

Просодическая транскрипция: уровни детализации¹

Prosodic transcription: levels of detail

Кибрик А. А. (kibrik@comtv.ru)
Институт языкознания РАН

Кодзасов С. В. (sankod@yandex.ru), **Худякова М. В.** (mariya.kh@gmail.com)
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

В книге Кибрик и Подлеская (ред.) 2009 была предложена система просодически ориентированной дискурсивной транскрипции для устной русской речи. В докладе предлагается ряд расширений к транскрипции, в том числе различие между выделительными и тональными акцентами, более подробная разметка тональных акцентов, интервал движения тона в акценте, динамическое раздвоение гласных и др.

1. Вводные замечания

В настоящее время очень актуальна проблема создания корпусов устной речи. Все больше распространяется точка зрения о том, что ограничение языкового материала лишь письменным текстом не дает возможности сформировать адекватные представления о естественном языке. При этом устная речь не может исследоваться «как таковая», лишь в виде звукового сигнала. Для ее объективного и подробного анализа необходима репрезентация в графическом виде. Такую репрезентацию обычно называют *дискурсивной транскрипцией* (Du Bois et al. 1992; Edwards 2001).

В книге Кибрик и Подлеская (ред.) 2009 (ниже — К&П2009) была предложена система транскрибирования устного дискурса для русского языка. Эта система ориентирована на то, чтобы специально подготовленные транскрайберы могли последовательно и надежно транскрибировать исходный дискурс в звуковой форме. Более краткое и предварительное описание этой системы содержится также в статье Кибрик и Подлеская 2003.

2. Транскрипционная система К&П2009

Система транскрипции К&П2009 не является чисто просодической или тем более фонетической.

Ее целью была репрезентация основных аспектов устного дискурса, в том числе дискурсивной семантики (в частности, иллокутивные и фазовые значения). Однако просодический компонент занимает в этой системе большое место. Основные просодические компоненты, отражаемые в данной системе, следующие:

- паузы, в том числе абсолютные и заполненные, а также их длительность
- акценты
- тоны в акцентах
- некоторые дискурсивно значимые движения тона за пределами акцентов
- сегментные нелексические явления (смычки, придыхание)
- удлиненная реализация фонем
- тональный регистр
- темп произнесения
- фонетическая редукция
- эмфатическая просодия

Необходимо отметить очень важный принцип дискурсивной транскрипции К&П2009. Эта транскрипция отражает локальную дискурсивную структуру, которая носит квантованный характер. Дискурс порождается в виде последовательности квантов, или шагов — так называемых *элементарных дискурсивных единиц* (ЭДЕ). ЭДЕ идентифицируются транскрайбером главным образом на основе следующих просодических признаков:

- единый тональный контур
- наличие, как правило, одного главного акцента

¹ Данное исследование поддержано грантом РГНФ №08-04-00165а. Работа А. А. Кибрика также поддерживалась грантом Фонда поддержки отечественной науки.

- темповый паттерн: ускорение в начале, замедление к концу
- громкостный паттерн: громче в начале, тише к концу
- пограничная паузация

Эти признаки не являются обязательными и далеко не всегда присутствуют одновременно, но кумулятивно они определяют просодический прототип ЭДЕ.

В транскрипте ЭДЕ отображаются как отдельные строки.

3. Примеры транскриптов, созданных в соответствии с системой К&П2009

В книге К&П2009, помимо описания системы транскрибирования устного дискурса, содер-

жится также корпус устной речи «Рассказы о сновидениях», полностью затранскрибированный на основе этой системы. Корпус состоит из 129 рассказов, общая длительность звучания — около 2 часов.

Приведем два рассказа из книги К&П2009, записанных при помощи этой транскрипционной системы. Отметим, что каждый рассказ в корпусе отражается в виде следующих компонентов:

- идентификационного кода, включающего инициалы рассказчика, указание на пол и возраст
- общего описания, указывающего длительность рассказа, просодическую характеристику и качество записи
- колонки с временной разметкой — время от начала рассказа до начала данной ЭДЕ
- колонки с номерами ЭДЕ в рамках рассказа
- колонки, содержащей транскрипционную запись ЭДЕ
- колонки комментариев.

034z AM м 11 лет

Длительность рассказа 40.8 с.

Склонность к интонации многоточия. В первой половине рассказа фрикативное г.

Качество записи высокое. На заднем плане слышны голоса, визг.

