

«Южнорусский stød»: фонетика или фонология?

© 2025

Сергей Владимирович Князев

Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН, Москва, Россия; svknia@gmail.com

Аннотация: В просодических системах южнорусских говоров (в частности, Калужской, Рязанской и Липецкой областей) в оформлении общего вопроса и незавершенности представлен специфический восходящий тональный акцент $H^*+\wedge H^*$: первая часть ударного гласного словоформы-акцентоносителя произносится на ровном высоком тоне, затем следует очень резкое и быстрое повышение частоты основного тона, последняя часть ударного гласного содержит ровный сверхвысокий тон, после чего в конце гласного начинается его падение. Этот акцент в архаическом слое говоров сопровождается ларингализацией, акустические корреляты которой сходны с той, что свойственна датскому stød: первая часть гласного характеризуется значительно более высокой интенсивностью, нежели вторая; между первой и второй его частями наблюдается резкий скачок частоты основного тона, сигнал при этом становится аperiодичным вследствие изменения состояния гортани. В фонологическом плане в русском языке «stød» является элементом фразовой просодии (в качестве одного из акустических ключей, противопоставляющих типы сходных восходящих тональных акцентов в разных регистрах — вопросительного $H^*+\wedge H^*$ и оформляющего утверждения с узким фокусом L^*+H^*), в отличие от циркумбалтийского, где он представляет собой слоговую просодию (противопоставляет словоформы). В говорах рязанской группы отмечен также акцент H^*+L^* : «зеркальное отражение» восходящих L^*+H^* и $H^*+\wedge H^*$, при его употреблении ларингализация отсутствует. Вероятнее всего, «толчок» является следствием компрессии мелодического контура $L^*+H^* \rightarrow L^*$, свойственного говорам с «пословным» тональным оформлением в один слог в процессе формирования сильно централизованного мелодического контура в южнорусских говорах, что привело к очень резкому повышению акцентного тона в верхнем регистре. В дальнейшем этот акцент, по-видимому, развивается в сторону H^* , свойственного современным западным говорам.

Ключевые слова: вопросительные конструкции, диалектология, интонация, ларингализация, просодия, русский язык, тон, фонетика, южнорусские диалекты

Благодарности: От всей души благодарю своих коллег И. И. Исаева, О. Е. Кармакову, С. В. Дьяченко, А. В. Малышеву и Т. Н. Коробейникову за любезное разрешение использовать их записи при подготовке этой статьи.

Для цитирования: Князев С. В. «Южнорусский stød»: фонетика или фонология? *Вопросы языкознания*, 2025, 2: 49–104.

DOI: 10.31857/0373-658X.2025.2.49-104

Southern Russian stød: Phonetics or phonology?

Sergey V. Knyazev

Vinogradov Russian Language Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;

svknia@gmail.com

Abstract: Prosodic systems of Southern Russian dialects spoken in the regions of Kaluga, Ryazan', and Lipetsk possess a specific rising tonal accent $H^*+\wedge H^*$ (level high + rising + level extra-high + falling tone) utilized in yes-no questions and non-final parts of utterances. In the oldest speakers' speech this accent is accompanied by some kind of laryngeal activity, acoustic correlates of which are quite

similar to those of Danish *stød*: it is a non-modal phonation type (glottal squeak) where the first part of the syllable is characterized acoustically by a high intensity level; in the second part there is a considerable decrease in intensity, a noticeable leap in fundamental frequency, and an evident aperiodicity of the speech signal; on the boundary between the two phases most speakers have a strong glottal constriction. Phonologically, the F_0 perturbation of Danish *stød* is a side effect of laryngealization and the *stød* itself, bound to definite syllables in certain word types, and is seen as a single object attaching to a particular node in the metrical structure, not a composite tonal entity; while in Russian dialects it is a significant part of the $H^*+\hat{H}^*$ pitch accent, used to distinguish it from the very similar L^*+H^* one found in narrow focus statements. Diachronically, Russian “*stød*” in the $H^*+\hat{H}^*$ pitch accent may be seen as a consequence of the compression of an archaic L^*+H $L\%$ melodic contour into one syllable; nowadays the original $H^*+\hat{H}^*$ accent seems to be transforming into the much simpler H^* found in Western Russian dialects.

Keywords: dialectology, interrogative constructions, intonation, laryngealization, phonetics, prosody, Russian, South Russian, tone

For citation: Knyazev S. V. Southern Russian *stød*: Phonetics or phonology? *Voprosy Jazykoznanija*, 2025, 2: 49–104.

DOI: 10.31857/0373-658X.2025.2.49-104

1. «Stød» в циркумбалтийских языках и сходные просодические явления

1.1. О терминологии

В фонетической литературе для описания сходных явлений, связанных с типом фонации («качеством голоса»), могут использоваться два термина: «ларингализация» (laryngealization) и «глоттализация» (glottalization)¹.

Гортанная смычка² — это фонетический сегмент, артикуляционный жест с продолжительно поддерживаемым смыканием голосовых связок (в отличие от их краткого смыкания при нейтральной фонации («modal voice»))³. Под термином «**глоттализация**» в узком смысле понимается обычно **сопровождение** артикуляции (вокалического) звукового сегмента собственно гортанной смычкой, по-разному соотносенной во времени с основной артикуляцией, чаще всего предшествующей ей или следующей за ней — «glottal reinforcement» [Higginbottom 1964; Esling et al. 2005]. В некоторых случаях выделяется полная и неполная глоттальная смычка [Garellek 2013: 4]; в этом смысле только полное продолжительное смыкание связок мы в дальнейшем считаем гортанной смычкой. В широком смысле этот термин может использоваться для описания выраженной в разной степени **тенденции** к смыканию голосовой щели [Kohler 1994; Dilley, Shattuck-Hufnagel 1995; Trask 1996: 160], то есть для эффектов, связанных с отклонениями от нейтральной фонации на сонорном сегменте вне зависимости от целевого артикуляционного жеста [Henton et al. 1992; Michaud 2004; Garellek 2013: 5; Brunelle et al. 2010], но, строго говоря, сама по себе глоттализация, понимаемая как полное смыкание голосовых связок, не предопределяет

¹ Оставляем в стороне довольно распространенное, но не вполне корректное использование термина «глоттализованный» для характеристики типа **инициации** эйективных согласных [Trask 1996: 197].

² К сожалению, предложенное О. Ф. Кривновой и А. М. Андреевой более точное разграничение терминов «гортанная смычка» и «глоттальная смычка» («гортанная смычка есть глоттальная смычка, артикуляция которой может сопровождаться дополнительным сжатием гортани» [Кривнова, Андреева 2007: 74]) не получило, по-видимому, распространения в русистике.

³ О типах фонации см. [Кодзасов, Кривнова 1977].

тип фонации соседнего гласного. В дальнейшем мы используем термин «глоттализация» в узком смысле.

Ларингализация обычно описывается как происходящее в области гортани явление, которое **накладывается** на основную, надгортанную артикуляцию звукового сегмента или их последовательности [Laver 1994; Trask 1996: 197]. Степень смыкания голосовой щели и сжатия гортани в этом понимании градуальна; крайним проявлением ларингализации является гортанная смычка (glottal stop). В более узкой трактовке под ларингализацией понимается состояние гортани, типичное для ненейтральной фонации (например, скрипучей, creaky voice), то есть неполного смыкания голосовых связок, допускающего образование голоса, так что Дж. Лейвер [Laver 1980: 126] и П. Ладефогед [Ladefoged 1982: 282; Ladefoged, Maddieson 1996] считают термины «скрипучий голос» и «ларингализация» синонимичными; М. Гареллек вслед за [Slifka 2006: 173] разграничивает их на основании того, что этот ненейтральный голос теоретически может быть не только скрипучим, но и, например, жестким (harsh voice) или напряженным (tense voice) [Garellek 2013: 5], хотя именно «скрип» является наиболее частотным результатом неполного смыкания связок. Термин «ларингализация» мы тоже в дальнейшем употребляем в узком его смысле — для описания наложения на основную артикуляцию вокальных сегментов того или иного типа ненейтральной (скрипучей, напряженной, жесткой, придыхательной и т. п.) фонации.

Механизм образования скрипучего голоса и его акустические корреляты подробно описаны О. Ф. Кривновой и А. М. Андреевой:

«С артикуляторной точки зрения глоттальная смычка представляет собой такое состояние гортани, при котором голосовые связки полностью сведены и напряжены. В то краткое время, когда связки сомкнуты, подсвязочное давление существенно возрастает, и при раскрытии смычки воздушный поток “разбрасывает” связки, производя своего рода взрыв. Если же связочные мышцы недостаточно напряжены, то сопротивление сомкнутых голосовых связок нарастающему воздушному давлению будет недостаточным для полного перекрывания воздушного потока. В результате, так как связки сомкнуты, но воздух все же не удерживается и прорывает преграду, возникают нерегулярные колебания голосовых связок. Нерегулярность колебаний в этом случае имеет аэродинамическую природу, поскольку нарушается свойственный нормальной фонации баланс между подсвязочным давлением и параметрами связок — напряженностью и массой. Акустический коррелят данного способа голосообразования состоит в нерегулярных по амплитуде, а также длительности и форме периодов голосовых колебаниях (...) Особого внимания заслуживают акустические свойства неполной реализации глоттальной смычки. Этот случай существенно отличается от “чистой” глоттальной смычки очень заметным влиянием на фонационное качество звуков, в первую очередь, гласных; при этом их тембральные характеристики сохраняются. Поскольку для продуцирования гласного требуется регулярная работа голосовой щели, а в случае глоттализации⁴ голосовые связки колеблются нерегулярно, в таких, весьма отличных от нейтральной фонации, условиях гласный приобретает перцептивные свойства сдавленности, напряженности, испорченности, скрипучести (...) В случае так называемой дифлофонии, которая, в основном, появляется в конце слова или интонационной фразы (final creak) и является, по-видимому, акустическим коррелятом описанного выше способа фонации с “двумя источниками звука”, происходит как бы наложение двух глоттальных волн с разными периодами или имеет место такая схема следования воздушных импульсов в глоттальной волне, при которой длинные интервалы между импульсами чередуются с короткими, амплитуда

⁴ Авторы понимают термин «глоттализация» в широком смысле. — С. К.

импульсов также может чередоваться (...). В этом случае перцептивным коррелятом фонации выступает сильно скрипучий голос или просто скрип» [Кривнова, Андреева 2007: 78–82, 85].

Ларингализация часто является следствием ослабления глоттальной смычки или результатом недостижения соответствующей целевой артикуляции [Laver 1994: 330], поэтому в большинстве случаев одновременное наличие того и другого явления практически не встречается в языках мира. Однако в юкатекском языке ларингализованный гласный может сочетаться с последующей гортанной смычкой в пределах одного слога [Frazier 2009]; этот факт является одним из аргументов в пользу различной природы (и трактовки) глоттализации и ларингализации [Garellek 2013: 11]. Ларингализация и глоттализация могут ассоциироваться с разными типами слоговых тонов (см. подробнейший обзор в [Silverman 1997]), их взаимосвязь с артикуляционной точкой зрения обусловлена использованием одних и тех же мышц гортани [Garellek 2013: 11].

1.2. Датский *stød* и его фонологическая интерпретация

Stød (русск. ‘толчок’) — просодическое явление, максимально полно описанное на материале различных вариантов датского языка. Его акустические и физиологические корреляты в датском литературном языке и диалектах наиболее подробно охарактеризованы в работах Эли Фишер-Йоргенсен: «The *stød* is a prosodic feature bound to definite syllables in certain word types and connected to the latter part of the syllable. Phonetically it is a phonation type related to creaky voice. The first part of the syllable is characterized acoustically by a higher pitch level and often a higher intensity level than syllables without *stød*, and by a relatively high subglottal pressure and airflow, thus generally by a relatively high expenditure of energy. In the second part, the *stød* phase proper, there is a considerable decrease in intensity, particularly in the lower part of the spectrum and, for the majority of the speakers, a noticeable decrease in fundamental frequency, and/or aperiodicity» [Fischer-Jørgensen 1989: 1]. В третьей части слога возможно возвращение к нормальной фонации [Ibid.: 5]. Степень выраженности всех этих фонетических явлений может варьировать в очень широких пределах: «The exact acoustic properties, the timing, and the segmental domain of *stød* are highly variable: vocal fold vibrations are more or less explicitly irregular; the irregularity may onset simultaneously with the stressed vowel or later in the syllable nucleus; and it may be contained within the syllable rhyme or spill over into a succeeding post-tonic syllable» [Grønnum et al. 2013: 68], см. рис. 1. Для нашего дальнейшего изложения важно отметить, что ларингализация начинается в тот момент, когда частота основного тона (ЧОТ) нисходящего акцента достигает минимума; именно (сверх)низким значением ЧОТ и обуславливается исходно скрипучая фонация (creaky voice): «Because of the relationship between creak and very low pitched voicing, it is also often the case that where linguistic rules prescribe very low pitch, creak or creaky voice is used» [Laver 1994: 196]. Иными словами, скрипучая фонация вызывается не любым нисходящим тоном, а только нисходящим в низком регистре (с падением ЧОТ до сверхнизкого значения): «A low falling tone is sometimes terminated phonetically by creak or creaky voice» [Ibid.: 196]. Дальнейший резкий спад кривой ЧОТ на иллюстрации (со 104 Hz до 52 Hz) связан уже не с реальным изменением частоты основного тона, а с нарушением типа периодичности⁵ и с алгоритмом обработки звукового сигнала программой речевого анализа.

⁵ См. выше [Кривнова, Андреева 2007: 85] о наложении двух глоттальных волн с разными периодами, при котором длинные интервалы между импульсами чередуются с короткими.

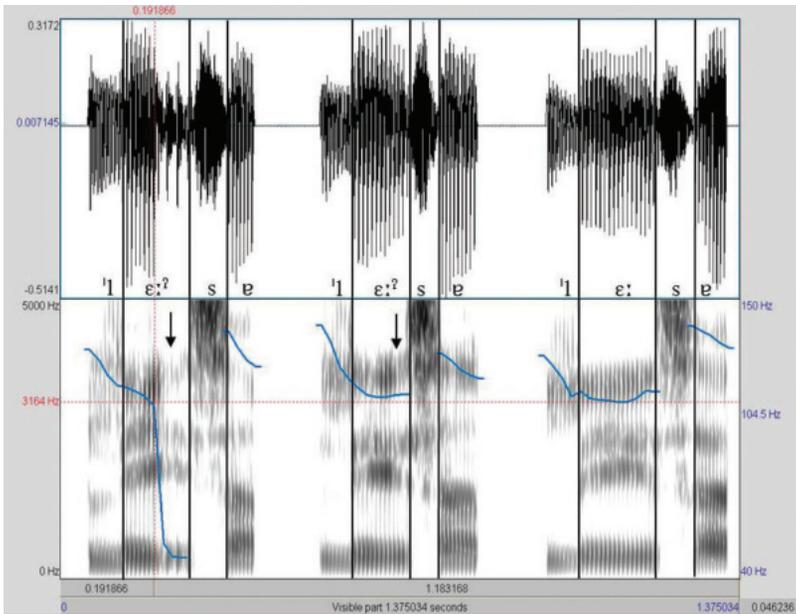


Рис. 1. Кривая ЧОТ, осциллограмма и динамическая спектрограмма слова *läser* ‘читает’ с ярко выраженной ларингализацией (creaky voice) и скачком F_0 (слева); с более слабой ларингализацией без пертурбации F_0 (в середине); без *stød* (справа) в произношении одного и того же носителя копенгагенского варианта датского языка. Стрелками обозначено место ларингализации [Grønnum et al. 2013: 70, fig. 1].

Э. Фишер-Йоргенсен и многие другие исследователи употребляют термин «аперриодичность» в широком смысле, по-видимому, подразумевая под ним просто отсутствие регулярности (идентичности периодов) акустического сигнала. Широко понимаемая аперриодичность может быть, однако, разной. Лаура Реди и Стефани Шаттак-Хуфнагель выделили четыре разных типа ларингализации, проявляющихся в аперриодичности акустического сигнала: 1) собственно аперриодичность, 2) скрип, 3) диплофония и 4) писк: «To aid in investigation of variability in acoustic characteristics of glottalization, four acoustic categories of glottalization were developed, and a given region of glottalization could display one or all of these characteristics. The four categories were: (1) irregularity in duration of glottal pulses from period to period which we term *aperiodicity* (...); (2) prolonged low fundamental frequency accompanied by almost total damping of glottal pulses or *creak* (...); (3) regular alternation in shape, duration, or amplitude of glottal periods or *diplophonia* (...); and, finally, (4) *glottal squeak*, or a sudden shift to relatively high sustained f_0 , which was usually very low amplitude» [Redi, Shattuck-Hufnagel 2001: 414].

Фонологическое противопоставление {наличие *stød* / отсутствие *stød*} в значительной степени параллельно оппозиции {акцент 1 / акцент 2} в шведском и норвежском языках (наличие «толчка» в датском более или менее соответствует словесному акценту 1 в шведском и норвежском [Fischer-Jørgensen 1989: 2]). Однако контраст {+/- *stød*} весьма отличен от норвежского и шведского противопоставления тональных словесных акцентов не только в отношении его фонетической реализации (качество голоса vs. тайминг тонального изменения), но и функционально: 1) в большинстве вариантов датского языка *stød* может быть реализован только на (ударных) двуморовых слогах⁶, содержащих либо долгий гласный,

⁶ Точнее, на второй их море [Basbøll 2005].

либо сочетание гласного с сонорным согласным в слоговой финали («stød-basis») [Basbøll 2005: 277]⁷; 2) stød, в отличие от тонального акцента, фонетически ассоциирован со слогом, а не словом (для реализации акцента 2 необходимы два слога) 3) датские сложные слова могут иметь два «толчка», тональный акцент в слове всегда один; 4) в датских односложных словах есть различие по наличию/отсутствию stød, в норвежских и шведских моносиллабических словоформах представлен только акцент 1 [Grønnum et al. 2013: 71]. Таким образом, доменом реализации шведских и норвежских акцентов является фонологическое слово или акцентная группа, датского толчка — слог.

Относительно возникновения толчка в датской лингвистической традиции принято считать, что он является результатом компрессии нисходящего тонального движения после апокопы последующего слога в общескандинавском [Fischer-Jørgensen 1989: 1] (впрочем, полного согласия по этому поводу не существует).

С (синхронной) фонологической точки зрения stød тоже может анализироваться в качестве реализации тонального контраста, то есть как фонетическая манифестация компрессированного глубинного нисходящего акцента [Riad 2000; 2009; Gress-Wright 2008]; эта точка зрения восходит к интерпретации Полом Кипарски сходного с датским явления в ливском языке: «In my view, Livonian stød is a fundamentally tonal phenomenon. I analyse it as a falling (HL) tone, and show how it is regularly derived in any of several ways, the common thread of which is that a short High-toned syllable acquires a second, Low-toned mora» [Kiparsky 2006/2017: 198]⁸.

Напротив, в [Grønnum et al. 2013] предложены достаточно убедительные аргументы против этого подхода («tonal stød»), в пользу анализа датского «толчка» как ларингальной слоговой просодии («autonomuos stød»): 1) тон в датском языке ассоциирован не с лексическим, а с постлексическим (фразовым) уровнем; 2) лишь часть слов с одним и тем же нисходящим тональным акцентом содержит stød, в то время как другая его не имеет; 3) дистрибуция «толчка» сходна почти во всех вариантах датского языка, при том что тональные конфигурации, которые он сопровождает, различны; 4) stød может присутствовать на заакцентных слогах в композитах. Авторы заключают: «In the light of previous acoustic analyses of Danish stød and Danish intonation, we discuss two different phonological theories. In one, stød is an autonomous laryngeal syllable prosody. In the other, stød is the phonetic manifestation of a HL tonal pattern compressed within one syllable (...). The tonal model of stød makes laryngealization a side effect of — more or less realistic — tonal configurations. But the causal relation is the exact opposite: the F₀ perturbation is a side effect of laryngealization and not invariably present. Laryngealization is the articulatory, acoustic, and perceptual constant in stød production, F₀ perturbation is not» [Grønnum et al. 2013: 66, 82]. В настоящее время именно этот вариант фонологического анализа является в литературе преобладающим: «[I]rrespective of whether Riad (2000a, b, 2009) is correct with respect to the tonal origin of common Danish stød, synchronically it is seen as a single object attaching to a particular node in the metrical structure, not a composite tonal entity» [Iosad 2016: 224].

