготовки выделяют две подфазы: подготовка локализации и подготовка конфигурации.

Как будет показано далее, появление на конце жеста факультативных фаз, особенно фазы фиксации руки и фазы угасания, воспринимается носителями языка как пауза между данным и последующим жестом.

4. Понятие паузы в жестовом дискурсе

В создании дискурсивной транскрипции большую роль играет выявление пауз и измерение их длительности (DuBois et al. 1992; Кибрик, Подлесская 2003). Паузы существенны для понимания когнитивных процессов, сопровождающих процесс порождения речи.

В устной речи пауза определяется как перерыв в артикуляции и соответствующий ему физический перерыв в речевом (звуковом) сигнале (Кривнова, Чардин 1999). В буквальном виде это определение неприменимо к жестовым языкам, где сигнал обладает не звуковой, а визуально-кинетической природой. Однако жестовая речь, как и устная, имеет хорошо воспринимаемый и последовательно воспроизводимый ритм (Allen et al. 1991), который задается, главным образом, перерывами, нарушениями плавного, однообразного течения жестовой речи. Такие перерывы и определяются как паузы в работах по жестовым языкам (например, Grosjean & Lane 1977)

Вместе с тем, в известных нам исследованиях не рассматривается подробно, что является физическим выражением паузы в жестовом дискурсе. Определение паузы как отрезка между двумя жестами, во время кото-

068-Prozorova_E:_Layout 1 13.05.2008 22:39 Page 439

рого руки говорящего расслаблены, не имеют четко выраженной формы и локализации, приведённое в работе Nespor & Sandler (1999), не охватывает разнообразных типов пауз в дискурсе РЖЯ, которые будут рассмотрены далее.

Мы покажем, что паузы в РЖЯ характеризуются не только действиями рук, но и немануальными сигналами, и предложим пробную классификацию пауз.

5. Методы и материал исследования

Исследование проводилось на материале записанных на видео нарративов на русском жестовом языке. Всего было проанализировано 5 текстов общей длительностью 5 минут 6 секунд. Каждый текст представляет собой пересказ сюжета одного из комиксов художника Х. Бидструпа. Носителям языка, участвовавшим в съемках, предъявлялась картинка, которую надо было внимательно рассмотреть, запомнить, а потом, не глядя на неё, пересказать сюжет другому глухому участнику. Всего в съемках участвовало 5 рассказчиков, 4 женщины и 1 мужчина в возрасте от 23-х до 37-ми лет.

Расстановка пауз в записях РЖЯ производилась слышащим исследователем совместно с глухим носителем языка. Нарративы РЖЯ демонстрировались с экрана компьютера при помощи программы ELAN в формате Media Synchronisation Mode. Носителю языка выдавалась распечатка транскрипции записи, представленной в виде последовательности жестов (для передачи жеста использовалось наиболее близкое по смыслу русское слово, записанное заглавными буквами), записанных в столбец один под другим. Задание было сформулировано следующим образом: отметить на бумаге те места, где в речи рассказчика наблюдается остановка, заминка или перерыв (даже очень краткий), используя цифры: 1 – для краткой паузы; 2 – для паузы средней длительности; 3 – для долгой паузы. Сначала запись демонстрировалась целиком, после по фрагментам, и расстановка пауз производилась в ходе совместного обсуждения записи исследователем и носителем языка.

Над каждой записью такая процедура производилась дважды, с участием двух разных носителей языка. В 92% случаев мнения носителей о наличии паузы в определённом моменте жестового дискурса совпали. Далее в работе анализировались только эти случаи - всего 164 паузы в 5 текстах.

6. Расположение пауз в жестовом дискурсе

Мы ожидали, что паузами в РЖЯ, как и в звучащих языках, считаются те моменты, когда «ничего не происходит». В жестовых языках для этого должны одновременно выполняться следующие условия: а) руки находятся в неподвижном положении; б) руки расслаблены, не имеют четкой конфигурации; в) не меняется выражение лица и положение тела. Кроме того, казалось вероятным, что говорящий моргает именно в моменты пауз, чтобы необходимость прервать визуальный контакт с окружающим миром минимальным образом затрагивала процесс коммуникации.