0.0	1.	>>/сон вот,	Начало произнесения первой фонемы не попало в запись.
0.3	2.	когда я \потеря-ался.	
1.5		...(0.9) Угу.	Тихо.
3.2	3.	...(0.5) Вот-н я-а вышел из /дома,	
5.2	4.	были-иН ==	
5.5	5.	...(0.4) ээ(0.4) никого \не было -дома,	
7.3	6.	мне оставили \ключи.	
8.4	7.	...(1.0) Я-а ...(0.1) /погулял чуть-чуть,	Внутри начальной паузы посторонний скрип.
10.9	8.	...(0.4) /потом-м вот захотел /-е-есть...	
12.7	9.	...(0.4) пошёл /домой,	
13.7	10.	там никого \не-е было...	
14.8	11.	...(0.4) /потом начал искать своих \роди-ителей...	
17.1	12.	...(0.5) потом ...(0.2) /в-вышел ...(0.1) ээ(0.2) 'из \подъезда,	
19.7	13.	никого н-нигде \не-ет...	
21.0	14.	...(0.9) /о-обошёл вот-н ...(0.2) где-то пол-/у-улицы...	
24.2	15.	...(0.2) никого \не было.	
25.2	16.	...(0.5) Потом я-а /испугался,	
27.1	17.	...(0.7) /побежал вот куда гла-а= \глаза глядят,	В оборванном фрагменте гла-а= фрикативное г, далее во фрагменте глаза глядят оба раза смычное.
29.9	18.	...(0.4) /вдруг увидел какого-то /мальчика,	На увидел накладывается техническая помеха. В слове вдруг последнюю фонему произносит смычно.
31.9	19.	...(0.1) я у него \спросил:	
33.1	20.	...(0.4) «/Где мои \родители?»	
34.4	21.	...(0.5) \Ну-у',	
35.1	22.	...(0.2) он \сказал:	Начало строки на фоне постороннего стука.
35.9	23.	...(0.5) «\Возвращайся /домой,	
37.5	24.	ты \увидишь их \там.»	
38.5	25.	...(0.3) я вернулся /домой,	
39.7	26.	и их-х \увидел.	Тихо. Последний слог — шепотом.

084п ДК м 11 лет

Длительность рассказа 58.2 с.

В паузах часто шумные вдохи. В конце рассказа слышно, что у рассказчика насморк. Часто встречается скрипучий голос. Отчетливая артикуляция и просодия. Не выговаривает твердое р.

Качество записи высокое.

0.0	1.	Я-а ... (0.7) '' (0.1) у своего \дру <u>у</u> га,	На первые три слова накладывается техническая помеха. Слово друга произносит как дыруга.
2.7	2.	... (0.5) т-там .. (0.1) ээ (0.2) наш /дом .. (0.1) отрем-м= ре-е= .. (0.2) на \ремонт \поста-авили.	Заполненная пауза и фрагмент ре-е — скрипучим голосом.
7.9	3.	... (0.8) И-и /-всех .. (0.2) \переслали ээ (0.1) в другой \дом,	Несколько слогов на протяжении этой строки произносит скрипучим голосом.
12.0	4.	.. (0.4) какой-то \гря-зный...	Удлиненный слог — со скрипом. В этой и двух следующих строках говорит с отвращением.
13.6	5.	\се-ерый...	
14.4	6.	... (0.7) там /-ле-естница побитая...	
16.8	7. (1.1) И вот там ещё моя \мама ~	
19.7	8.	... (0.5) {ЧМОКАНЬЕ 0.2} эээ (0.8) (1.2) И-и \мы-ы' ... (0.5) /гулять собрались,	
24.9	9.	.. (0.4) а я \куртку /забыл одеть,	На слове одеть слышен тихий стук.
27.1	10.	а мой друг \выбежал,	
28.2	11.	<ему показали>	
28.6	12.	.. (0.4) \музыка неприятная,	
30.1	13.	на площадке какие-то \пья-аницы были...	
32.4	14. (1.4) И я \испуга-ался,	Фрагмент и я — скрипучим голосом.
35.3	15.	... (0.9) и-и там-м .. (0.1) так и-и ос= ... (0.6) =-тался там-м,	Слог тал — скрипучим голосом.
39.6	16.	... (0.6) {ШМЫГАНЬЕ 0.3} '' (0.2) пытался /-две-ерь запереть к парадному там...	Слово дверь произносит со смехом.
43.4	17. (1.0) (Не \запиралась.)	Тихо.
45.0	18.	потом .. (0.4) в зв= в /-звон-ок звонил...	Первое слово — тихо.
47.5	19.	(Никто не /открывал...)	
48.9	20.	{ШМЫГАНЬЕ 0.5} ... (0.9) {ЧМОКАНЬЕ 0.4} потом там ... (0.6) ээ (0.3) \ещё громче музыку /включили,	
54.2	21.	.. (0.3) и я \просну-улся.	В этой и следующей строке есть акценты на первом безударном слоге акцентированных слов.
55.8	22.	.. (0.4) И /больше вот \ничего не помню.	Слово ничего произносит по слогам.