1.3. Сходные явления в других циркумбалтийских языках: прерванный тон

Похожие явления представлены и в некоторых других идиомах циркумбалтийской зоны (Circum-Baltic Area, CBA): латышском [Lehiste 1972; 1978; Kariņš 1996: 16; Bond et al.

⁷ В зеландских диалектах stød может быть реализован также на кратких гласных в открытых слогах и в слогах, закрытых шумным согласным [Ejskjær 1967; 1990], фонологическую интерпретацию этих случаев см. в [Iosad 2016].

⁸ Сам П. Кипарски не указывал на то, что его анализ может быть применен к датскому материалу.

2016], где оно уже практически утрачено, северо-западном жемайтском диалекте литовского [Zinkevičius 1994; Balode, Holvoet 2001; Носк 2015]) и (угро-)финских языках — ливском [Kiparsky 2006/2017; Lehiste et al. 2008; Tuisk 2015] и в эстонских диалектах, бытовавших на территории Латвии [Balodis et al. 2016; Teras 2021], а также в одном из диалектов шведского языка [Riad 2009: 12].

Если в датском языке *stød* является основным смысловоразличительным элементом в лексических противопоставлениях типа *læser* [ˈleːsɐ] ‘читает’ vs. *læser* [ˈleːsɐ] ‘читатель’, *gul* [guː] — ‘желтый’ vs. *guld* [gul] ‘золото’⁹, то в ливском, литовском, латышском и эстонских диалектах оппозиция {наличие «толчка» / отсутствие «толчка»} сопровождается различиями¹⁰ в типе тонального движения («слоговой тона») на слог с ларингализацией и без нее, так что в описаниях этих идиомов чаще используется термин «прерванный тон» (broken tone), нежели «stød»: «Stød, laryngealization, or creaky voice is not a segment but modulation of a sonorous segment, which is produced by means of an additional effort of vocal cords that in case of especially emphatic pronunciation may be realized even as a glottal stop but most usually as a drop (or even a break) of pitch and intensity. The latter property has induced the term BROKEN TONE» [Viitso 2009: 278]. Во всех этих языках «толчок» также реализуется на определенной слоговой «базе» — на слог с долгим гласным (или дифтонгом) и с кратким гласным и сонантом в слоговой финали [Даугавет 2008: 132]¹².

В ливском языке наличие или отсутствие *stød* сопровождает противопоставление восходящего (без ларингализации) и (восходяще-)нисходящего (с «толчком») слоговых тонов: «The question of tonal oppositions has been a much debated issue in the research on Livonian prosody. In primary-stressed syllables two tones occur: the plain (or rising) tone, and the broken tone, which is rising-falling or predominantly falling and is sometimes accompanied by laryngealization» [Tuisk 2015: 21], см. ниже рис. 2 (с. 56). Вопрос об истории возникновения этого явления пока не имеет окончательного решения: Лаури Кеттунен и Мерилин Виман рассматривали его как рефлекс утраченного [h] (*raha* > *ro* ‘деньги’) [Kettunen 1947; Vihman 1971], Лаури Пости — как результат апокопы следующего слога и глоттализации в результате компрессии тонального акцента (аналогично датскому *stød*) [Posti 1942], Калеви Вийк — как следствие «фонологизации слоговой границы» [Wiik 1989], Пол Кипарски — как один из маркеров нисходящего словесного акцента, позволяющего надежнее противопоставлять его восходящему [Kiparsky 2006/2017: 198].

В эстонских диалектах Лейву и Лутси, испытавших воздействие латышского языка, «прерванный тон» возводится к утраченному ларингальному сегменту (*h*, ?) или *j*: «Leivu is one of the South Estonian dialects historically spoken in eastern Latvia and influenced by Latvian. One likely influence is broken tone or stød, which was developing in Leivu mainly as a result of the loss of /h/ in first quantity degree words» [Teras 2021: 170–171]; «Stød in Lutsi has been observed in positions where intervocalic *h* or intervocalic *j* has been lost. Additionally, a sentence-level coarticulatory effect is observed at word boundaries whereby word-final glottal stop preceding a vowel-initial word may be pronounced with a stød-like articulation. As in Leivu, Lutsi stød is characterized by laryngealization and a dip in intensity; F0 for Lutsi stød is level to falling» [Balodis et al. 2016: 101–102].

⁹ Также *dug* [duː] ‘скатерть’ vs. *du* [du] ‘ты’, *spil* [sbeː] ‘играй’ vs. *spil* [sbel] ‘игра’ и т. п.

¹⁰ Или, скорее, сопровождает их: «The most stable and characteristic feature of words with stød is an early location of the F0 turning point and intensity turning point within the stressed syllable and the characteristic shape of the pitch contour as well as the intensity contour. Characteristic laryngealization is realized more often in read speech than in spontaneous speech. In spontaneous speech, this characteristic feature tends to weaken or disappear. However, even if the laryngealization is absent in words with stød, the pitch peak is earlier in the stressed syllable» [Tuisk 2015: 38].

¹¹ Ср. «корреляция преломления тона» [Трубецкой 1939/2000: 230].

¹² В ливском — и на слог с кратким гласным, закрытом звонким шумным согласным [Kiparsky 2006/2017: 195].

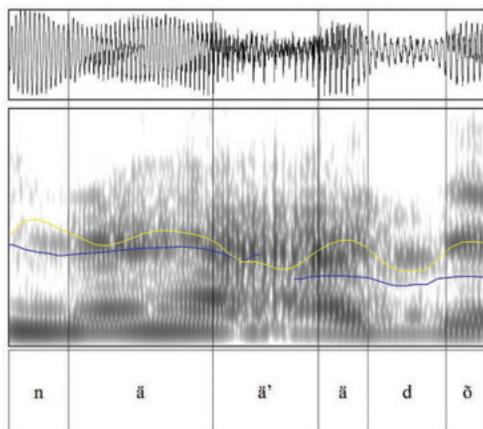


Рис. 2. Осциллограмма (вверху), динамическая спектрограмма (внизу), кривая ЧОТ (нижняя линия) и огибающая интенсивности (верхняя линия) слова *nā'dō* 'видеть' (спонтанная речь, женский голос).

Место ларингализации обозначено знаком *ä'* с апострофом (*ä'*) [Tuisk 2015: 33, fig. 7].

В литовском также противопоставлены два типа слоговых тонов — с резким понижением ЧОТ («акут») и плавновосходящий или восходяще-нисходящий («циркумфлекс»): «Lithuanian is a language with two contrastive tones: the sharp falling or acute tone and the smooth rising or circumflex tone (e.g. Balode & Holvoet 2001). The distinction between tones is clearest in the western part of Lithuania, especially in Northern Žemaitian dialects, where the main acute tone is realized by the broken (glottalized) tone. The broken tone has been described as having an initial rise of pitch and intensity, after which a glottal stop intervenes and the remaining part of the vocalic segment is much lower in intensity and pitch (e.g. Zinkevičius 1994; Balode & Holvoet 2001)» [Tuisk 2015: 19]. Акутовый тон, сопровождающийся ларингализацией, называется «прерванным»: «In the same <Žemaitian> dialects, the circumflex symbol is used to refer to weak rising-falling (or level) rather than rising pitch (as in *dār, bēnīnks*), and several additional “intonations” are recognized, the most important of which is the “broken tone” (Germ. Brechton) — generally, a falling pitch contour whose most salient feature is a glottal stop or constriction — as in the final syllable of *šà, kâ* ‘branch (dat.sg.f)’ (Standard *šākai*)» [Hock 2015: 116].

В латышском языке выделяется три типа слоговых тонов — уровневый, нисходящий и прерванный: «Today, long syllables in standard Latvian can have one of three contrastive syllable intonations: level (which is sometimes slightly rising), falling, and broken (which is falling with a marked glottalization or laryngealization on the latter part of the syllable)» [Kariņš 1996: 16] (впрочем, к настоящему времени во многих латышских диалектах это противопоставление редуцировалось в двучленное того или иного типа [Андронов 1996: 203–204], чаще всего нейтрализуются нисходящий и прерванный тоны [Bond et al. 2016: 401]).

Наконец, в одном из диалектов шведского языка (восточный Мэллардален), утратившем противопоставление акцент 1 / акцент 2, *stöd* представлен факультативно, что послужило одним из аргументов в пользу «тональной» его интерпретации Томасом Риадом:

«The general structure of the hypothesis as well as several arguments are laid out in some detail in Riad (1998; 2000ab), where it is claimed that all the elements needed to reconstruct the origin of Danish *stød* can be found in the dialects of the Mälardal region in Sweden: facultative *stød*, loss of distinctive accent 2, and a tonal shift from double-peaked to single-peaked accent 2 in the neighbouring dialects. The suggestion, then, is that the Danish system would have originated from a tonal dialect type similar to the one spoken today in Eastern Mälardalen. The development in Danish is due to a slightly different mix

of the crucial features. In particular, the loss of distinctive accent 2 combined with the grammaticalization of stød in stressed syllables» [Riad 2009: 12].

Таким образом, в датском языке в качестве просодической смыслоразличительной единицы представлен только stød; в шведском и норвежском — только тональный акцент; в ливском, литовском, латышском — их комбинация. В эстонских диалектах «прерванный тон» не является смыслоразличительным¹³ и не ассоциирован с каким-либо определенным типом тонального акцента.

1.4. Ларингализация в языках со слоговыми тонами

В азиатских языках гортанная смычка и/или скрипучий голос могут служить одним из нетональных признаков, различающих типы слоговых тонов. Так, в шанхайском диалекте китайского слоги четвертого и пятого высоких тонов отличаются от всех остальных наличием в конце гортанной смычки [Иванов 1979]¹⁴. Взаимосвязь высокого тона и глоттализации (в широком смысле) Вяч. Вс. Иванов считает универсальной языковой особенностью, обусловленной однородностью механизмов образования (и для восходящего тона, и для гортанной смычки необходима высокая степень напряжения голосовых связок). Однако во вьетнамском языке перед гортанной смычкой имеет место падение тона [Быстров, Гордина 1984]; в языке лаху противопоставлены нисходящие тоны с гортанной смычкой и без нее [Matisoff 2003: 225]; в лхасском диалекте тибетского представлена оппозиция высокого и низкого тонов, последний может быть реализован как гортанная смычка в конце гласного [DeLancey 2003: 272]; в бирманском в открытых слогах с модальным голосом противопоставлены два тона — высокий и низкий, однако в слогах с конечной гортанной смычкой или скрипучей фонацией на гласном они нейтрализуются в высоком [Lee 2008: 45]; наконец, в халапа-масатекском языке все три типа фонации (скрипучая, нейтральная, придыхательная) свободно комбинируются с тремя разными тональными уровнями (низким, средним, высоким) [Garellek, Keating 2011: 201], в том числе возможно сочетание ларингализации и высокого тона: «...these vowels are best analyzed as long vowels that are marked for both high tone and creaky voice» [Frazier 2013: 7].

1.5. Ларингализация и тон

Итак, прямой зависимости между ларингализацией/глоттализацией и высотой (или направлением изменения) тона, по-видимому, все же не существует; можно говорить лишь о существовании в той или иной степени выраженной корреляции между типом тонального движения и качеством голоса [Garellek et al. 2013: 1079], см. также: «Southeast Asian languages use different combinations of pitch and phonation type to realize tonal contrasts, and nearly every imaginable combination is represented» [Brunelle, Kirby 2016: 193]. Вследствие того, что нарушение структуры периодов звукового сигнала при ларингализации приводит к эффекту, похожему на двукратное понижение ЧОТ, ее принято связывать преимущественно с низким (нисходящим) тоном, однако, как видим, она может наблюдаться

¹³ «In Leivu and Lutsi stød appears usually as a sporadic manner of pronunciation which does not have a phonological status but instead suggests a language change in progress» [Balodis et al. 2016: 112].

¹⁴ Отметим, однако, что восходящих тонов в этом диалекте четыре, а гортанной смычкой сопровождаются только два — восходящие в самом высоком и в самом низком(!) регистрах¹² и ⁽⁴⁾⁵, а в двух восходящих в среднем регистре глоттализация отсутствует [Zee 2003: 136].

и на восходящем тоне как в тональных [Gordon, Ladefoged 2001; Gussenhoven 2004], так и в нетональных языках [Pierrehumbert, Talkin 1992; Pierrehumbert 1995; Dilley et al. 1996; Redi, Shattuck-Hufnagel 2001; Bissiri et al. 2014; Bissiri, Zellers 2015].

Укажем еще раз, что вызванная ларингализацией аperiodичность звукового сигнала может быть разной; для дальнейшего изложения принципиально различие между наблюдаемой в циркумбалтийских языках скрипучей фонацией (creaky voice), которая связана с очень низкой частотой основного тона (а не с собственно нисходящим тональным движением¹⁵), и «писком»¹⁶ (glottal squeak), являющимся результатом резкого перехода к **высокому** тону («a sudden shift to relatively high sustained f_0 ») [Redi, Shattuck-Hufnagel 2001: 414]. Пример этого типа ларингализации из русского литературного языка приведен на рис. 3.

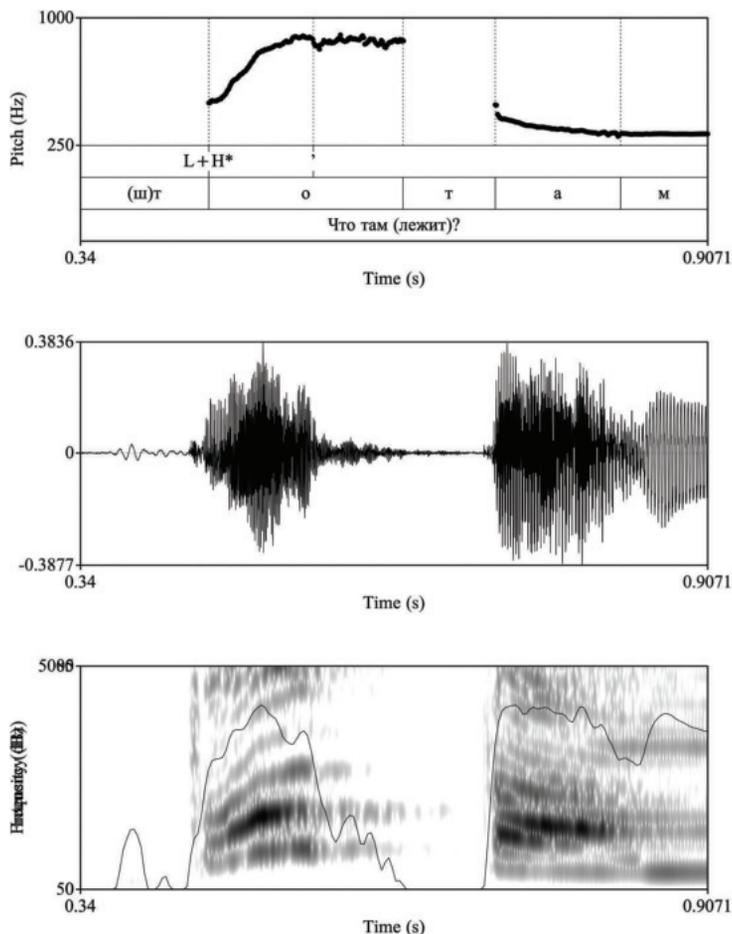


Рис. 3. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма частного вопроса *Что там (лежит)?*; СРЛЯ: восходящий тональный акцент в сверхвысоком регистре (500 → 850 Hz) с ларингализацией (glottal squeak) во второй половине ударного гласного, начало которой помечено апострофом (на осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала и связанное с ней падение интенсивности в области продолжительно поддерживаемого сверхвысокого тона)

¹⁵ И поэтому не свойственна нисходящим акцентам в верхнем регистре.

¹⁶ Сходным типом фонации является фальцет (falsetto), но он обычно распространяется на все высказывание, а не на отдельный сегмент или его часть [Laver 1994: 198].

1.6. О методологии описания фразовой просодии

В современной интонологии, опирающейся преимущественно на автосегментно-метрическую фонологическую модель интонации [Pierrehumbert 1980; Beckman, Pierrehumbert 1986; Beckman et al. 2005], просодия описывается с точки зрения выделяемых в том или ином языке **просодических единиц** и ассоциированных с ними **тональных явлений**. Просодические единицы образуют своего рода континуум от минимальных до самых крупных: мора (M) — слог (Syl) — стопа (F) — лексическое слово в роли просодической единицы (Wd) — фонетическое слово (prosodic word, PrWd) — акцентная группа (accentual phrase, AP) — синтагма (intermediate phrase, ip) — фраза (intonational phrase, IP) — высказывание (utterance, Ut). Тональные просодические явления подразделяются на лексические (слоговые и словесные тоны) и постлексические (фразовые), собственно интонационные, ассоциированные с единицами, большими чем слово: 1) **тональные акценты** (pitch accents, обозначаются астериском: [N*]), служащие для выделения одной из единиц в ряду подобных; 2) начальные и конечные **пограничные тоны** (boundary tones, [%N, N%]), маркирующие границы между единицами; 3) **фразовые тоны** (phrase accents, [N-]), связывающие тональные акценты и пограничные тоны и/или предъядерные акценты с ядерными.

В системе просодической нотации ToBI [Pierrehumbert 1980; Beckman, Hirschberg 1994; Beckman, Elam 1997] N может принимать различные значения: стандартное описание предполагает использование двух тонов: высокого (H) и низкого (L), в большинстве просодических описаний языков мира используются именно они [Jun 2005; 2014]. В тех случаях, когда возникает необходимость введения промежуточного значения, например для конечных пограничных тонов в испанском языке, может использоваться символ среднего тона (M%) или (чаще) применяться нотация с использованием знака !N% (даунстеп с высокого) [Estebas-Vilaplana et al. 2015]. Знак ^, наоборот, маркирует акцент, реализующийся на более высоком уровне, чем предшествующий (upstep). Контурные тоны в этой модели обозначаются с использованием символа «+»: восходящий — [L+H], нисходящий — [H+L]. Таким образом, акценты могут быть монотональными (например, H* — высокий уровневый тон, L* — низкий уровневый тон) и битональными (контурными, скользящими), например нисходящие H+L и восходящие L+H. В битональных акцентах астериском маркируется тот тон, который наиболее последовательно ассоциирован с ударным слогом акцентоносителя. Например, нисходящие акценты H*+L и H+L* отличаются друг от друга **таймингом** (характером синхронизации с окном ударного слога или ударного гласного): падение тона в H*+L начинается и заканчивается позже (обычно начинается на ударном гласном и заканчивается в финали ударного слога или инициали последующего), чем в H+L* (чаще начинается в инициали ударного слога или на предударном и заканчивается на ударном гласном); аналогично различие между L*+H (более поздний тайминг) и L+H* (более ранний). В этом смысле тайминг является все более поздним в последовательностях L* H+L* H*+L и H* L+H* L*+H. Тональные акценты подразделяются также на ядерные (**nuclear accent**), несущие основную коммуникативную нагрузку в пределах синтагмы или фразы, и предъядерные (**prenuclear accent**), при этом одни исследования демонстрируют систематическую роль предъядерных акцентов в передаче элементов информационной структуры высказывания [Baumann et al. 2007; Féry, Kügler 2008; Braun, Biezma 2019], другие указывают на то, что эти акценты в некоторых случаях могут выполнять только ритмические [Calhoun 2010; Chodroff, Cole 2018], «орнаментальные» [Büring 2007] функции [Дурягин 2021: 156]. В конкретных фонологических описаниях на базе ToBI дефолтные предъядерные акценты обычно не фиксируются [Jun 2005: 451].