Предположение о том, что говорящий с большей вероятностью моргает в момент паузы не подтвердилось на материале РЖЯ. Из 164 отрезков дискурса РЖЯ, охарактеризованных носителями как паузы, только 64 (39%) сопровождались морганием. При этом в разных случаях момент моргания приходился на разные «этапы» паузы – он мог предварять паузу, появляться в начале паузы, сопровождать момент перехода от одного жеста к другому или возникать в финальной части паузы и следовать за паузой. Моргание не является физиологическим регулятором пауз в жестовом дискурсе, каковым является дыхание в устной речи. По всей видимости, моргание не выступает и сигналом перерыва в жестовом дискурсе, а выполняет иные функции, рассмотрение которых выходит за рамки данной работы.

Также анализ записей РЖЯ показал, что вопреки нашим исходным предположениям моменты пауз чаще характеризуются сменой выражения лица и положения головы и тела говорящего, чем отсутствием изменений в мимике и позе. Мы учитывали значения нескольких немануальных сигналов, отображаемых в нашей транскрипции жестового дискурса, а именно: направление взгляда, степень раскрытости глаз, положение головы (направление наклона и/или поворота), движения головы (кивки, качание) и форму рта. Только 31 (19%) пауза в текстах РЖЯ не сопровождалась сменой значений немануальных сигналов.

Несмотря на ту значительную роль, которую смена немануальных сигналов играет в восприятии пауз в жестовом дискурсе, наличие или отсутствие пауз в первую очередь определяется действиями рук говорящего.

068-Prozorova_E:_Layout 1 13.05.2008 22:39 Page 440

7. Определение пауз через фазы жеста

Полученные данные показали, что в жестовом дискурсе пауза не подразумевает полного перерыва в артикуляции. В исследуемых нами записях РЖЯ практически не встретилось таких пауз, когда бы обе руки говорящего находились в положении покоя (лежали на коленях, на столе, занимали неподвижное положение перед грудью говорящего) и одновременно имели бы расслабленную, нечёткую конфигурацию кисти. Такое положение рук характерно, главным образом, для абсолютного начала и абсолютного конца нарратива.

Напротив, в моменты пауз внутри нарратива в большинстве случаев соблюдалось только одно из указанных выше условий: руки либо 1) занимали относительно неподвижное положение, но сохраняли чёткую конфигурацию, либо 2) имели расслабленную конфигурацию, но продолжали движение.

Все случаи типа 1) с точки зрения разбиения жестов на последовательные фазы, представляют собой факультативную фазу фиксации, которая следует за фазой реализации. Напомним, что фиксация руки в неподвижном положении может быть и фазой реализации жеста. Однако в таких случаях носители языка не воспринимали остановку руки как паузу. Далее паузы, во время которых руки говорящего неподвижны, но сохраняют чёткую конфигурацию, мы будем называть паузами типа Ф (Рис.1).

А. Б.

Рис.1. Пауза типа Ф, длительность: 148 мсек.
А: начало паузы. Б: конец паузы

Случаи типа 2) приходятся на фазу угасания жеста. Для этой фазы характерно расслабление кисти руки и одновременное перемещение руки из места выполнения жеста в положение покоя. Такие паузы мы будем называть далее паузами типа У (Рис.2)

Количество пауз типа Ф в анализируемых текстах составило 86. Количество пауз типа У – 57. Число пауз, состоящих из двух последовательных фаз фиксации и угасания (паузы Ф+У) составило 7. Как паузы типа Ф, так и паузы типа У могут сопровождаться различными изменениями немануальных сигналов или отсутствием таких изменений.