4. Возможные расширения просодического компонента транскрипции

Не существует никакого объективно заданного набора признаков, которые должны отражаться в дискурсивной транскрипции. Каждая система транскрипции имеет тот уровень детализации, который соответствует исследовательским целям ее авторов. Кроме того, каждая такая система всегда является прагматичным компромиссом. С одной стороны, полнота и подробность — это плюс. С другой стороны, чем более подробна транскрипция, тем больше она содержит различных конвенций и обозначений и тем труднее читается. Кроме того, увеличение степени подробности всегда означает увеличение трудо- и времязатрат. В транскрипционной системе К&П2009 имеется определенный баланс между этими противонаправленными критериями. В целом, эта система была ориентирована на описание ло-

кальной дискурсивной структуры, а не собственно фонетики устной речи.

Тем не менее, существует целый ряд направлений, в которых эта транскрипционная система может быть расширена и углублена. Опираясь на работы Кодзасов 1996, Кодзасов 2009, Кодзасов и др. 2008, в данном докладе мы предлагаем несколько расширений системы К&П2009. Большинство из них касаются акцентных признаков; возможность некоторых из этих расширений была указана уже в Кибрик и Подлесская (ред.) 2009, раздел 4.5.4. В первую очередь, в отличие от К&П2009, мы различаем два типа акцентов — выделительные и тональные.

4.1. Выделительные акценты

Артикуляционно выделительные акценты представляют собой дыхательные толчки, сопровождающие ударные слоги некоторых слов, входящих

в ЭДЕ. Просодическая роль выделительных акцентов — создание ритмической схемы высказывания. В расширенном варианте транскрипции выделительный акцент обозначается символом * перед словом, на которое он падает. Например:

(1) 034z
5.5 5. *(0.4) ээ(0.4) *никого/ нѐ\ было *до(2)ма,

Выделительный акцент не обязательно предполагает изменение тона — ср., например, акцент на ударном слоге слова дома в (1). Чаще всего, однако, выделительные акценты одновременно являются тональными (о них см. ниже); такое сочетание имеет место в слове никого в примере (1).

4.2. Тональные акценты

Тональные акценты представляют собой отклонения от некоторого базового уровня тона. Тональные акценты размечены в К&П2009, однако лишь для ударных слогов слов. Между тем, тональные акценты не всегда привязаны к ударному слогу; кроме того, тональных акцентов в слове может быть более одного. Поэтому в расширенном варианте транскрипции знаки тональных акцентов (/ , \ и др.) пишутся не перед словом, а после той фонемы, на которой размещено значимое движение тона.

Чаще всего, конечно, падение или повышение тона происходит в пределах ударного слога, см. пример (2):

(2) 084n
16.8 7.(1.1) И вѐд та/м ещѐ/ моя *ма\ма ~

Однако достаточно часто оно бывает не локализовано или происходит на целом слове или группе слов, см. комментарий о падении тона в слове ремонт в строке 2 рассказа 084n в разделе 5 ниже. Особый интерес представляют случаи, когда тональный акцент размещен на предударном слоге, как, например, на первом слоге слова собрались в (3):

(3) 084n
19.7 8.(0.5) {ЧМОКАНЬЕ 0.2} эээ(0.8)
....(1.2) И-и/— (2) мы-ы/\(2)'
....(0.5) *гуля// (2)ть со\бра(2)лись,

4.3. Интервалы изменения тона

В расширенном варианте транскрипции была введена градация интервалов движения тона в тональных акцентах. Изменения могут быть средние (примерно от 1/2 до 2/3 октавы), большие (порядка 1 октавы) и малые (порядка 1/3 октавы). Соответствующие обозначения для изменений тона (восходящий и нисходящий соответственно):

- средние /, \
- большие //, \\
- малые /̇, \̇

Ровный тон (–) обозначается, если он входит в состав тонального комплекса с раздвоением гласной, см. ниже.