2. «Stød» в южнорусских говорах

2.1. Олаф Брок: Кобылье-Спасское

Олаф Брок в работе 1916 г. описал «спорадическая, но прекрасная, типично развитая иллюстрация к известному датскому “Stødtone”» [Брок 1916: 47, сн. 2] в одном из русских говоров (села Кобылье-Спасское) к юго-западу от Мосальска: «Но стоит еще раз вернуться к самому характеру “ударения”¹⁷. Как уже сказано, экспираторная сила больше в первой, высокотонной части гласного. Спуск с этого “верха” гласного происходит болѣе или менѣе рѣзко, круто, в зависимости отъ характера выражения. Въ спокойномъ, сообщающемъ выражении спускъ идетъ довольно ровно, при меньшемъ тонномъ интервалѣ. Особенно крутой спускъ наблюдается, напр., въ рѣзкомъ подтвержденіи [сноска: Черта, замѣтная также въ московской рѣчи — ср. хоть рѣзко отказывающее «Нѣтъ!» сь нисходящей интонаціей, — особенно ярко у дамъ?]. А при такомъ крутомъ спускѣ я весьма часто замѣчалъ около конца гласнаго явственнае смыканіе голосовыхъ связокъ, болѣе или менѣе совершенное закрытіе голосовой щели. Обыкновенно, гласный этимъ крѣпкимъ отступомъ (Очеркъ 158 сл.) и оканчивался (...); иногда же голосовая щель опять отворялась, давая голосу послѣ перерыва снова зазвучать — или еще въ самомъ гласномъ, или же въ слѣдующемъ звонкомъ согласномъ» [Там же]; «Какъ сказано, такое развитие [^] свойственно чаще всего эмфатическимъ выражениямъ (рѣзкому подтвержденію и под.); при спокойномъ сътá сь тихимъ отступомъ стоитъ рѣзкое «сътá’!»¹⁸, и такъ часто въ концѣ слова (...); а иногда также въ слогахъ неначальныхъ внутри слова» [Там же]. Это описание действительно очень напоминает типичный случай скрипучей фонации, сопровождающей тональные акценты с понижением тона до сверхнизкого и встречающейся в этих условиях в самых разных языках. На рис. 4 (с. 61) в качестве иллюстрации приведен пример из говора д. Ректа Горецкого р-на Могилевской обл. (Беларусь)¹⁷.

Летом 2023 г. сотрудники ИРЯ РАН С. В. Дьяченко и А. В. Малышева и ИЯз РАН И. И. Исаев¹⁸ обследовали соседний с Кобыльем говор д. Берно́ (сельское поселение Воронино) Мосальского района Калужской области и записали более шести часов звучащей речи от информантов ШАВ1939 и МВИ1942¹⁹. В ходе работы над проектом «Просодия русских диалектов» [Князев и др. 2024] была исследована фразовая просодия этого говора, но никаких следов ларингализации во фразовой позиции, где О. Брок отмечал наличие stød (резко **нисходящий** тональный акцент), обнаружено не было. Однако явление, фонетически очень похожее на stød, регулярно отмечается в этом говоре совсем в других случаях: в составе одного очень необычного **восходящего**²⁰ тонального акцента.

¹⁷ Запись С. В. Дьяченко и А. В. Малышевой.

¹⁸ В записи также принимали участие студенты МГУ А. Б. Колесникова и П. А. Пилипец.

¹⁹ Здесь и далее буквы соответствуют инициалам информантов, цифры — году их рождения. Послужившие нам основным материалом записи представляют собой спонтанные нарративы и диалоги носителей диалекта с носителем литературного русского языка.

²⁰ Отметим, что, например, в латышском языке «прерванный тон» реализуется на слоге с восходяще-нисходящей интонацией, а ларингализация фиксируется в момент тонального перелома: «All of the F₀ curves of the intonations that Ekblom (1933) describes are characterized by a slight rise in the beginning portion of the syllable. The level intonation maintains a roughly level curve through the end of the syllable, the falling intonation has a fall through the end of the syllable, and the broken intonation has a sharp rise in the beginning of the syllable, followed by a break and a sharp fall through the end of the syllable» [Kariņš 1996: 121].

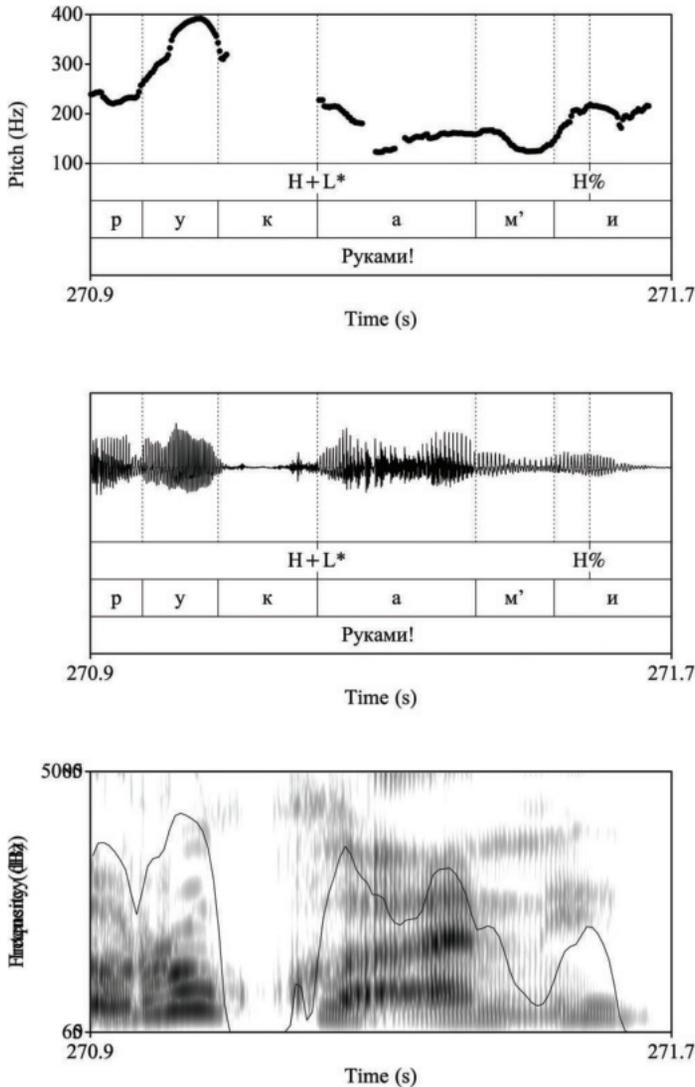


Рис. 4. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения с узким фокусом *Руками!*; БЕД1925, д. Ректа Горецкого р-на Могилевской обл.: нисходящий тональный акцент в низком регистре с ларингализацией в середине ударного гласного (на осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала и связанное с ней падение интенсивности в области тонального минимума)

2.2. Бояновичи и Нехочи: «ступенчатый» тональный акцент

Мелодический контур, сходный с тем, в котором мы наблюдаем ларингализацию в Берне, был ранее описан Р. Ф. Касаткиной на материале калужского говора с. Бояновичи Хвастовического района Калужской области: «Прослушивание диалектного материала

и анализ интонограмм показали, что общий вопрос в калужском говоре оформляется не по общерусской модели, а по той модели, которую условно можно назвать “польской”. Охарактеризовать этот контур можно следующим образом: незначительный подъем тона от предупредительной части высказывания к гласному центра, затем ровный тон и дальнейшее восхождение на заударной части высказывания. Этот контур для трехсложного слова, завершающего синтагму, можно характеризовать как трехступенчатое восхождение («лесенку»)» [Касаткина 2002: 147].

Таким образом, предполагаемый Р. Ф. Касаткиной контур в стандартной записи автосегментно-метрической модели фразовой просодии мог бы быть представлен в виде L^*+N^* (восходящий тональный акцент и (сверх)высокий или восходящий конечный пограничный тон), что в определенной мере соответствует тому, как оформляется общий вопрос в польском языке — в первую очередь именно высоким конечным пограничным тоном (впрочем, после нисходящего тонального акцента: $N+L^* N^*$ [Mikoś 1976; Durand et al. 2002; Karpiński, Szalkowska-Kim 2012]²¹). Более подробный анализ просодического оформления общего вопроса в аналогичном говоре с. Нехочи, расположенного в 5 км от Бояновичей, на материале диалектного корпуса этого говора [Тер-Аванесова и др. 2020] показал, что наибольшее количество примеров использования этого контура приходится на переспросы (гораздо меньше — на общие вопросы и оформление незавершенности), а сам контур в случае наличия только одного заударного слога или их отсутствия зачастую действительно представляет собой восходящую «лесенку» (см. рис. 5, 6). Однако в случае, если заударных слогов больше одного, становится очевидным, что конечный пограничный тон в этих высказываниях не высокий, а низкий: высокий он сохраняется только на первом заударном слоге или даже только на согласном его инициали (см. рис. 7, 8, 9), после чего следует понижение ЧОТ с минимумом на конечном во фразе слоге. На этом основании мы предлагаем считать, что ровный высокий тон в калужском говоре является частью тонального акцента L^*+N^* ²², за которым следует конечный низкий пограничный тон: $L^*+N^* L\%$. Ларингализации в составе этого акцента ни нами, ни Р. Ф. Касаткиной отмечено не было.

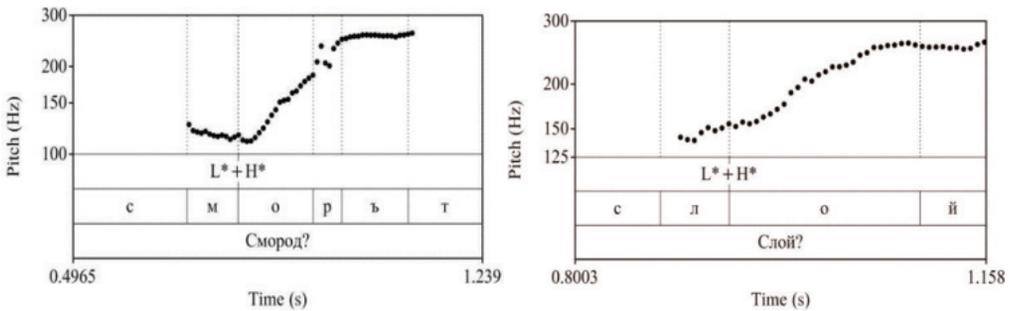


Рис. 5. Кривая ЧОТ переспросов *Смород?* *Слой?*
Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, МКФ1943-Нехочи

²¹ «All the realisations of PQs followed quite closely one intonational pattern: If the nucleus occurred early in the utterance (before its standard position on the penultimate syllable), it was clearly marked with a fall on the post-nuclear syllable, while the final melody was rising or the final syllable was produced with a high boundary tone» [Karpiński, Szalkowska-Kim 2012: 146].

²² Подробнее о фонологической трактовке «ступенчатых акцентов» см. ниже.

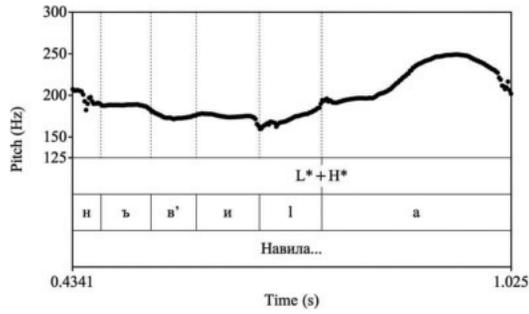


Рис. 6. Кривая ЧОТ незавершенной синтагмы *Навила...*
Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, МКФ1943-Нехочи

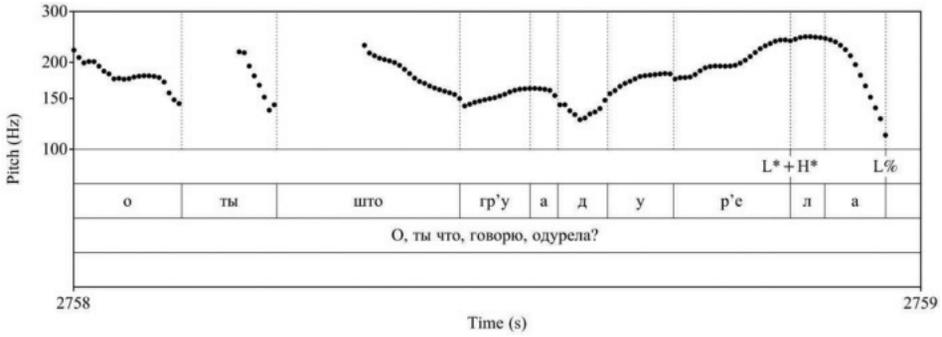


Рис. 7. Кривая ЧОТ вопроса *О, ты что, говорю, одурела?*
Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, МКФ1943-Нехочи

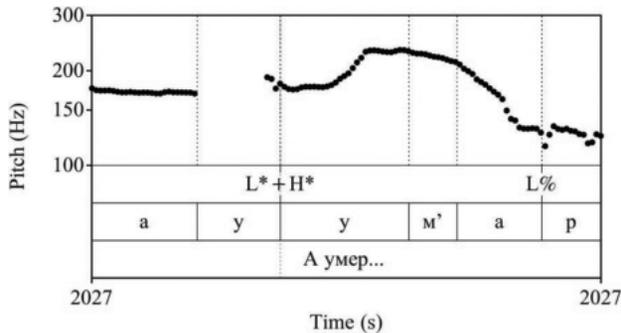


Рис. 8. Кривая ЧОТ незавершенной синтагмы *А умер...*
Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, МКФ1943-Нехочи

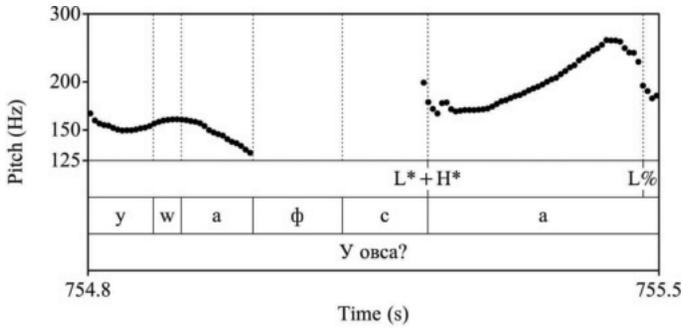


Рис. 9. Кривая ЧОТ переспроса *У овса?*

Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, МКФ1943-Нехочи

2.3. Берно́

2.3.1. «Ступенчатые» тональные акценты и их фонологическая трактовка

В говоре д. Берно, в отличие от диалекта Нехочей, «ступенчатый» восходящий тональный акцент регулярно используется как в общих вопросах, так и при оформлении немаркированной незавершенности²³. Другое отличие между говорами заключается в том, что в Нехочах первая ровная часть тонального акцента чаще всего реализуется на низком или среднем (базовом) тоне, а вторая — на высоком (см. выше рис. 5–9), в то время как в Берне уже первая часть произносится на высоком уровне, а вторая — на сверхвысоком (см. ниже рис. 10–15). Таким образом, фонетически этот последний тональный акцент может быть описан следующим образом:

- предцентровый тон обычно базовый (средний, нейтральный);
- в инициали (на согласном) ударного слога словоформы-акцентоносителя происходит повышение ЧОТ до высокого;
- в первой части ударного гласного наблюдается ровный высокий тон;
- приблизительно в его середине имеет место резкое повышение ЧОТ;
- в конечной части ударного гласного в большинстве случаев некоторое время сохраняется сверхвысокий ровный тон, после чего, часто в пределах все того же гласного начинается падение, даже при наличии заударных слогов (см. рис. 14).

Таким образом, если для мелодического контура общего вопроса в Нехочах мы предварительно постулируем восходящий тональный акцент в низком регистре L*+H*, то для

²³ В русском литературном языке выделяются разные типы оформления дискурсивной незавершенности: немаркированным средством ее выражения служит обычно третья интонационная конструкция с восходящим акцентом на ударном слоге словоформы-акцентоносителя и низким конечным пограничным тоном. «К маркированным просодиям, которые осложнены дополнительными значениями и которые тоже обслуживают дискурсивную незавершенность, относятся интонационная конструкция ИК-4, говорящая о т. н. «рассказе по порядку», и ИК-6, указывающая на режим воспоминаний или мечтаний о ряде событий, которые имели место в прошлом или произойдут в будущем» [Янко 2017: 205].

Берна — восходящий в высоком регистре $H^*+^{\wedge}H^*$. Сделаем несколько замечаний к этой интерпретации.

В исходной модели автосегментно-метрической фонологии существовала презумпция, что в битональном (восходящем или нисходящем) тональном акценте **только одна** из тональных целей обязательно **должна быть** ассоциирована с ударным слогом, то есть такой акцент должен иметь структуру $T_1^*+T_2$ или $T_1+T_2^*$ и никак иначе, что связано, по-видимому, с идеей о том, что ассоциированный тон является метрически сильным, а неассоциированный — слабым [Atterer, Ladd 2004: 178]. В работе А. Арванити, Д. Р. Лэдда и И. Меннен, тем не менее, было показано, что, например, в случае восходящего предъядерного акцента в новогреческом языке **обе** тональные цели (L и H) надежно ассоциированы с определенными сегментными «якорными точками» (anchor points), ни одна из которых на фонетическом уровне не находится непосредственно внутри ударного слога (первая фиксируется незадолго до начала ударного слога, вторая — через 15–20 мс после его окончания) [Arvaniti et al 1998]. На этом основании те же авторы предлагают отказаться от положения о том, что только один тон скользящего тонального акцента должен быть ассоциирован с ударным слогом акцентоносителя, и убедительно показывают, что обе его тональные цели могут быть достаточно точно связаны с определенными точками сегментной последовательности [Arvaniti et al 2000]²⁴.

Анализируя эту проблему, А. Арванити с соавторами обсуждают предложение М. Бекман и Дж. Пьерхамберт [Beckman, Pierrehumbert 1986; Pierrehumbert, Beckman 1988] о включении в фонологическое описание фразовой просодии японского языка для сходных случаев акцента без маркировки одной из его частей в качестве ассоциированной с ударным слогом акцентоносителя — LH или [LH]*. Авторам подобные решения не представляются удачными: первое — потому, что, по их мнению, в одной системе недопустимы акценты разных типов («starred» и «starless»), второе — потому, что противоречит исходным представлениям теории: «...we believe that this notation could easily be interpreted as showing a movement rather than a sequence of independent tonal targets, when one of the fundamental tenets of the theory is precisely that intonational structure is based on tones not configurations» [Arvaniti et al. 2000: 128]. В результате для описания греческого восходящего акцента, сходного с литературным русским, они избирают вариант L^*+H^* . Аналогичную трактовку предлагает и Ё. Брюс для шведских тональных акцентов: «For a basic L + H + L accentual gesture we can identify the following available timings for bitonal accents from early to late: $H+L^*$, H^*+L^* , H^*+L , $L+H^*$, L^*+H^* , L^*+H » [Bruce 2005: 414].

Действительно, для интонологии одним из важнейших является вопрос о том, как именно следует описывать фразовую просодию: основываясь на базовых тональных целях (уровнях), как это делается в автосегментно-метрической фонологии, или же на тональных конфигурациях, как это принято, например, в британской традиции [Crystal 1969; O'Connor, Arnold 1973] и нидерландской интонологической школе (IPO) [t Hart et al. 1990]. При этом до сих пор не существует и окончательного ответа на вопрос, является ли тот или иной способ моделирования интонации просто технически более или менее удобным, или же он обусловлен реальным устройством просодических систем. В [Князев 2024б] на основании анализа русской диалектной просодии показано, что вопрос о первичности тональных уровней или тональных движений, по-видимому, и не может иметь однозначного окончательного ответа: даже в пределах одного языка возможны просодические системы, ориентированные как на уровневые H^* и L^* (например, юго-западные русские говоры [Князев 2024в]), так и на скользящие (восходящий, нисходящий, восходяще-нисходящий) тоны (например, восточные среднерусские говоры

²⁴ В свою очередь, Джанет Пьерхамберт и Мери Бекман предложили идею «вторичной ассоциации» (secondary association) тонов, в соответствии с которой на глубинном уровне тоны ассоциированы с вершинами или краями просодических составляющих, но фонетически могут быть «вторично» связаны с другими элементами просодической структуры [Pierrehumbert, Beckman 1988].