На начальном этапе исследования нам не удалось выявить зависимость между типом паузы и какими-либо формальными характеристиками контекста, в котором встречаются такие паузы.

Для того, чтобы описать функциональные различия между двумя типами пауз, требуется более детальный анализ, выходящий за рамки данной работы. На данном этапе мы можем только сформулировать предварительную гипотезу. Мы считаем, что появление в жестовом дискурсе пауз типа У может быть обусловлено особыми требованиями жестовых языков к формальному аспекту производства жестов. Например, возвращение руки из точки, в которой рука закончила фазу реализации жеста, обратно к груди говорящего (в центр жестовой области), и только потом перемещение в точку, где рука должна начать выполнение последующего жеста, необходимо для

068-Prozorova_E:_Layout 1 13.05.2008 22:39 Page 441

А . Б. В.

Рис.2. Пауза типа У, длительность 498 мсек.
А-Б: Рука покидает место реализации жеста. В: Рука занимает положение покоя у груди

того, чтобы жесты не «сливались» в ходе порождения жестовой речи, а имели четкие границы, единый ритмический контур. Таким образом, паузы типа У в жестовом дискурсе наиболее близки к понятию паузы в звучащем дискурсе: они представляют собой перерыв в «артикуляции» жестовой речи, когда ни форма руки, ни её движение, не несут семантической нагрузки.

Напротив, появление в жестовом дискурсе пауз типа Ф, скорее всего, обусловлено не формальными, а когнитивными факторами. Конфигурация руки, сохраняясь после фазы реализации жеста, продолжает нести определённую семантическую нагрузку. Таким образом, несмотря на перерыв в подаче информации, идея, переданная жестом, остаётся активированной для коммуникантов.

8. Заполненные паузы

Некоторые отрезки дискурса РЖЯ, которые носители языка определили как паузы, представляют собой не отдельную фазу жеста, а жест целиком. В рассмотренных нами текстах встретилось два вида таких жестов (выполняются одной рукой):

1) рука не перемещается; пальцы выпрямлены, направлены под углом к ладони и совершают «перебирающее» движение (Рис.3); 2) рука не перемещается; указательный палец выпрямлен и направлен вверх.

Всего в текстах встретилось 10 примеров жестов типа 1) и 4 примера жестов типа 2).

Эти жесты не имеют семантического наполнения. Но их появление в жестовой речи свидетельствует о том, что говорящий испытывает определённые затруднения и прикладывает дополнительные усилия, чтобы воспроизвести следующий фрагмент дискурса.

Носители языка воспринимают эти типы пауз как моменты, в которые говорящий «ищет нужное слово» или «пытается что-то вспомнить». Таким образом, функционально эти жесты представляют собой паузы хезитации. С формальной точки зрения их можно сопоставить с заполненными паузами, встречающимися в устном дискурсе – периодами времени, «когда вербализация не происходит, но говорящий производит вокальный сегмент типа редуцированного гласного «шва» (записывается с помощью буквы э) или сонорный носовой сегмент (транскрибируется с помощью буквы м)» (Кибрик, Подлесская 2003:8).

Рис.3. Пример заполненной паузы

068-Prozorova_E:_Layout 1 13.05.2008 22:39 Page 442

9. Заключение

В нашем исследовании мы сосредоточились на определении понятия паузы для жестового дискурса и постарались описать отрезки жестового дискурса, которые воспринимаются носителями языка как паузы, в терминах фаз жестов и значений немануальных сигналов, которые отображаются в используемой нами системе транскрипции жестового дискурса.

В дискурсе РЖЯ как паузы могут восприниматься отдельные фазы жестов, а именно фаза фиксации, следующая за фазой реализации жеста, а также фаза угасания. Во время фазы фиксации (паузы типа Ф) рука сохраняет конфигурацию жеста, которая обладает определённой семантикой. Во время фазы угасания (паузы типа У) рука, теряя четкую конфигурацию, продолжает движение, хотя, как представляется, в большинстве случаев это движение обусловлено формальными требованиями к выполнению жестов.