4.4. Динамическое раздвоение гласных

Динамическое раздвоение гласных — это распадение звуковой волны гласного на два компонента по амплитуде. Раздвоение обозначается символом (2) после соответствующей гласной (и после знака тонального акцента, если он имеется). Это явление широко представлено в спонтанной устной речи. Так, в следующем примере представлено три таких случая в одной ЭДЕ:

(4) 084n
7.9 3.(0.8) И-и/—(2) *все/—(2)х ..(0.2)
пересла/ли\ ээ(0.1) в друго/й *до\ (2)м,

5. Транскрипты, оформленные на основе расширенной просодической транскрипции

Ниже представлены транскрипты тех же двух рассказов из корпуса «Рассказы о сновидениях», которые были приведены выше в соответствии с системой К&П2009. Здесь транскрипты реализованы согласно расширениям, описанным в разделе 4. Несколько дополнительных признаков, таких как степень ртвора рта, размечены в колонке комментариев. Попутно с внесением расширений в транскрипте были исправлены несколько неточностей, замеченных в предыдущем варианте. Читатель может самостоятельно сравнить два варианта транскрипта.

034z AM м 11 лет

Длительность рассказа 40.8 с.

Склонность к интонации многоточия. В первой половине рассказа фрикативное г.

Качество записи высокое. На заднем плане слышны голоса, визг.

0.0	1.	>>*сон во\(\2)т,	Начало произнесения первой фонемы не попало в запись.
0.3	2.	*когда я *потеря-а\(\2)лся.	
1.5		...(0.9) Угу.	Тихо.
3.2	3.	...(0.5) Во\тн-н я-а вы\шел из до\ма,	
5.2	4.	бы\ли-и\(\2)н ==	
5.5	5.	...(0.4) ээ(0.4) *никого\ н\ было *до(2)ма,	
7.3	6.	мне *оста\(\2)вили *ключи\.	
8.4	7.	...(1.0) *я-а\(\2) ...(0.1) погуля\л ч\у\ть-чу\ть,	Внутри начальной паузы посторонний скрип.
10.9	8.	...(0.4) *пот\ом-м в\от захоте\л *е-есть...	
12.7	9.	...(0.4) пош\ё\л *домо\й,	
13.7	10.	та\м никого *не-е\ был\о\...	Слово там произносится с узким раствором рта.
14.8	11.	...(0.4) по-т\о-м начал искать своих *роди-и\телей...	Деклинация тона на словах начал искать своих родителей.
17.1	12.	...(0.5) по\том ...(0.2) *в-вы\шел ...(0.1) ээ(0.2) 'и\з по\д\ье\зда,	
19.7	13.	никого\ н-нигде\ не-е\т...	
21.0	14.	...(0.9) *о-обо\ш\ё\л во\тн-н ...(0.2) где\-то *пол-у-улицы\...	
24.2	15.	...(0.2) ни\кого *не\ было.	Деклинация тона.
25.2	16.	...(0.5) Потом я-а *испу\га\лся,	
27.1	17.	...(0.7) *побежа\л в\от куда гла-а= *глаза\ глядя\т,	В оборванном фрагменте гла-а= фрикативное г, далее во фрагменте глаза глядят оба раза смычно.
29.9	18.	...(0.4) *вд\руг уви\дел ка\ко\го-то *ма\льчика,	На увидел накладывается техническая помеха. В слове вдруг последнюю фонему произносит смычно.
31.9	19.	...(0.1) я у него *спроси\л:	
33.1	20.	...(0.4) «*Где\ мои *роди\тели?»	
34.4	21.	...(0.5) Ну-у\(\2),	
35.1	22.	...(0.2) он *ска\зал:	Начало строки на фоне постороннего стука.
35.9	23.	...(0.5) «*Возвраща\йся *домо\й,	
37.5	24.	ты *уви\дишь их та\м.»,	
38.5	25.	...(0.3) я верну\лся *домо\й,	
39.7	26.	и их-х *уви\дел.	Тихо. Последний слог — шепотом.

084n ДК м 11 лет

Длительность рассказа 58.2 с.

В паузах часто шумные вдохи. В конце рассказа слышно, что у рассказчика насморк. Часто встречается скрипучий голос. Отчетливая артикуляция и просодия. Не выговаривает твердое р.

Качество записи высокое.