[Князев, Дьяченко 2023б]) и, конечно, СРЛЯ. Это различие, на наш взгляд, должно быть отражено и в фонологической трактовке тональных акцентов, и в просодической нотации. На этом основании мы вслед за М. Бекман и Дж. Пьерхамберт предлагаем анализировать восходящий тональный акцент типа литературного русского (восходящий тон на всем протяжении ударного слога словоформы-акцентоносителя) как $(L+H)^*$ ($= [LH]^*$), а предлагаемый А. Арванити и ее коллегами способ интерпретации $T_1^*+T_2^*$ зарезервировать за тональными акцентами типа калужских, в которых два уровневых тона ассоциированы с ударным слогом акцентоносителя: L^*+H^* (ровный низкий тон + ровный высокий тон в пределах ударного гласного) и $H^*+^{\wedge}H^*$ (ровный высокий тон + сверхвысокий тон в тех же пределах).

2.3.2. «Ступенчатые» тональные акценты и «прерванный тон»

Важная особенность, связанная со «ступенчатым» тональным акцентом $H^*+^{\wedge}H^*$ в Берне, заключается в том, что он обычно сопровождается **ларингализацией**, акустические корреляты которой весьма сходны с той, что свойственна датскому *stød*:

- первая часть гласного характеризуется значительно более высокой интенсивностью, нежели вторая;
- между первой и второй его частями имеет место резкий перепад частоты основного тона (с высокого H^* до сверхвысокого $^{\wedge}H^*$);
- во второй части гласного сигнал становится более или менее аperiodичным²⁵, что, вероятнее всего, обуславливается тем или иным типом ларингализации;
- в третьей части гласного периодичность сигнала может возобновляться.

Перечисленные выше факты (проявляющиеся, как и в циркумбалтийских языках, в различной степени) можно наблюдать на интонограммах, огибающих интенсивности, осциллограммах и спектрограммах рис. 10–15. Это явление можно предварительно охарактеризовать как «(южно)русский толчок». Его очевидным отличием от датского является, конечно, реализация на слоге с восходящим, а не нисходящим тональным акцентом. Фонетически оно проявляется в особом типе фонации — по-видимому, не в «скрипучем голосе» (*sreaky voice*), как в датском, а «писке» (*glottal squeak*). В пользу этого предположения свидетельствует тот факт, что начало аperiodической части сигнала совпадает с моментом перехода от высокого акцентного тона к сверхвысокому. Она может сохраняться и на последующей нисходящей части мелодического контура, но не обусловлена именно нисходящим направлением тона²⁶, поскольку, во-первых, представлена и в случаях его отсутствия на ударном гласном (см. рис. 10, 15), во-вторых, на нисходящей части может, наоборот, возобновляться периодический сигнал (см. рис. 14).

Другое отличие ларингализации в Берне от датской заключается в том, что базисом (полем реализации) для «толчка» в русском языке может служить любой гласный в любом типе слога:

²⁵ Этот тип аperiodичности более всего сходен с выделенным Л. Реди и С. Шаттак-Хуфнагель вариантом, получившим наименование «glottal squeak» («писк»): «a sudden shift to relatively high sustained f_0 , which was usually very low amplitude» [Redi, Shattuck-Hufnagel 2001: 414].

²⁶ Мы трактуем нисходящее движение тона в этих случаях либо как понижение ЧОТ к низкому конечному пограничному тону $L\%$ в тех случаях, когда акцент $H^*+^{\wedge}H^*$ реализован на конечном во фразе слоге (см. рис. 12, 13), либо как возвращение со сверхвысокого к высокому в остальных случаях (см. рис. 10, 14). Вопрос о том, можно ли считать нисходящий тон частью тонального акцента, мы оставляем пока открытым; отметим только, что наличие акцента с тремя тональными целями представляется нам не вполне вероятным.

- фонологических различий по долготе гласных в русском языке нет, но ларингализация возможна как на самом долгом фонетически [a] (рис. 10), так и на самом кратком [y] (рис. 12);
- слог этот может быть открытым (неконечным — рис. 10 или конечным — рис. 12, 15) или закрытым (сонорным согласным — рис. 11 или шумным — рис. 13, 14).

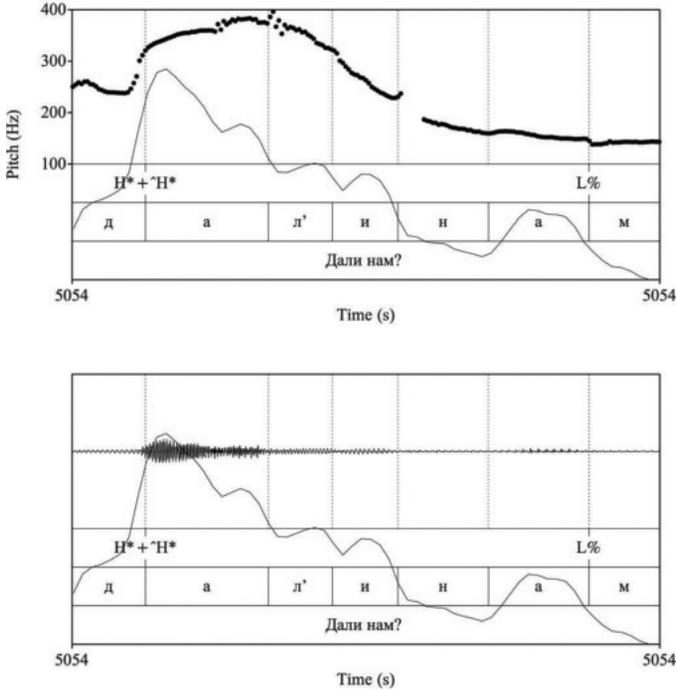


Рис. 10. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности и осциллограмма общего вопроса *Дали нам?* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно. Интенсивность второй части ударного гласного существенно ниже, чем в первой части (хотя тон выше); на осциллограмме видна аperiodичность сигнала во второй половине акцентированного гласного.

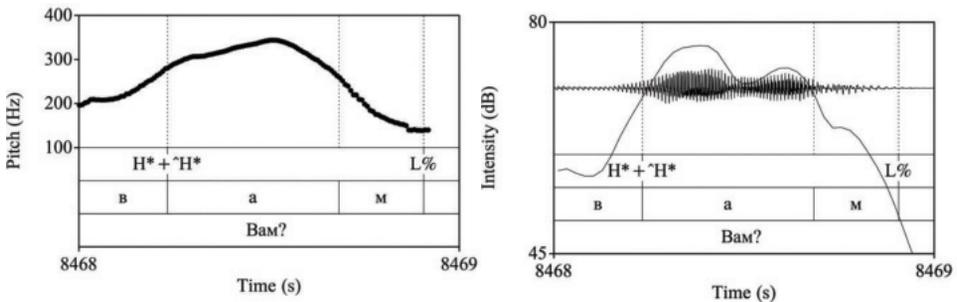


Рис. 11. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности и осциллограмма общего вопроса *Вам?* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, ШАВ1939-Берно. На осциллограмме и огибающей интенсивности видно уменьшение интенсивности во второй трети гласного.

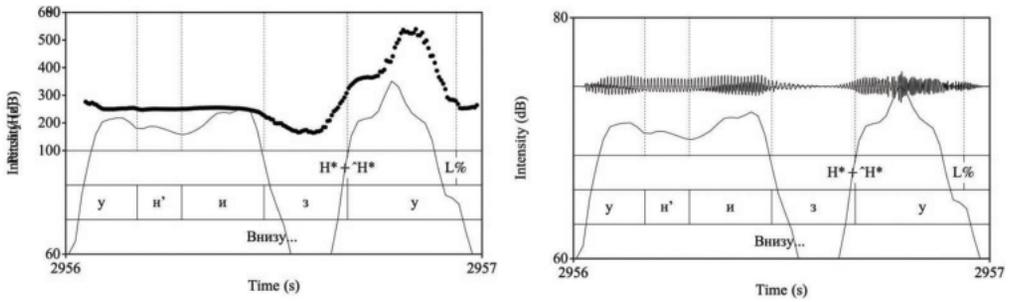


Рис. 12. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности и осциллограмма незавершенной синтагмы *Внизу...* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно. Интенсивность во второй части ударного гласного понижается (хотя тон выше); на осциллограмме видна аperiodичность сигнала (glottal squeak) во второй половине ударного гласного.

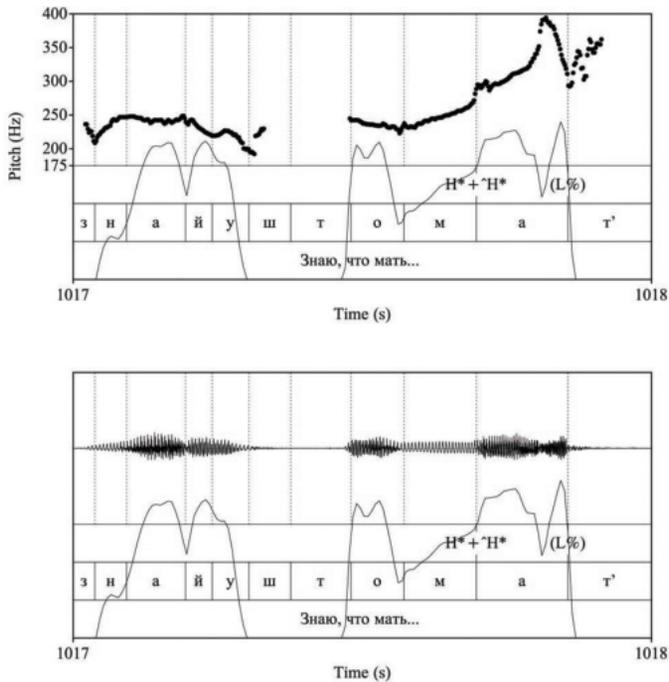


Рис. 13. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности и осциллограмма незавершенной синтагмы *Знаю, что мать...* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно. На осциллограмме видна явная аperiodичность сигнала (glottal squeak) в последней трети ударного гласного²⁷.

²⁷ Знак (L%) означает, что понижение ЧОТ, связанное с конечным низким пограничным тоном, не реализовано в полной мере из-за отсутствия необходимого для него сегментного материала.

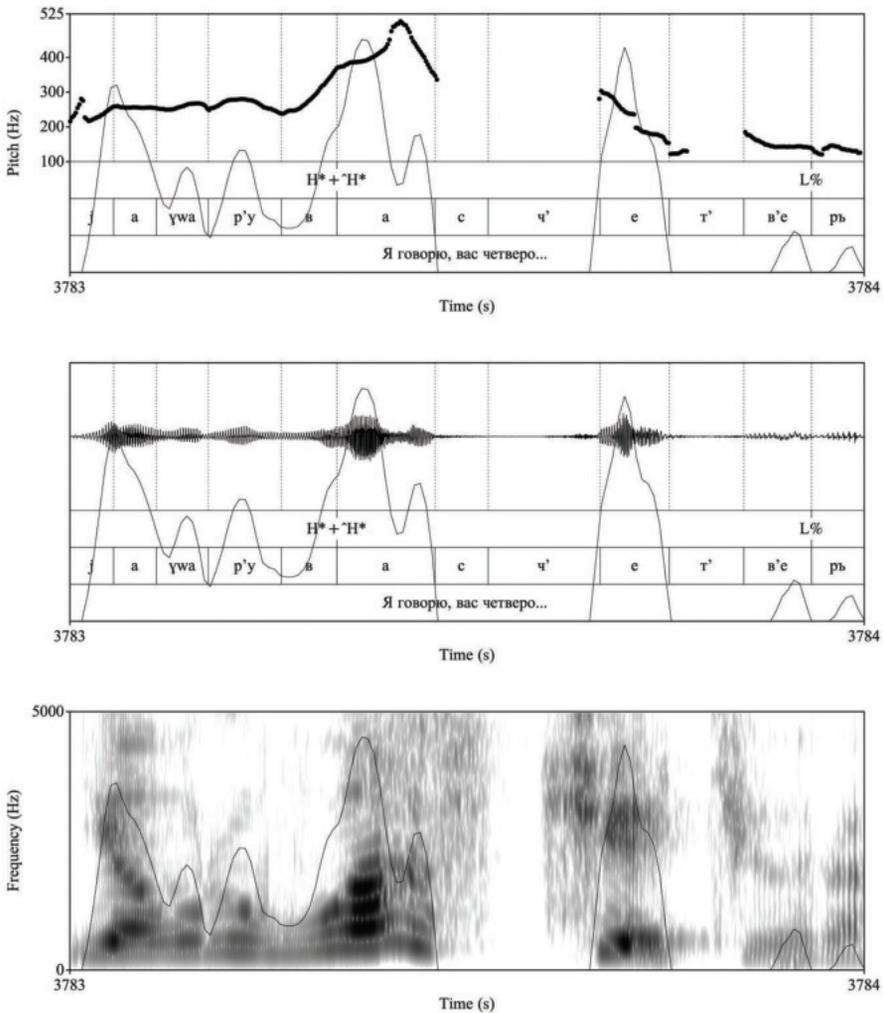


Рис. 14. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма незавершенной синтагмы *Я говорю, вас четверо...*

Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно.

Интенсивность второй части ударного гласного существенно ниже, чем в первой части; на осциллограмме и спектрограмме видна аперриодичность сигнала (glottal squeak) в третьей четверти акцентированного гласного.

Следующий вопрос связан с фонологическим статусом «толчка»: является ли ларингализация просто фонетическим следствием резкого повышения тона в высоком регистре, исчезающим явлением, как в эстонских диалектах на территории Латвии²⁸, или же

²⁸ «Our study shows that broken tone or stød occurs both in Leivu and Lutsi South Estonian. In these South Estonian dialects historically spoken in Latvia (...) broken tone is characterised by falling F0, an abrupt dip in intensity or an irregular intensity movement during the vowel, and secondarily by a laryngealization period during or at the end of the vowel. In Leivu and Lutsi stød appears usually as a sporadic manner of pronunciation which does not have a phonological status but instead suggests a language change in progress» [Balodis et al. 2016: 112].

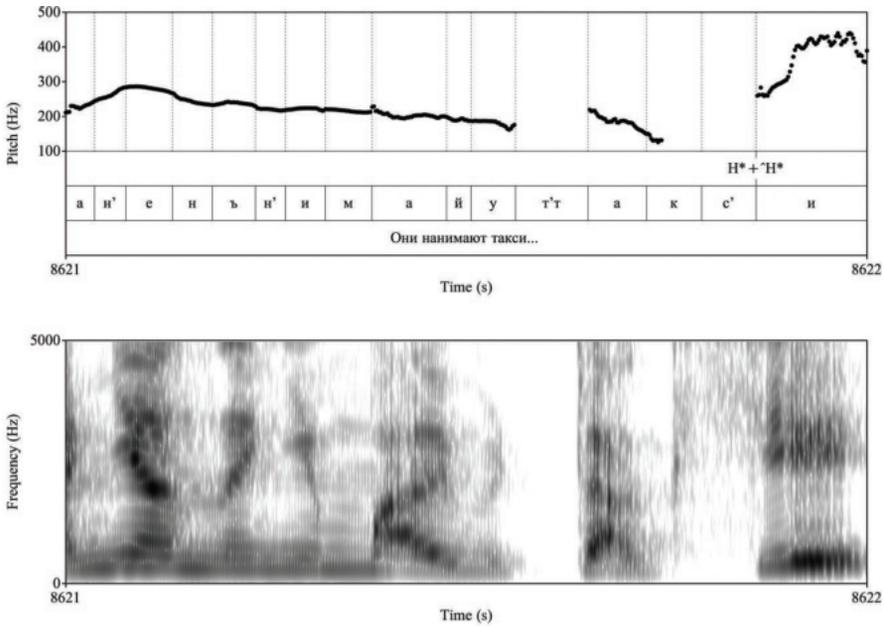


Рис. 15. Кривая ЧОТ и динамическая спектрограмма незавершенной синтагмы *Они нанимают такси...* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно. На интонограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала (glottal squeak) во второй половине акцентированного гласного.

«толчок» несет какую-либо фонологическую нагрузку? Мы предварительно придерживаемся последней точки зрения, по крайней мере, в отношении архаического слоя говора.

Первый аргумент в ее пользу заключается в том, что записанные в Берне информантки характеризуются очень разными голосами: гораздо более высоким у МВИ (ее базовый тон составляет 220–240 Гц, высокий — около 300 Гц, сверхвысокий — 400–500 Гц), чем у ШАВ (базовый 150–180 Гц, высокий — около 250 Гц, сверхвысокий — 300–360 Гц); при этом существенной разницы в реализации акцента $H^*+^H^*$ между ними не наблюдается, ларингализация свойственна им обеим (у МВИ в абсолютном выражении встречается чаще, но она задает на порядок больше вопросов). Таким образом, «толчок» не связан с абсолютными значениями ЧОТ. Вообще, сверхвысокий или восходящий в верхнем регистре тон широко распространен во всех северо-восточных русских диалектах: «Жителей Кировской обл. (б. Вятской губернии) издавна дразнили “вятскими петухами”. Можно предполагать, что такое прозвище обязано своим происхождением особой северной интонации, чаще использующей верхний регистр, чем интонации говоров других областей России» [Пауфошима 1989: 57]; «Характер завершающего тона, формирующего утвердительные высказывания в пинежских говорах, отличается большей крутизной подъема, чем это наблюдается в других говорах, поскольку движение вверх осуществляется на сравнительно небольшом временном отрезке, часто в пределах одного слога, и реализуется в более широком частотном диапазоне» [Там же: 59–60]. Явлений, сходных с «толчком», в этих говорах, тем не менее, не отмечается — за исключением некоторых специальных случаев, которые, как представляется, только подкрепляют нашу гипотезу — см. ниже раздел 3, рис. 42, 43.

Второй аргумент представляется, пожалуй, более убедительным. Выше уже отмечалось, что акцент $H^*+^H^*$ в Берне фиксируется в большей части всех возможных случаев (по предварительным подсчетам его доля составляет 63 %). Кроме него при оформлении

незавершенности, переспроса и общего вопроса крайне редко (8%) используется восходяще-нисходящий вариант (L+N*) и самый типичный для (юго-)западных русских говоров акцент Н* [Князев 2024в] с ровным высоким тоном (29%). Однако, во-первых, в Берно нам встретилось немало случаев, которые только на основании анализа мелодического контура затруднительно отнести к классу Н*+^Н* или Н*: повышение тона во второй части гласного имеет место, но явно незначительное, менее полутора полутонов²⁹. Во-вторых, и в тех случаях, когда тон на ударном слоге ровный высокий, на ударном гласном может наблюдаться в той или иной степени выраженная ларингализация (см. рис. 16, 17), что свидетельствует о том, что это прототипический Н*+^Н*, а не просто Н*, и его основным физическим коррелятом является ларингализация.

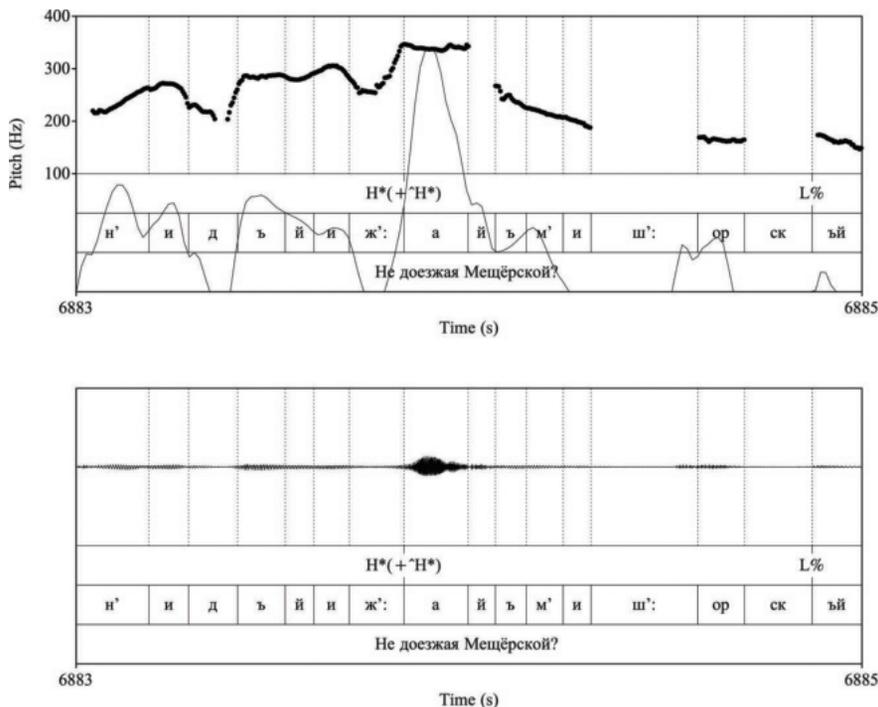


Рис. 16. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности и осциллограмма общего вопроса *Не доезжая Мещёрской?* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно.