Что касается немануального компонента жестовой речи, то момент паузы чаще приходится на резкую смену значений одного или нескольких немануальных сигналов.

В дискурсе РЖЯ также встречаются паузы, которые представляют собой отдельные жесты, указывающие на затруднения, которые испытывает говорящий при порождении жестовой речи.

Типология пауз дискурса РЖЯ, безусловно, требует уточнения и дальнейшей разработки. Однако уже начальные результаты показывают, что механизмы формирования и восприятия пауз в жестовом и устном дискурсе существенно различаются. Если в устном дискурсе пауза – этот перерыв в артикуляции и физическом сигнале, то в жестовом дискурсе как пауза воспринимается контраст между двумя последовательными отрезками жестовой речи – контраст между движением и отсутствием движения; контраст между четкой и расслабленной конфигурацией руки; смена выражений лица, направления взгляда, положения тела.

Вместе с тем, эти различные явления устного и жестового дискурса имеют схожие функции, что и позволяет использовать по отношению к ним один и тот же термин – пауза.

Список литературы

1. Кибрик А.А., Подлесская В.И. К созданию корпусов устной русской речи: принципы транскрибирования // Научно-техническая информация (серия 2). М.: 2003. № 6. С. 5-11.

2. Кривнова О.Ф., Чардин И.С. Паузирование при автоматическом синтезе речи // Теория и практика речевых исследований (АРСО-99). Материалы конференции. 1999.

3. Allen, G., Wilbur, R. & Schick, B. Aspects of rhythm in American Sign Language // Sign Language Studies. 1991. № 72, P. 297-320.

4. Du Bois J.W., Schuetze-Coburn S., Cumming S., Paolino D. Discourse transcription. Santa Barbara papers in linguistics, 4. Santa Barbara: UCSB. 1992.

5. Chafe, W. Some Reasons for Hesitating // Dechert H.W. and Raupach M. (eds.) Temporal Variables in Speech. The Hague: Mouton, P.169-180. Reprinted in Tannen, D. and Saville-Troike, M. (eds.) Perspectives on Silence. Norwood, NJ: Ablex, 1985. P. 77-89.

6. Hellwig, B. EUDICO Linguistic Annotator (ELAN) version 1.4: manual. Nijmegen, 2003.

7. Grosjean, F. & Lane, H. Pauses and syntax in American Sign Language // Cognition, 1977. № 5, P. 101-117.

8. Johnston T. & Schembri, A. The use of ELAN annotation software in the Auslan Archive/Corpus Project // Presentation at the Ethnographic Eresearch Annotation Conference, University of Melbourne, February 15-16, 2005.

9. Kita, S., van Gijn, I., & van der Hulst, H. Movement Phases in signs and co-speech gestures, and their transcription by human coders // Wachsmuth, I. & Fröhlich, M. (eds.) Gesture and sign language in human-computer interaction, International Gesture Workshop Bielefeld, Germany, September 17-19, 1997. Proceedings. Lecture Notes in Artificial Intelligence Berlin: Springer-Verlag, 1998. Vol. 1317, P. 23-35.

10. Neidle, C., Kegl J., MacLaughlin D., Bahan B., & Lee, R. G. The Syntax of American Sign Language. Cambridge MA: MIT Press, 2000.

11. Nespor, M. & Sandler, W. Prosody in Israeli Sign Language // Language and Speech, 1999. № 42 (2-3), P. 143-176.

12. Nonhebel, A., Crasborn, O. & van der Kooij, E. Sign language transcription conventions for the ECHO project. ECHO project, University of Nijmegen, 2004.

13. Wilbur, R.B. Phonological and prosodic layering of nonmanuals in American Sign Language // Lane, H. & Emmorey, K. (Eds.) The signs of language revisited: Festschrift for Ursula Bellugi and Edward Klima. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 2000. P. 213-241.