0.0	1.	Я-а ... (0.7) '(0.1) у своего *дру-у\//га\,	На первые три слова накладывается техническая помеха. Слово друга произносит как даруга.
2.7	2.	...(0.5) т-там ...(0.1) ээ(0.2) наш *до\м ...(0.1) отрем-м= ре-е= ...(0.2) на\ *рем\онт по\ста-авили.	Заполненная пауза и фрагмент ре-е — скрипучим голосом. В слове ремонт падение тона не локализовано. В слове поставили упреждение ударного а.
7.9	3.	...(0.8) И-и/-(2) *все/-(2)х ...(0.2) пересла\ли\ ээ(0.1) в друго\й *до\(\2)м,	Несколько слогов на протяжении этой строки произносит скрипучим голосом. Слово дом — узкий раствор рта.
12.0	4.	...(0.4) какой-то *гря-а\(\2)зны\й...	Удлиненный слог — со скрипом. В этой и двух следующих строках говорит с отворачиванием.
13.6	5.	*се-е\(\2)ры\й...	
14.4	6.	...(0.7) там *ле-е\(\2)стница поби\тая...	

16.8	7.	... (1.1) И вот та/м ещё/ моя *ма\ма ~	
19.7	8.	... (0.5) {ЧМОКАНЬЕ 0.2} ээ(0.8) ... (1.2) И-и/- (2) мы-ы/\(2)' ... (0.5) *гуля// (2)ть со\бра(2)лись,	
24.9	9.	.. (0.4) а я/- *к/у\ртку *забы//л оде/(2)ть,	На слове одеть слышен тихий стук.
27.1	10.	а мо/й дру-г *вы/б-е\жа/л,	
28.2	11.	<ему показали>	
28.6	12.	.. (0.4) *му//зы\ка неприят\ (2)тная,	
30.1	13.	на площадке какие-то *пья-а/\ницы были...	
32.4	14.	... (1.4) И я *испуга-а/лся\	Фрагмент и я — скрипучим голосом.
35.3	15.	... (0.9) и-и та/\м-м .. (0.1) так и-и ос= ... (0.6) =*тался там-м,	Слог тал — скрипучим голосом.
39.6	16.	... (0.6) {ШМЫГАНЬЕ 0.3}'' (0.2) пытался *две-е/рь запереть к парадному там...	Слово дверь произносит со смехом.
43.4	17.	... (1.0) (<i>Не запира\лась.</i>)	Тихо.
45.0	18.	<i>потом</i> .. (0.4) в зв= в *звон о \(2)к звонил...	Первое слово — тихо.
47.5	19.	(Никто\ не открыва-л...)	
48.9	20.	{ШМЫГАНЬЕ 0.5} ... (0.9) {ЧМОКАНЬЕ 0.4} <i>потом там</i> ... (0.6) ээ(0.3) ещё\ гро\мче му\зыку *включ\ч/и\ли,	
54.2	21.	.. (0.3) и\ я просну-у\ (2)лся.	В этой и следующей строке есть акценты на первом безударном слоге акцентированных слов.
55.8	22.	.. (0.4) И бо/- (2)льше во\т *ничего\ не по\мню.	Слово ничего произносит по слогам.

6. Заключительные замечания

В данном докладе предлагается ряд расширений к транскрипционной системе устной русской речи, описанной в книге Кибрик и Подлеская (ред.) 2009. Была добавлена разметка таких просодических параметров, как выделительные акценты, интервал движения тона, раздвоение

гласных, была уточнена разметка тональных акцентов.

На дальнейших этапах мы предполагаем добавить в эту разметку такие параметры, как тайминг тональных акцентов, долготные акценты, типы фонаций и некоторые другие.

Литература

1. Кибрик А. А., Подлеская В. И. 2003. К созданию корпусов устной русской речи: принципы транскрибирования // Научно-техническая информация. Серия 2-6. С. 5–11.
2. Кибрик А. А., Подлеская В. И. (ред.) 2009. Рассказы о сновидениях: Корпусное исследование устного русского дискурса. М.: ЯСК.
3. Кодзасов С. В. 1996. Комбинаторная модель фразовой просодии // Просодический строй русской речи. М.: Ин-т русского языка РАН. С. 85–123.
4. Кодзасов С. В. 2009. Исследования в области русской просодии. М.: ЯСК.
5. Кодзасов С. В., Архипов А. В., Захаров Л. М., Кривнова О. Ф. 2008. База данных «Интонация русских информационных текстов» // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. Вып. 7 (14). По материалам международной конференции «Диалог 2008». М.: ИППИ РАН. С. 206–209.
6. Du Bois, J. W., Schuetze-Coburn, S., Cumming, S., Paolino, D. 1992. Discourse transcription // Santa Barbara Papers in Linguistics, 4. Santa Barbara: UCSB.
7. Edwards, J. A. 2001. The transcription of discourse. // D. Schiffrin, D. Tannen, H. Hamilton (eds.) The handbook of discourse analysis. Oxford: Blackwell. P. 321–348.