Интенсивность во второй части ударного гласного понижается; на осциллограмме видна аperiodичность сигнала во второй половине ударного гласного.

²⁹ В современной интонологии принято считать, что надежной границей, позволяющей отличить наличие тонального акцента от его отсутствия, является изменение в три полутона (ST). Й. 'т Харт, исследовавший перцептивную значимость величины изменения ЧОТ, отмечал: «Some listeners requiring only 1.5–2.0 semitones (ST), others apparently as much as 4.0 ST. The outcome suggests that only differences of more than 3 semitones play a part in communicative situations» [’t Hart 1981: 811]; см. также [’t Hart et al. 1990: 29]. Однако другие исследования показывают, что и изменения в полтора полутона могут быть достаточно надежными показателями просодического выделения при условии, что они имеют место в одном и том же типе тонального контура: «This finding warrants the conclusion that a difference of 1.5 ST is sufficient to create an impression of a difference in prominence, provided the contour within which the difference is embedded is kept constant» [Rietveld, Gussenhoven 1985: 304].

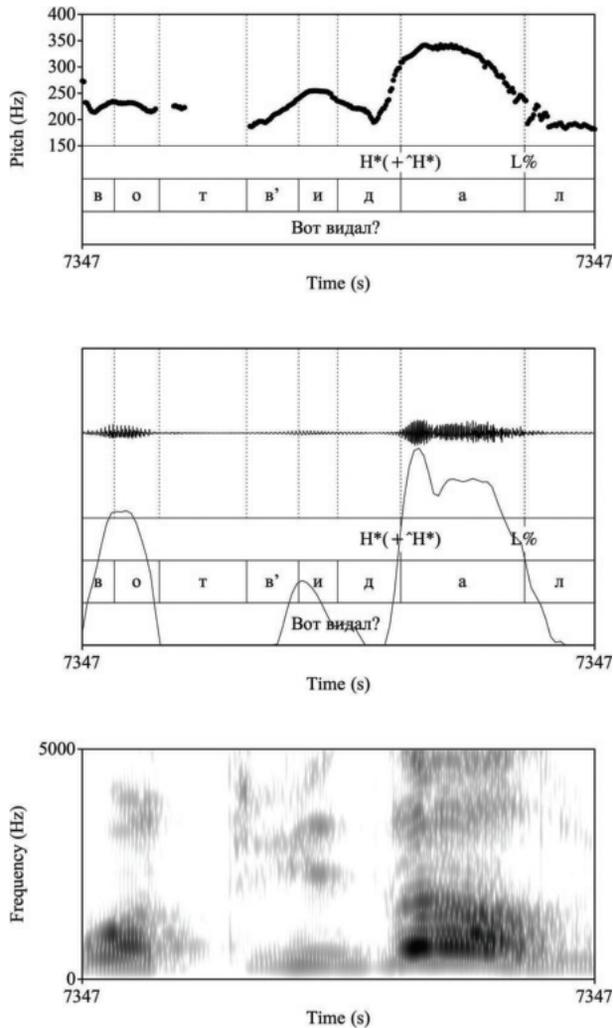


Рис. 17. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма общего вопроса *Вот видал?*

Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, МВИ1942-Берно.

Интенсивность во второй части ударного гласного понижается; на осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала во второй части ударного гласного.

Третьим аргументом в пользу фонологического статуса южнорусского «толчка» можно считать тот факт, что очень схожий с $H^*+\wedge H^*$ акцент L^*+H^* , отличающийся лишь более низким регистром, в Берне тоже присутствует. Он не употребляется в говоре ни в собственно общих вопросах, ни в переспросах, а при оформлении незавершенности имеет место в синтагмах с конечным высоким пограничным тоном $H\%$ (в контурах, сходных с ИК-6 литературного языка) — см. рис. 18. В этих случаях ларингализации не наблюдается, на рис. 18 хорошо видно отсутствие как аperiodичности на ударном [а] слова *замужем*, так и различий по интенсивности между первой и второй его частями. Можно, тем самым, утверждать, что «толчок» является одним из маркеров акцента $H^*+\wedge H^*$ в противоположность сходному с ним по конфигурации акценту L^*+H^* .

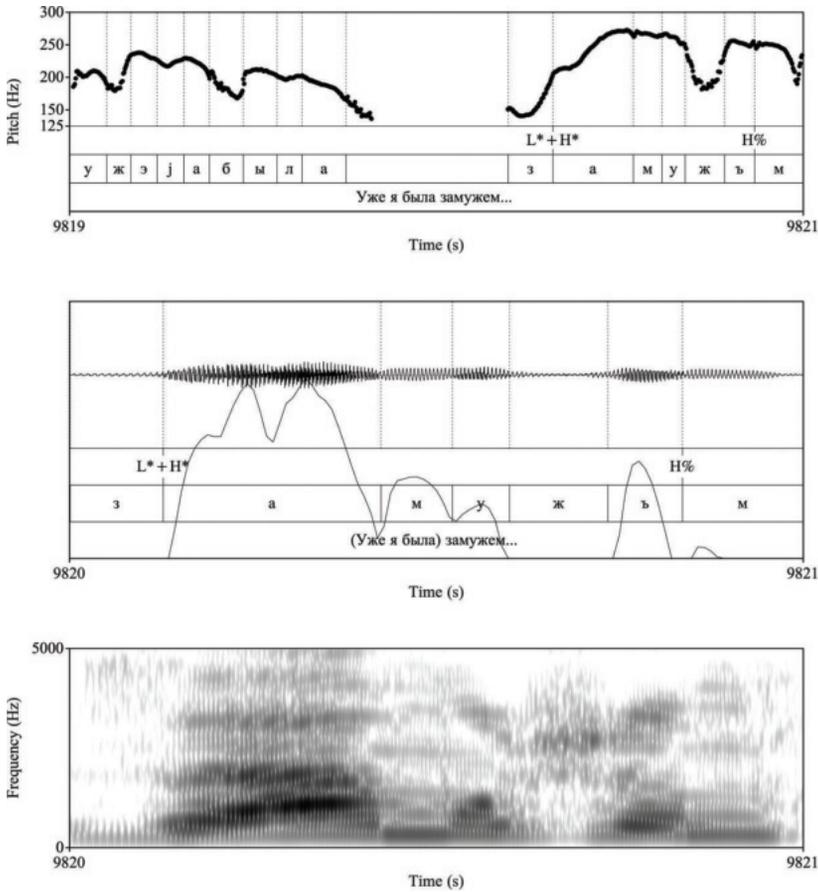


Рис. 18. Кривая ЧОТ незавершенной синтагмы *Уже я была замужем...* МВИ1942-Берно: восходящий «ступенчатый» акцент в низком регистре без ларингализации.

Наконец, как уже говорилось выше, падение тона в случае восходящего(!) акцента $H^*+\wedge H^*$ начинается в Берне очень рано, часто до окончания ударного гласного (см. рис. 11–14, 17), «толчок» позволяет противопоставить его также нисходящему и восходяще-нисходящему акцентам³⁰.

Таким образом, ситуация в русских говорах наиболее сходна с тем, что мы наблюдаем не в датском, а в ливском, литовском и латышском языках, только не на словесном, а на фразовом уровне: ларингализация служит одним из средств различения двух типов тонального оформления высказывания.

2.4. Ларингализация в рязанских говорах

Картина, во многом схожая с описанной выше, наблюдается и в целом ряде говоров рязанской диалектной группы, в частности, в дд. Печерники, Хавертово и с. Новопанское

³⁰ Все это верно и в отношении других говоров, где засвидетельствовано описываемое явление, см. ниже подраздел 2.4.

Михайловского района Рязанской обл.³¹ и с. Сцепное Задонского района Липецкой обл.³², преимущественно у самых старших информантов 1903–1914 гг. рождения.

На рис. 19–21 представлены иллюстрации восходящего тонального акцента $H^* + \text{H}^*$ при оформлении общего вопроса и незавершенности с ларингализацией («толчком») из д. Хаверово и с. Новопанское; на рис. 22–24 приведены данные из Сцепного. Легко видеть, что они, в общем, не отличаются от тех, что получены в Берне: первая часть ударного гласного произносится на ровном высоком тоне, вторая — после резкого его повышения — на сверхвысоком, при этом интенсивность второй части обычно существенно ниже, чем первой (что противоречит чисто фонетической закономерности), и на ней наблюдается явная аperiodичность, которая является следствием ларингального сужения и отчетливо видна как на осциллограммах, так и на спектрограммах.

При этом в рязанских говорах, как и в датском языке (см. рис. 1) степень ларингализации может быть различной — от очень ясно выраженной до совсем слабой, когда ни на осциллограмме, ни на спектрограмме, ни по огибающей интенсивности диагностировать «толчок» не представляется возможным, но характерная форма тонального контура и перцептивное впечатление не оставляют сомнений в его наличии.

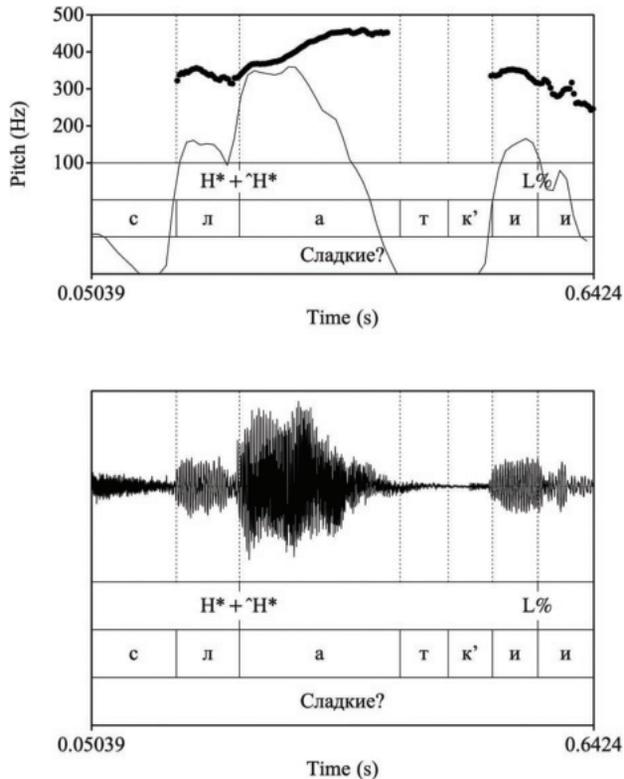


Рис. 19. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности и осциллограмма общего вопроса *Сладкие?* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, ММ1913-Хавертово. Интенсивность во второй части ударного гласного понижается (хотя тон выше); на осциллограмме видна аperiodичность сигнала во второй половине ударного гласного.

³¹ Аудиозаписи выполнены С. В. Князевым, А. Н. Левиной и Е. В. Щигель в 1992 г. в ходе экспедиции ИРЯ АН СССР, см. [Князев 2024a].

³² Запись И. И. Исаева и О. Е. Кармаковой 2007 г.

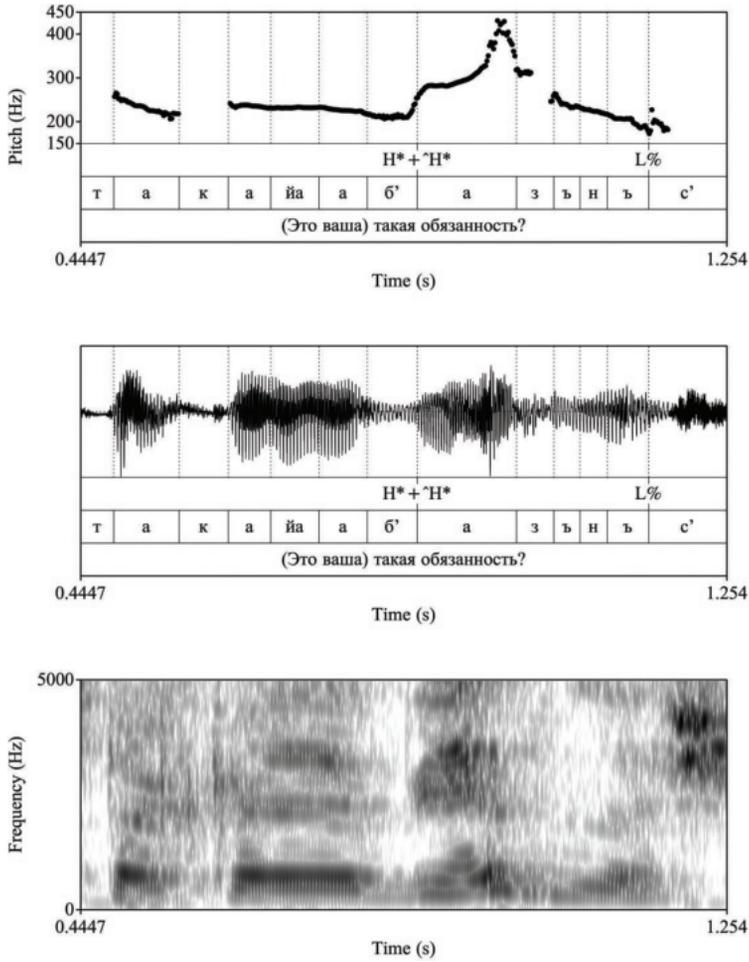


Рис. 20. Кривая ЧОТ, осциллограмма и динамическая спектрограмма общего вопроса *(Это ваша) такая обязанность?* Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, СМЕ1914-Новопанское. На осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала (glottal squeak) в последней части ударного гласного.

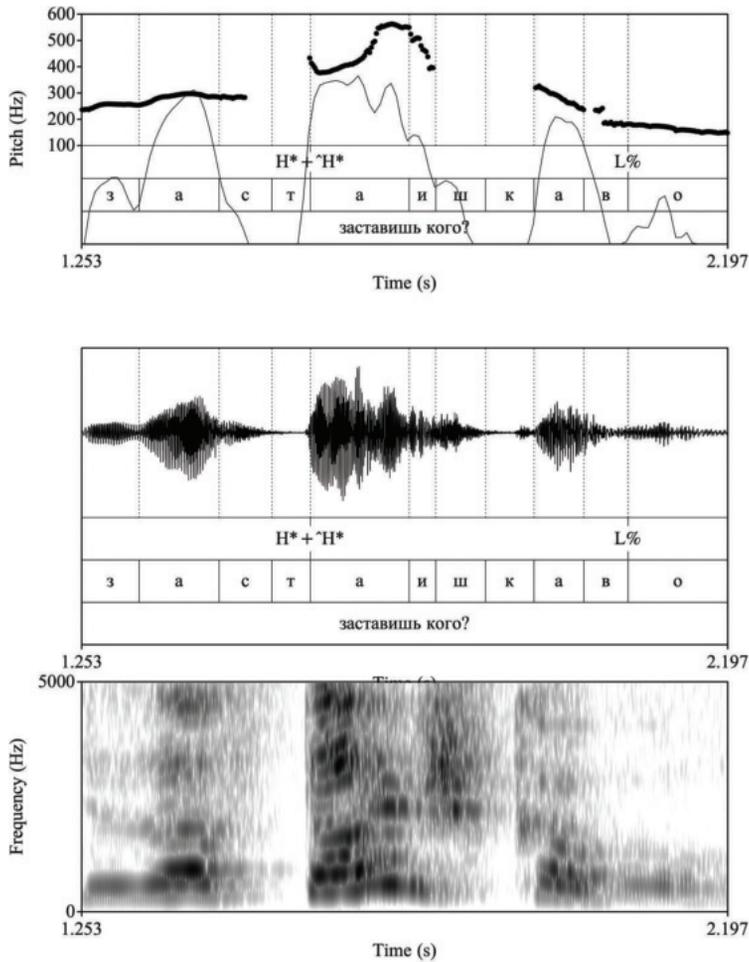


Рис. 21. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма общего вопроса (*Как мы работали,*) *заставишь кого?*

Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, СМЕ1914-Новопанское.
 Интенсивность во второй части ударного гласного понижается (хотя тон выше);
 на осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала (glottal squeak)
 во второй половине ударного гласного.

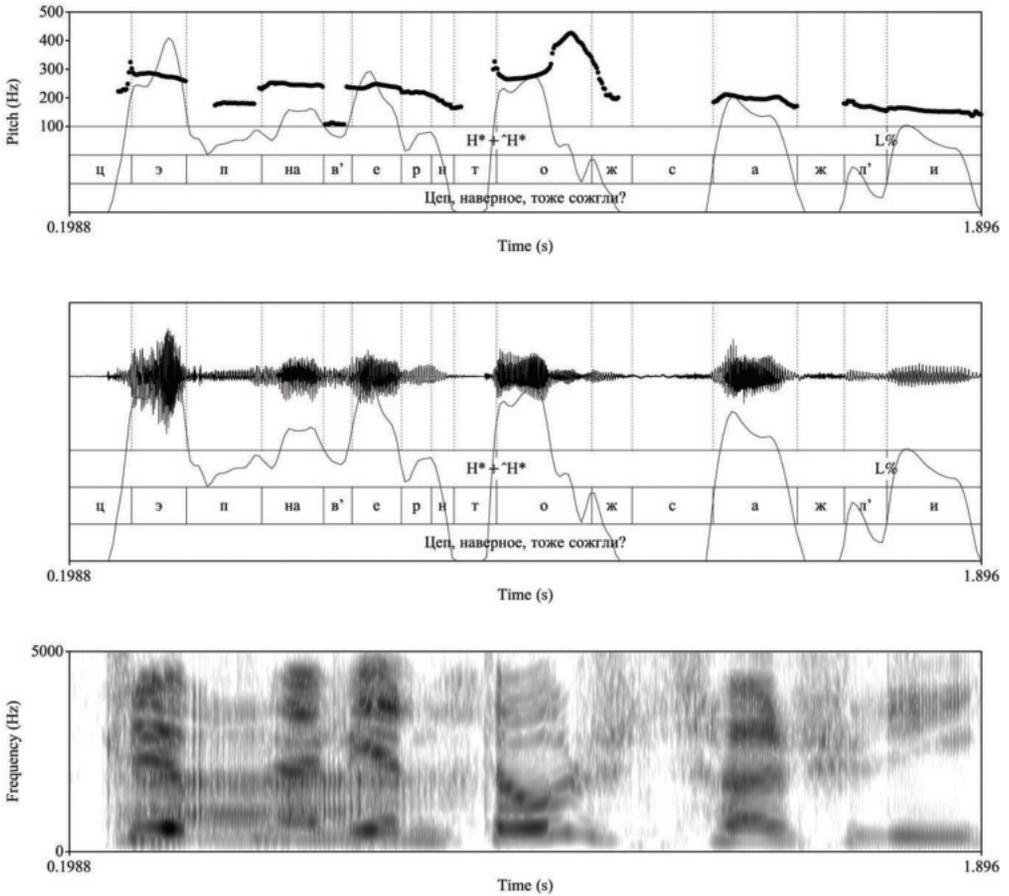


Рис. 22. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма общего вопроса *Цеп, наверное, тоже сожгли?*

Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, ГПП1911-Сцепное.

Интенсивность во второй части ударного гласного значительно ниже, чем в первой (хотя тон выше); на осциллограмме и спектрограмме видна аперриодичность сигнала (glottal squeak) во второй части акцентированного гласного.

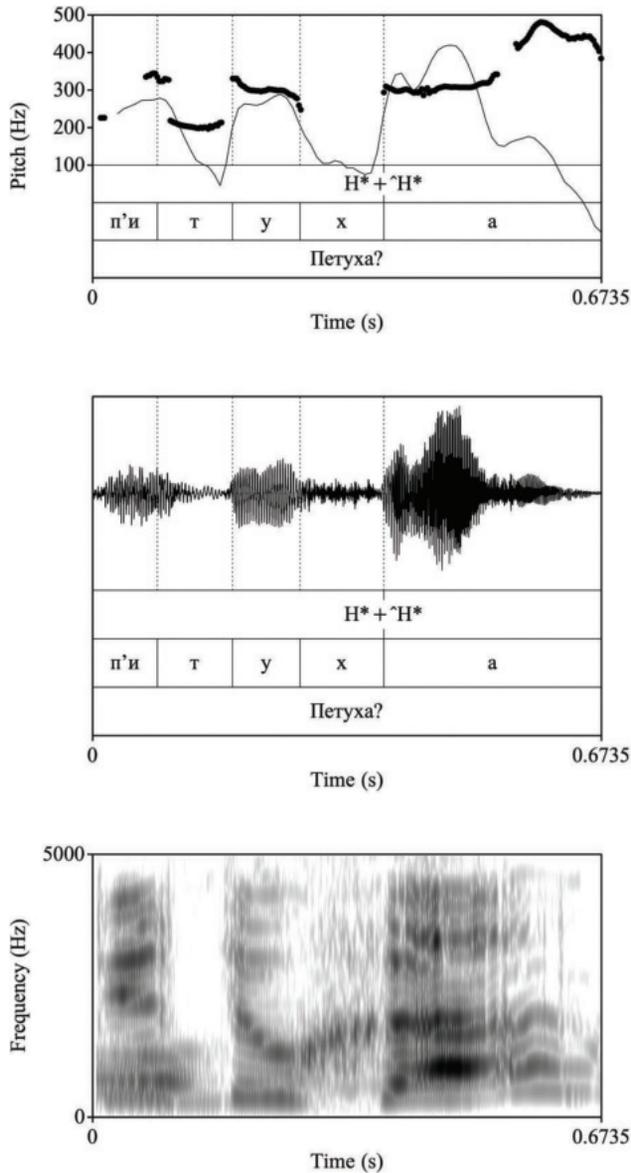


Рис. 23. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма переспроса *Петуха?*

Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, ГПП1911-Сцепное. Интенсивность во второй части ударного гласного значительно ниже, чем в первой (хотя тон выше); на осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала (glottal squeak) во второй части ударного гласного.

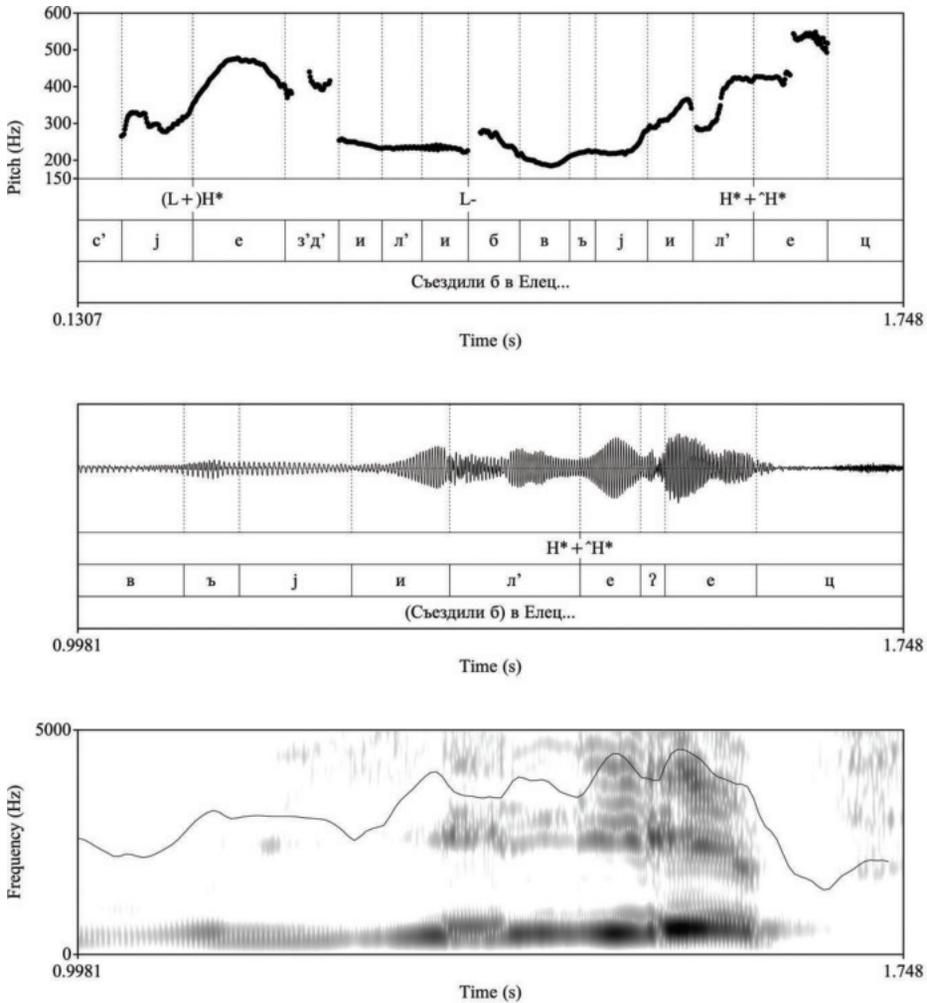


Рис. 24. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма незавершенной синтагмы *Съездили б в Елец...*

Ступенчатый восходящий акцент в высоком регистре, ЦЕЯ1924-Сцепное.

На осциллограмме и спектрограмме видно наличие гортанного сужения в середине ударного гласного.

В рязанских говорах, как и в Берне, имеется восходящий акцент L^*+H^* , который, впрочем, используется не для оформления незавершенности, а в утвердительных предложениях с узким (исчерпывающим, «exhaustive») фокусом — см. рис. 25 и 26. Начальный ровный тон в этом случае низкий (ниже базового), на предударном слоге даже наблюдается существенное понижение ЧОТ (занос) — см. рис. 27. Как и в Берне, «толчок» в этих случаях отсутствует. Как видим, сами акценты $H^*+^H^*$ и L^*+H^* очень похожи (см. рис. 28–30), отличаются они друг от друга регистром (но не так значительно, см. рис. 27³³) и наличием/отсутствием «толчка».

³³ Отметим, что высокий предударный тон в случае акцента L^*+H^* является важным показателем наличия низкой тональной цели L^* в начале ударного слога.

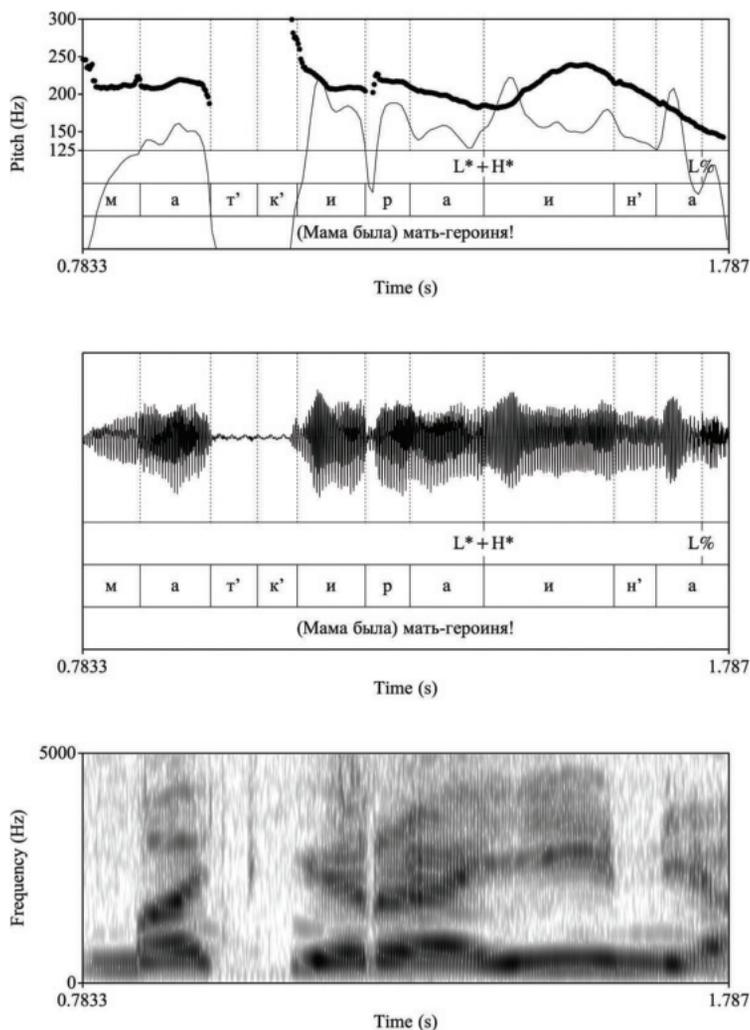


Рис. 25. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения *(Мама была) мать-героиня!* Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, ГАЕ1912-Печерники. На осциллограмме и спектрограмме видно, что аperiodичность сигнала отсутствует.

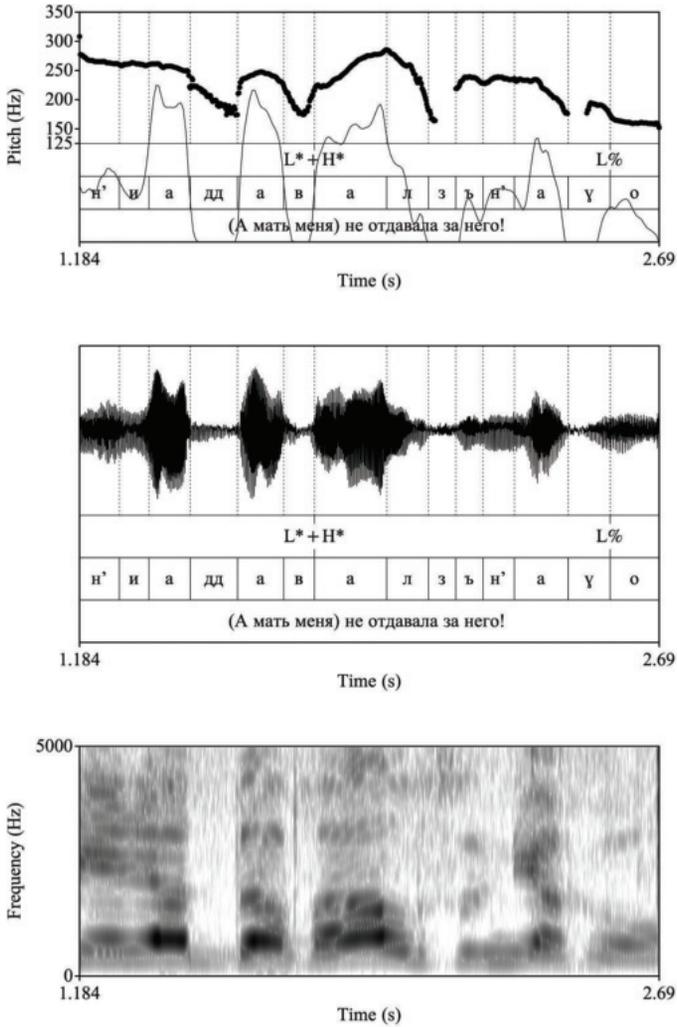


Рис. 26. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения *(А мать меня) не отдавала за него!* Ступенчатый восходящий акцент в низком регистре, ГАЕ1912-Печерники. Интенсивность во второй части ударного гласного значительно выше, чем в первой; аperiodичность сигнала отсутствует.

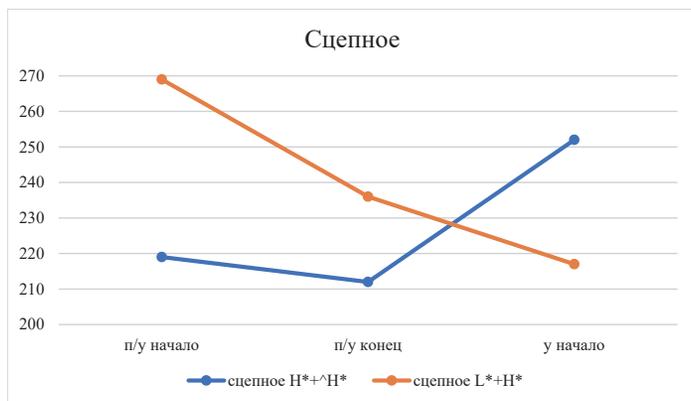


Рис. 27. Тональные акценты в высоком Н*+^Н* и низком L*+Н* регистрах: средние значения ЧОТ в начале предударного гласного, в его конце и в начале ударного в идиолекте информанта ГПП1911 (с. Сцепное)³⁴

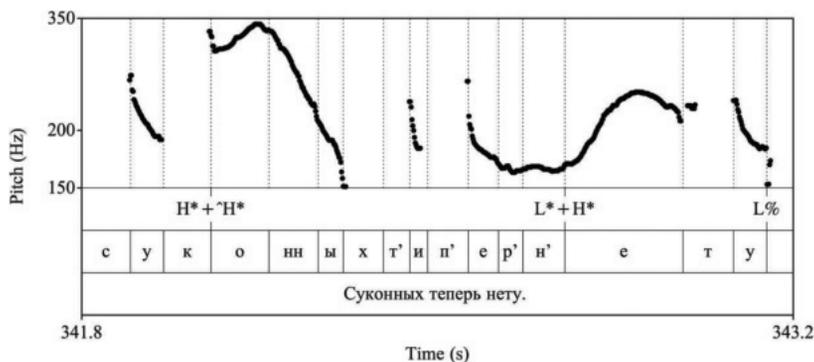


Рис. 28. Кривая ЧОТ утверждения *Суконных теперь нету.*
Ступенчатые восходящие акценты в высоком и низком регистре, САА1903-Сцепное

³⁴ Усреднено по 217 произнесениям (177 общих вопросов + незавершенность и 40 — утверждения).



Рис. 29. Кривая ЧОТ утверждения *Овчины отдавали делать.*

Ступенчатые восходящие акценты в высоком и низком регистре, САА1903-Сцепное

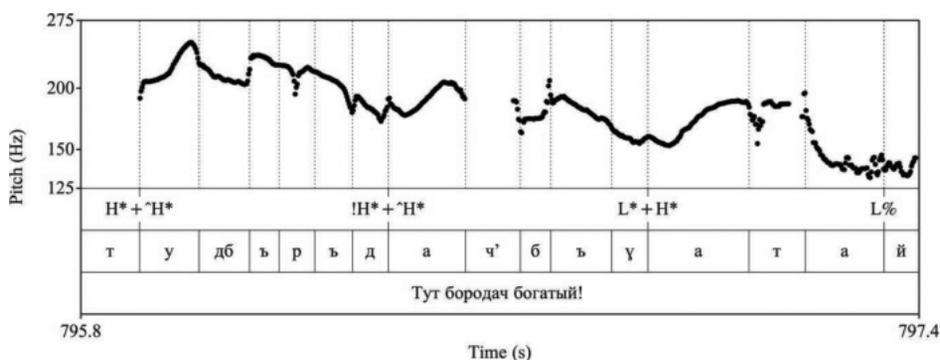


Рис. 30. Кривая ЧОТ утверждения *Тут бородач богатый!*

Ступенчатые восходящие акценты в высоком и низком регистре, БНФ1913-Сцепное

Наконец, в Сцепном в утвердительных предложениях с узким (контрастным или корректирующим) фокусом широко представлен и весьма необычный тональный акцент H^*+L^* , представляющий собой «зеркальное отражение» восходящих L^*+H^* и $H^*+^H^*$:

- на предупредных слогах происходит повышение ЧОТ,
- первая часть ударного гласного произносится на ровном (сверх)высоком тоне,
- после чего следует очень резкое понижение ЧОТ,
- последняя часть ударного гласного произносится на низком тональном уровне, который сохраняется до конца фразы.

Соответствующие примеры приведены на рис. 31, 32. На них хорошо видно, что «толчка» в этом случае не наблюдается: нет ни резкого падения интенсивности во второй части гласного, ни аperiodичности, а падение тона в этом случае обусловлено типом акцента. Таким образом, нисходящий акцент в рассматриваемых говорах «толчком» не сопровождается (нет его и в случае других нисходящих тональных акцентов — H^*+L , $H+L^*$). Это свидетельствует также о том, что «толчок» не является обязательным следствием сверхрезкого (очень быстрого и очень значительного) изменения тона и не может рассматриваться как чисто фонетическое явление.

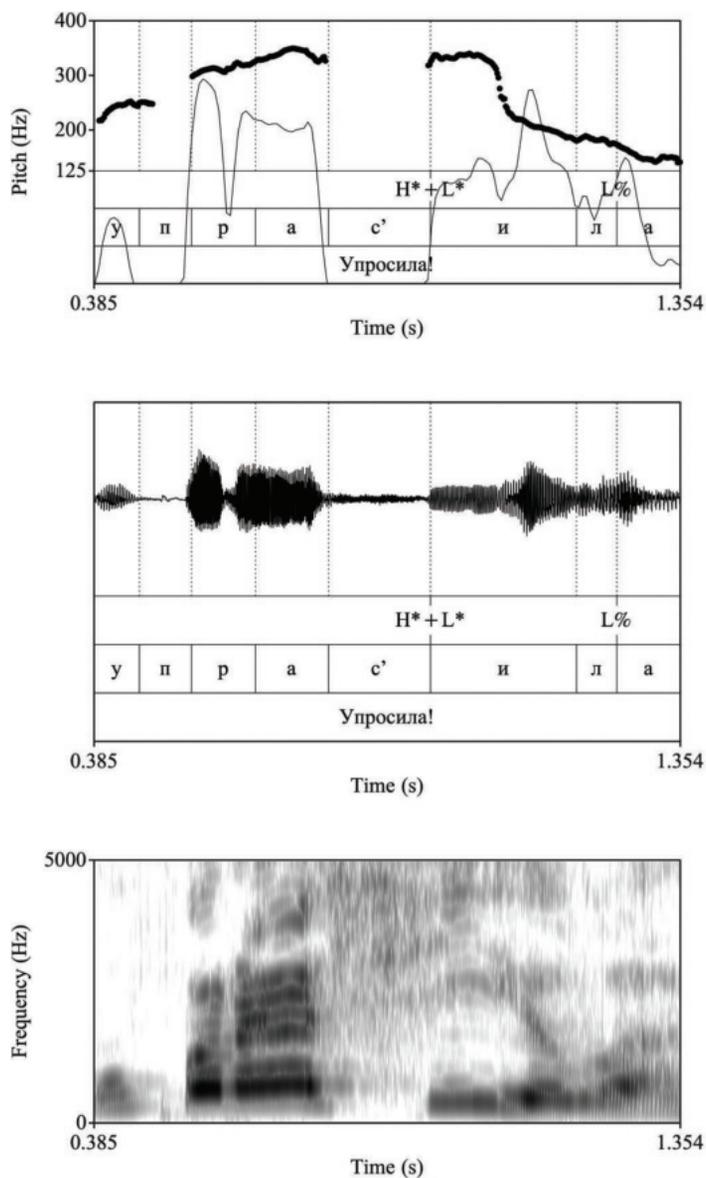


Рис. 31. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения *Упросила!* ЦЕЯ1924-Сцепное: нисходящий «ступенчатый» акцент без ларингализации на ударном гласном.

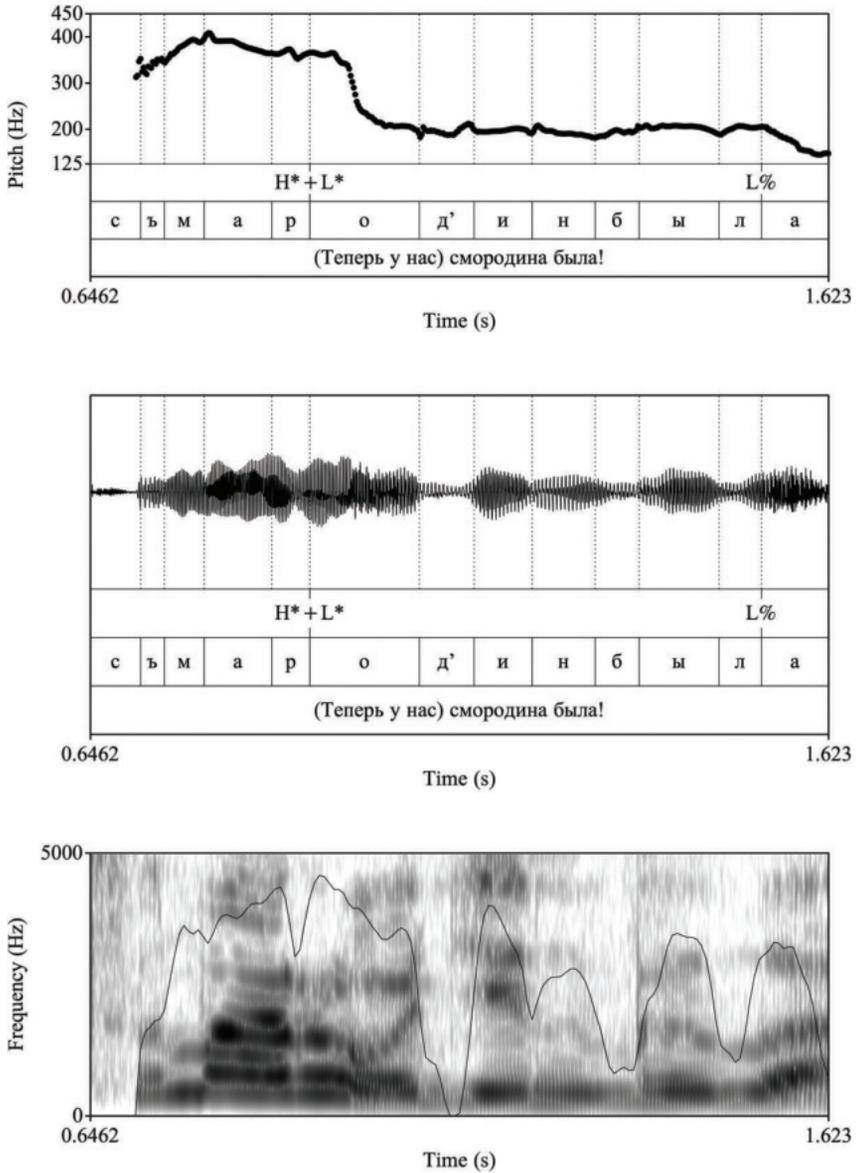


Рис. 32. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения *(Теперь у нас) смородина была!* ЦЕЯ1924-Слепное: нисходящий «ступенчатый» акцент без ларингализации на ударном гласном.

3. О происхождении южнорусского «толчка»

Вопрос о генезисе «южнорусского прерванного тона» нуждается, конечно, в специальном исследовании. В качестве одной из возможных гипотез можно указать на оформление общего вопроса во многих севернорусских (особенно последовательно в архангельских) говорах: в них на ударном слоге словоформы-акцентоносителя фиксируется повышение ЧОТ, затем на всех заакцентных слогах до самого последнего (реже — предпоследнего) сохраняется ровный высокий тон, после чего происходит понижение ЧОТ (см. рис. 33), это контур, названный описавшей его М. Пост «широкой шляпой» [Post 2005: 49; 2008], см. также [Шигель 1985]. Мы трактуем этот контур как сочетание восходящего тонального акцента с ранним таймингом, высокого фразового тона и низкого конечного пограничного (L+H* H- L%) [Князев 2022]. В архангельских диалектах представлено так называемое «пословное» тональное оформление высказывания [Пауфошима 1983]: при общем высоком тоне большая часть знаменательных слов (в среднем 6 из 10 [Князев, Евстигнеева 2022]) выделяется неядерными (орнаментальными) восходящими тональными акцентами, в том числе — H+^H* (см. рис. 34³⁵). В белозерских говорах имеет место сход-

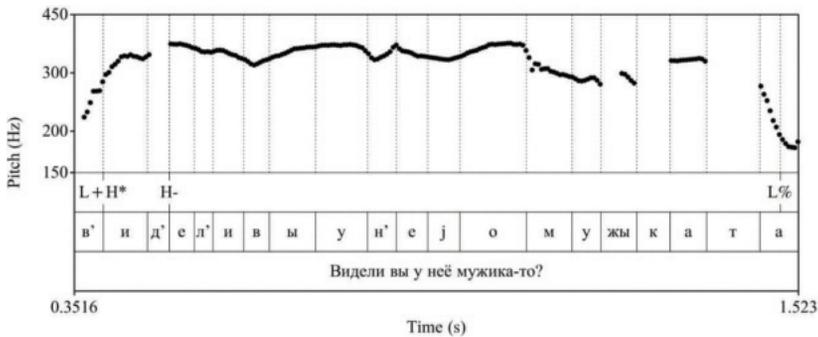


Рис. 33. Кривая ЧОТ общего вопроса *Видели вы у неё мужика-то?*

(д. Вадюга Верхнетоемского района Архангельской обл.):
слабо центрированная «шляпная» конструкция с высоким фразовым тоном H-
при оформлении общего вопроса в севернорусском говоре

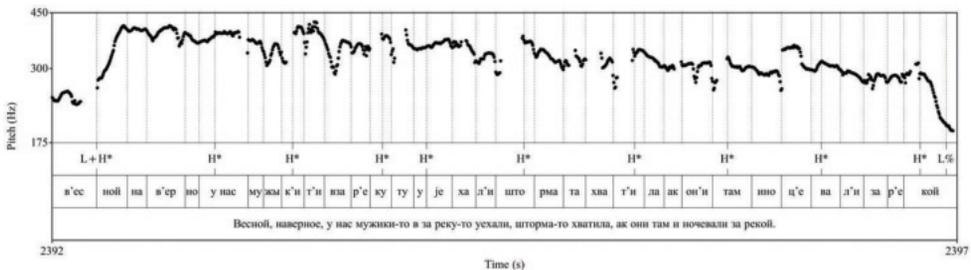


Рис. 34. Кривая ЧОТ фразы *Весной, наверное, у нас мужики-то в за реку-то уехали, шторма-то хватила, ак они там и ночевали за рекой.* (д. Мосеево Мезенского района Архангельской обл.):
«пословное» тональное оформление в севернорусском говоре с восходящими неядерными
тональными акцентами в верхнем регистре

³⁵ На рис. 34 этот акцент обозначен H*.

ное просодическое оформление общего вопроса, но уже с более похожим на мосальский и рязанский тональным акцентом L^*+H ($H-L\%$) с более поздним таймингом [Князев, Дьяченко 2023a] — см. рис. 35. Этот же тип мелодического контура с задержкой падения очень редко, но встречается и в южнорусских говорах в идиолектах самых старших информантов — см. рис. 36. До недавнего времени сохранялись в этих говорах и реликты «пословного» тонального оформления (они тоже фиксируются только в речи самых старших информантов) — см. рис. 37.

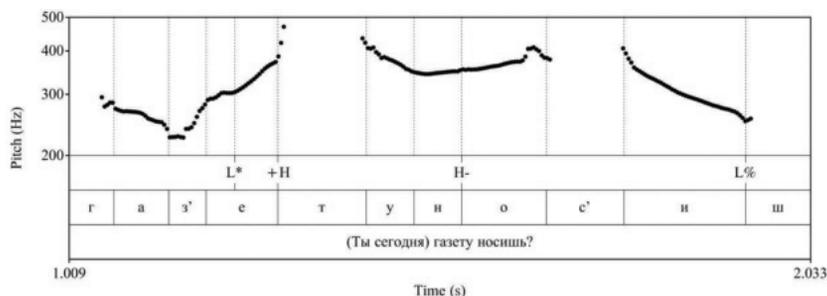


Рис. 35. Кривая ЧОТ общего вопроса *(Ты сегодня) газету носишь?*

(д. Артюшино Белозерского района Вологодской обл.): слабо центрированная «шляпная» конструкция с высоким фразовым тоном H - при оформлении общего вопроса в севернорусском говоре, восходящий акцент с поздним таймингом

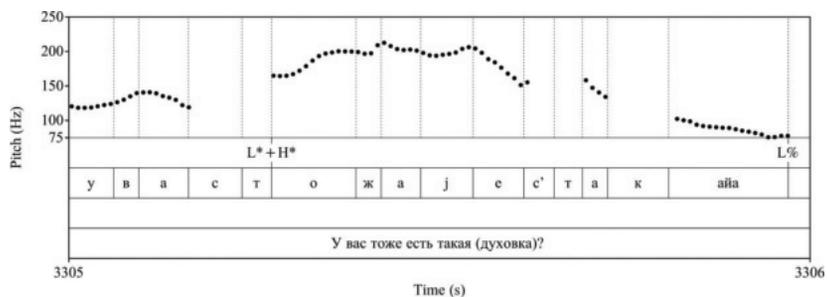


Рис. 36. Кривая ЧОТ общего вопроса *У вас тоже есть такая (духовка)?* КИС1912

(д. Поповка Староюрьевского района Тамбовской обл.): слабо центрированная «шляпная» конструкция без фразового тона при оформлении общего вопроса в южнорусском говоре

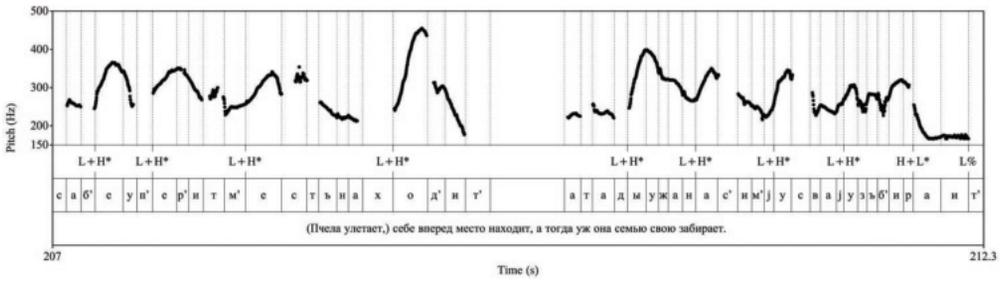


Рис. 37. Кривая ЧОТ фразы (*Пчела улетает, себе вперед место находит, а тогда уж она семью свою забирает.* ПАП1897 (д. Бояновичи Хвастовичского района Калужской обл.)³⁶: «пословное» тональное оформление в южнорусском говоре с восходящими неядерными тональными акцентами в среднем регистре

Н. Д. Светозарова, анализируя материал литературного русского языка, приходит к выводу о целесообразности введения в описание интонации признаков, характеризующих поведение отдельных слов внутри интонационного контура и протяженность зоны интонационного центра [Светозарова 1978: 176–178]. В качестве одного из таких признаков она предлагает разграничение мелодических контуров на

- **слабо центрированные**, когда «характерный интонационный рисунок накладывается на последовательность слогов, растягиваясь или сжимаясь в зависимости от длины отрезка» [Светозарова 1982: 107], и
- **сильно центрированные**, когда «характерный интонационный рисунок реализуется на каком-либо участке отрезка, например на его ударном слоге, а остальная часть последовательности является в интонационном отношении индифферентной» [Там же].

Второй тип представлен в СРЛЯ в общих вопросах, первый — в повествовательном высказывании и специальном вопросе («шляпном» его варианте: «во всяком случае той его разновидности, для которой типичен подъем тона на вопросительном слове и высокий уровень средней части контура, переходящий в глубокое конечное понижение») [Светозарова 1982: 111–112].

Распространяя эту идею на русскую диалектную просодию, можно сказать, что по этому признаку явно противопоставляются

1. Современные северо-восточные говоры (в первую очередь, архангельские) с явным (если не абсолютным) преобладанием слабо центрированных мелодических контуров (и общий вопрос, и утвердительные высказывания оформляются в них «шляпными» конструкциями, см. рис. 33–36) и
2. Остальные говоры — среднерусские и южнорусские — с абсолютным преобладанием сильно центрированных мелодических контуров («шляпные» конструкции в них почти не встречаются; как минимум, они гораздо более редки, чем в современном литературном языке, а тональные изменения, распространяющиеся в северо-восточных говорах на всю фразу, сосредоточены в южных и среднерусских диалектах в пределах одного, максимум, двух слогов).

³⁶ Запись С. С. Высотского (ИРЯ АН СССР) 1954 г.

Это просодическое различие, одно из важнейших для классификации русских диалектов, шире, чем чисто интонационное, оно реализуется и на уровне просодии слова. В акающих (южнорусских и южных среднерусских) и среднерусских говорах с неполным оканьем (а также и в литературном русском языке) фонетическое слово характеризует модель «сильный центр и слабая периферия» [Касаткина 1996: 222], то есть в нем выделяется «просодическое ядро», состоящее чаще всего из ударного и первого предупредительного слогов и резко противопоставленное остальным безударным гласным по длительности и качеству гласных [Kodzakov 1999]. Наоборот, в севернорусских говорах с полным оканьем контур фонетического слова не центрирован, противопоставление ударного и безударных слогов выражено в них в гораздо меньшей степени (и первый предупредительный слог никогда не входит в просодическое ядро слова) [Высотский 1973].

Мы считаем, что ларингализация в южнорусских говорах может быть следствием компрессии части тонального контура $LH\ nH^{*}(+\wedge H^{*})^{37} L\%$ или $LH\ H-\ L\%$ (без конечного пограничного тона) в один слог в результате смены слабо центрированного пословного тонального оформления сильно центрированным во фразе мелодическим контуром в южнорусских говорах, что привело к очень резкому изменению (повышению) акцентного тона в пределах части одного гласного и способствовало ларингализации на нем³⁸, которая в дальнейшем была переосмыслена как часть тонального акцента³⁹. Одним из возможных промежуточных этапов на этом пути можно считать еще один очень специфический тип оформления общего вопроса, обнаруженный нами в говоре села Кай⁴⁰ Верхнекамского района Кировской области, с тональным акцентом $L^{*}+H^{>41}$: ровный низкий тон на протяжении большей части ударного гласного словоформы-акцентоносителя с повышением в его конце и последующим продолжением повышения ЧОТ, так что тональный максимум достигается на заударном слоге (см. рис. 38), после чего сразу (а не на конечном слоге фразы, как в архангельских говорах) может начинаться падение тона (рис. 39). Этот акцент примечателен тем, что разные тональные цели реализованы уже не на всей синтагме, как в архангельских диалектах с высоким фразовым тоном $H-$, но еще и не на одном слоге, как в описанных выше южнорусских. Однако в том случае, если ядерный тональный акцент в $Кае$ реализуется не на последнем слове фразы, последующие слова содержат (неядерные) акценты, которые на первый взгляд очень похожи на простой уровеньный H^{*} , но при внимательном рассмотрении явно должны быть отнесены к типу $H^{*}+\wedge H^{*}$ (см. рис. 40).

³⁷ Где n означает любое число неядерных тональных акцентов.

³⁸ Примечательно, что и датский *stød*, по крайней мере в представлении большинства датских исследователей, — результат компрессии тонального акцента (но нисходящего) вследствие апокопы заударного слога.

³⁹ В настоящее время этот акцент $H^{*}+\wedge H^{*}$, по-видимому, упрощается в H^{*} , свойственный современным западным говорам [Князев 2024в], за счет утраты ассоциации одной из тональных целей с ударным слогом.

⁴⁰ Запись С. В. Дьяченко и Т. Н. Коробейниковой.

⁴¹ Знак '>' означает задержку окончания тонального подъема (delayed peak).

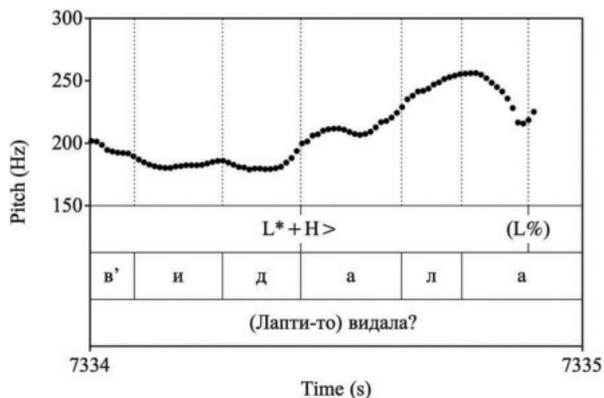


Рис. 38. Кривая ЧОТ общего вопроса *(Лапти-то) видала?* ЕПН1933 (д. Кай Верхнекамского района Кировской обл.): промежуточный «ступенчатый» восходящий акцент, реализованный на двух слогах

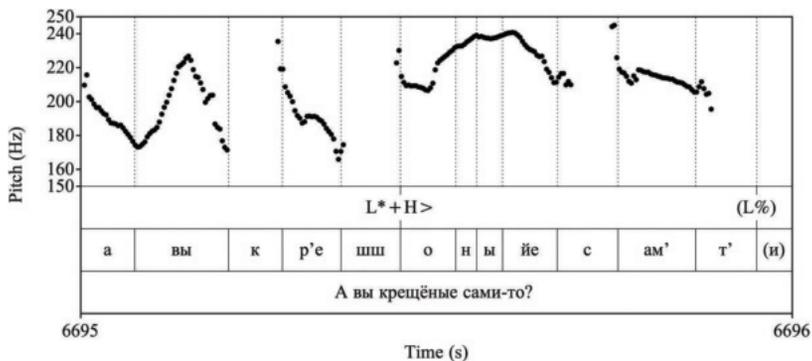


Рис. 39. Кривая ЧОТ общего вопроса *А вы крещёные сами-то?* ЕПН1933 (д. Кай Верхнекамского района Кировской обл.): промежуточный «ступенчатый» восходящий акцент, реализованный на двух слогах

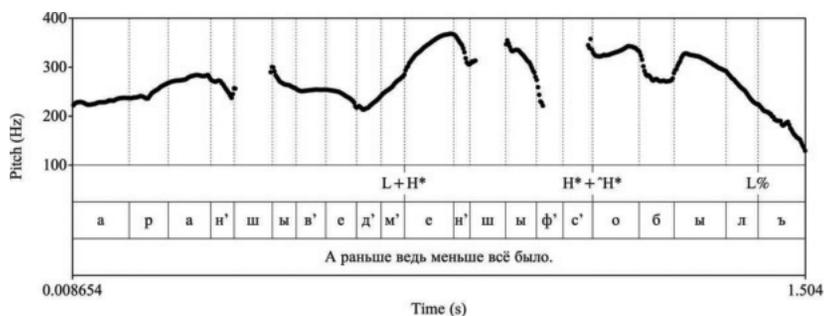


Рис. 40. Кривая ЧОТ утвердительного предложения *А раньше ведь меньше всё было.* АЕН1932 (д. Кай Верхнекамского района Кировской обл.): постъядерный акцент $H^*+^H^*$ на слове *всё*

Еще дальше продвинулся этот процесс в говорах костромской группы⁴², более близких литературному языку и южнорусским системам: в них, как и в кировских, восходящий тональный акцент реализуется на двух или скорее даже полутора слогах — ударном и инициали заударного (см. рис. 41), а последующие неядерные акценты могут отсутствовать⁴³. В редких случаях компрессия интонационного контура в один-два слога и в этих говорах имеет своим следствием ларингализацию на границе ударного гласного и следующего за ним согласного — см. рис. 42.



Рис. 41. Кривая ЧОТ незавершенной синтагмы *Как приходишь домой...* ЧТВ1931 (д. Овиницы Гаврилов-Ямского района Ярославской обл.): «промежуточный» мелодический контур с тональным акцентом, реализованным на двух слогах

⁴² Пречистенского и Гаврилов-Ямского районов Ярославской области; запись С. В. Дьяченко и И. И. Исаева 2014 г.

⁴³ Промежуточное положение этого типа мелодического контура между архангельским и южнорусским проявляется еще и в том, что падение тона после восходящего акцента осуществляется не сразу после акцента на заударном слоге, а постепенно, на всех заударных слогах; то есть фразовый тон отсутствует, в то время как в архангельских говорах представлен высокий H^- , а в южнорусских (и СРЛЯ) низкий L^- .

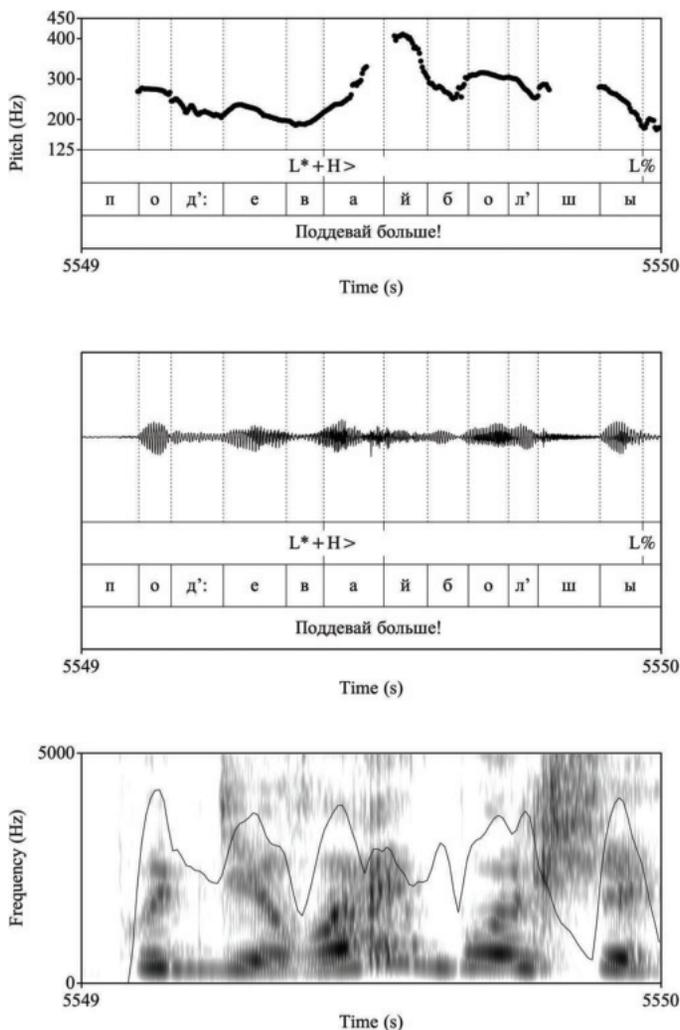


Рис. 42. Кривая ЧОТ незавершенной синтагмы *Поддевай больше!* КТЯ1930 (д. Вакулино Пречистенского района Ярославской обл.). Компрессированный вследствие реализации на одном слоге мелодический контур $L^*(+H>)$ H - $L\%$ с ларингализацией. Интенсивность во второй части ударного слога значительно ниже, чем в первой (хотя тон существенно выше); на осциллограмме и спектрограмме видна глоттализация на стыке ударного гласного и следующего за ним согласного.

Наконец, в самих архангельских говорах (как и в кировских) просодическое оформление утверждений очень сходно с контуром общего вопроса, различие заключается лишь в более позднем тайминге в невопросительных репликах: $L^*(+H)$ H - $L\%$ (утверждение) vs. $L+H^*$ H - $L\%$ (общий вопрос) [Князев 2023]; как и в Кае, постъядерные акценты при этом тоже могут представлять собой «ступенчатые» $H^*+^H H^*$ (см. рис. 43). Если же весь контур $L^*(+H)$ H - $L\%$ реализуется на последнем гласном фразы, в результате его компрессии имеет место ларингализация (выраженная в разной степени: в большей на рис. 44, в меньшей — на рис. 45), весьма похожая на описанный выше южнорусский «прерванный тон»; в других случаях она в этих говорах отсутствует, так что в этом случае «толчок» представляет собой скорее чисто фонетическое (не фонологизированное) явление.

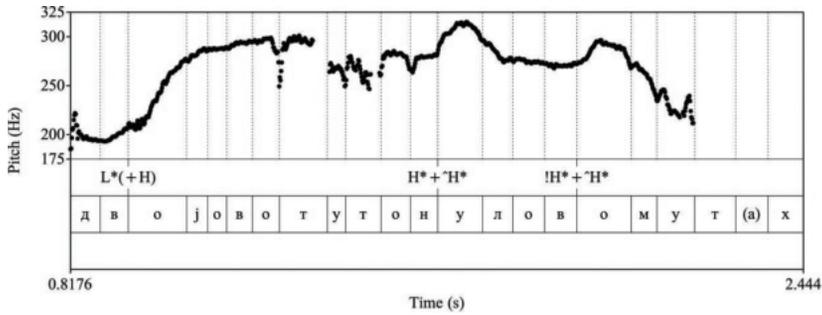


Рис. 43. Кривая ЧОТ утвердительного предложения *Двое вот утонуло в омутах*. МО1909 (д. Горка Верхнетоемского района Архангельской обл.): постъядерный акцент H*+^H* на словах *утонуло* и *омутах*

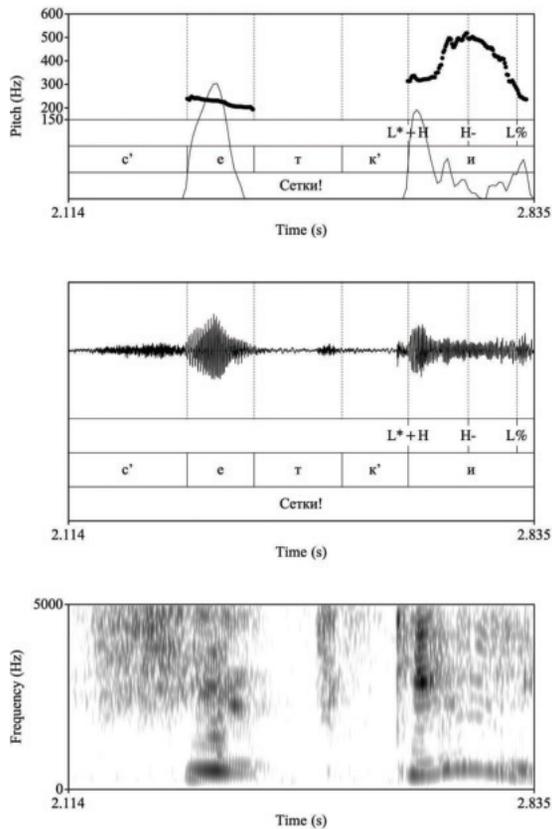


Рис. 44. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения *Сетки!* РАА1919 (д. Веёгора Пинежского района Архангельской обл.): компрессированный вследствие реализации на одном слоге мелодический контур L*(+H) H- L% с ларингализацией. Интенсивность во второй части ударного гласного значительно ниже, чем в первой (хотя тон выше); на осциллограмме и спектрограмме видна аperiodичность сигнала во второй части гласного.

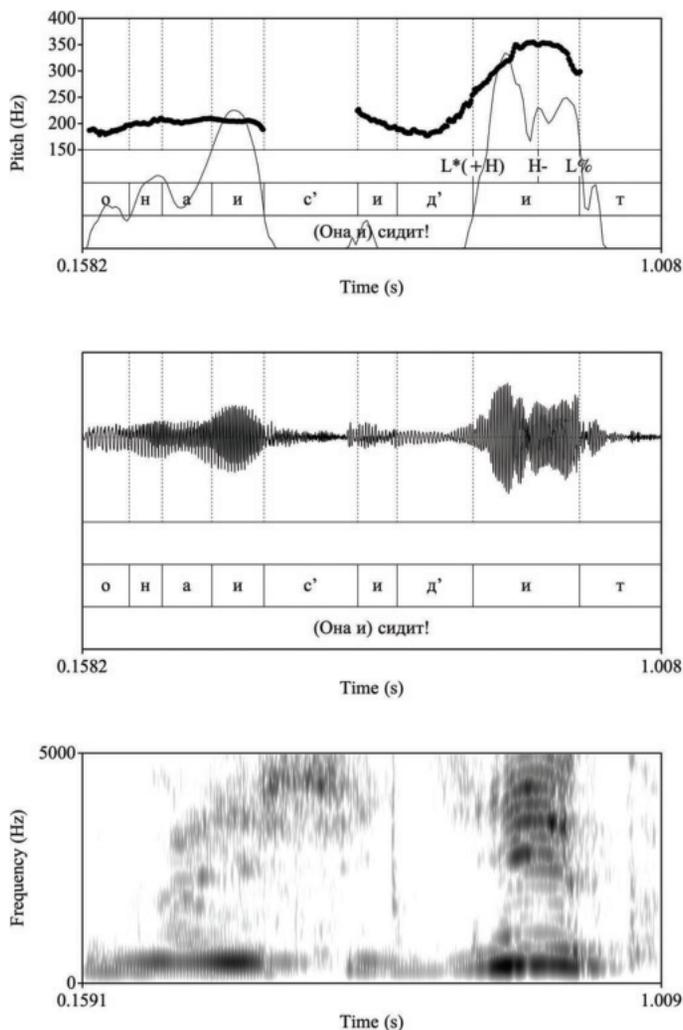


Рис. 45. Кривая ЧОТ, огибающая интенсивности, осциллограмма и динамическая спектрограмма утверждения *(Она и) сидит!* МО1909 (д. Горка Верхнетоемского района Архангельской обл.): компрессированный вследствие реализации на одном слоге мелодический контур $L^*(+H) H- L\%$ с ларингализацией. Интенсивность во второй части ударного гласного значительно ниже, чем в первой (хотя тон выше); на осциллограмме и спектрограмме видна плоттализация в середине гласного.

4. Южнорусский «прерванный тон» и ИК-7

В фонологическом описании интонации современного русского литературного языка Е. А. Брызгуновой постулируется наличие в просодической системе СРЛЯ специфического мелодического контура, одним из дифференциальных признаков которого является ларингализация (в широком смысле) — гортанная смычка на гласном центра

ИК, — противопоставляющая этот тип интонационной конструкции (ИК-7) тому, что используется преимущественно в общих вопросах и при оформлении немаркированной незавершенности (ИК-3): «В предцентровой части ИК-7 колебания тона сосредоточены в средней полосе ее диапазона. Гласный центра произносится с восходящим движением тона выше уровня предцентровой части. Гласный заканчивается смычкой голосовых связок, и это отличает ИК-7 от ИК-3. В результате смычки открытый слог становится закрытым, а в закрытом слог гласный соединяется с согласным через артикуляцию смычки» [Брызгунова 1980: 117–118]. С. В. Кодзасов [1996] отмечает, в свою очередь, что «гортанная смычка может также сочетаться с нисходящим тоном: (74) — *He хорошо* (ʌ)!» [Кодзасов 2009: 28–29]. Кроме того, ее употребление может быть связано со стремлением блокировать ресилабификацию стыковых звуков (например, между конечным в слове согласным и начальным гласным следующего слова) и/или их коартикуляцию (например, *расставить точки над i*: [нат ʔi]) [Князев, Моисеева 2001].

ИК-7 употребляется в восклицаниях и «наиболее ярко проявляется в предложениях с местоименными словами, передающими невозможность признака, действия, состояния:

Какой он отличник! (то есть он не отличник)

Какой он хулиган! (то есть он не хулиган)

Где ему учиться! (то есть он не сможет учиться)

ИК-7 употребляется также при усилении утверждения, отрицания, оценки:

Да! Нет! Хорошо здесь!» [Брызгунова 1981: 117].

Несмотря на то что в СРЛЯ употребление подобных конструкций весьма ограничено⁴⁴, следует рассмотреть вопрос о том, не является ли этот тип ларингализации тем же самым, что и описанный выше южнорусский «прерванный тон». Наш ответ на этот вопрос отрицательный:

- Во-первых, фонетические различия между этими типами ларингализации очень существенны: в СРЛЯ в таких случаях обычно представлен отдельный звуковой сегмент — гортанная смычка стандартной для сегмента продолжительности около 100 мс (см. рис. 46 и 47), после которой колебания голосовых связок не возобновляются, а последующий звонкий сегмент оглушается (см. рис. 46); в южнорусских говорах это не сегмент, а тип фонации на гласном — «писк» (glottal squeak) с максимально существенным сужением голосовых связок в середине гласного (при этом очень кратким), колебания голосовых связок в результате не прекращаются.
- Во-вторых, как справедливо указывает С. В. Кодзасов [2009: 28–29], гортанная смычка в СРЛЯ может комбинироваться с разными типами тональных акцентов, в южнорусских говорах не отмечено ни одного тонального акцента с ларингализацией, кроме описанного выше восходящего в верхнем регистре Н*+^Н*.
- В-третьих, как нам представляется (хотя этот вопрос нуждается, конечно, в дальнейших экспериментальных исследованиях), ИК-7 отличается от ИК-3 не только и даже не столько наличием глоттализации, сколько типом тонального акцента: на рис. 46 и 47 хорошо видно, что в случае общего вопроса в СРЛЯ используется тональный акцент, который мы трактуем как (L+H)* [Князев 2024б], характерной особенностью которого является существенное, обычно более октавы, повышение ЧОТ на всем протяжении ударного слога; в противоположность этому в ИК-7 представлен акцент с не таким значительным повышением тона (около половины октавы), которое

⁴⁴ Отметим, что в очень объемном звуковом приложении к [Брызгунова 1981] примеров с ИК-7 нет совсем.

к тому же заканчивается не за пределами ударного слога, а в начале или середине ударного гласного словоформы-акцентоносителя, это тип (L+)H*.

Таким образом, в литературном русском языке представлен звуковой сегмент, обладающий свободной сочетаемостью⁴⁵; в южнорусских говорах — просодический параметр (тип фонации), ассоциированный с определенным вариантом тонального акцента.

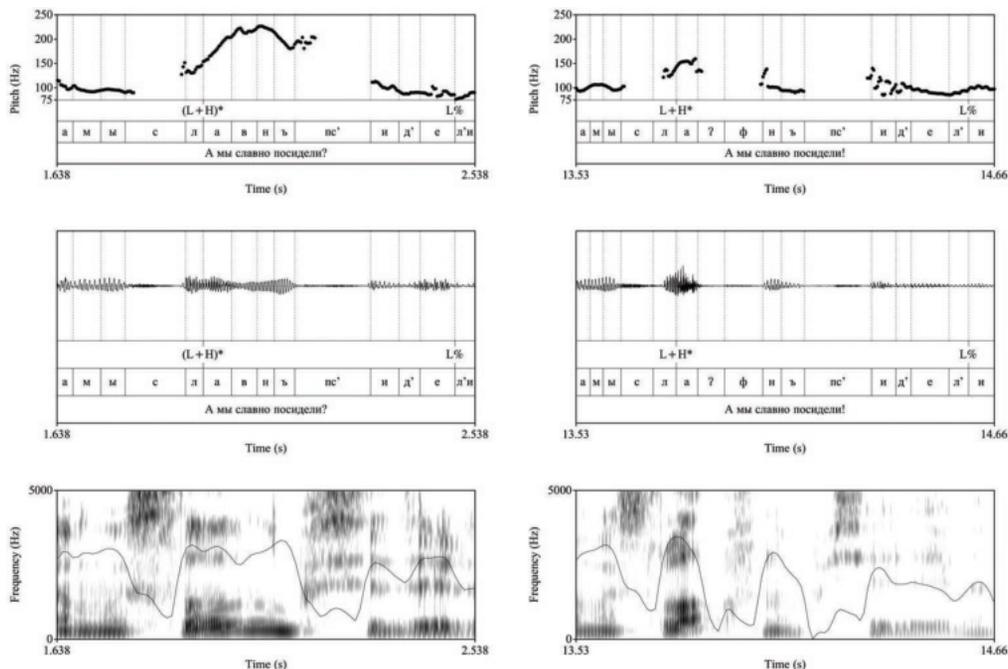


Рис. 46. Кривая ЧОТ, осциллограмма, динамическая спектрограмма и огибающая интенсивности общего вопроса *А мы славно посидели?* (ИК-3, слева) и восклицания *А мы славно посидели!* (ИК-7, справа); СРЛЯ.

На осциллограмме и спектрограмме восклицательного предложения отчетливо видна гортанная смычка после акцентированного гласного словоформы-акцентоносителя и оглушение последующего согласного.

⁴⁵ Эта точка зрения, основанная изначально на «фонетической интроспекции» автора [Кодзасов 1987], в дальнейшем нашла подтверждение в экспериментально-фонетических исследованиях: «Итак, наши экспериментальные результаты подтверждают отмеченную в работах (Брызгунова 1980) и (Кодзасов 1996) возможность появления ларингализации в комбинации с разным тональным оформлением речевых отрезков. Необходимо особенно подчеркнуть, что глоттальная смычка и ее функциональные субституты не являются обязательным компонентом тона, но функционируют как самостоятельное средство эмфатического выделения. Безусловно, данная ларингальная возможность определенным образом связана с механизмом интонационного оформления реплик, поскольку использование и особого тонального движения, и глоттальной смычки обусловлено намерением говорящего специальным образом подчеркнуть слово, несущее оценку. Однако в то же время ларингализация, по-видимому, функционирует автономно и ни в коем случае не закреплена за конкретным тональным контуром» [Андрева, Кривнова 2005: 23].

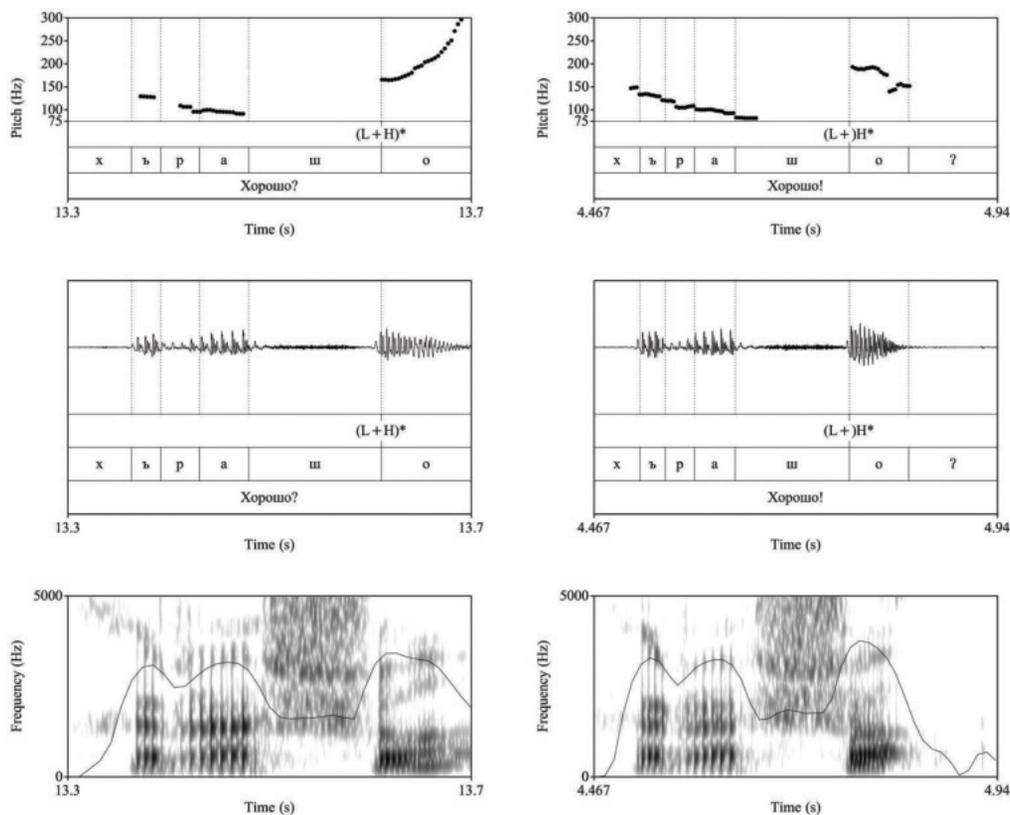


Рис. 47. Кривая ЧОТ, осциллограмма, динамическая спектрограмма и огибающая интенсивности общего вопроса *Хорошо?* (ИК-3, слева) и восклицания *Хорошо!* (ИК-7, справа); СРЛЯ. На осциллограмме и спектрограмме восклицательного предложения видна гортанная смычка после акцентированного гласного словоформы-акцентоносителя; на интонограмме хорошо заметно различие тональных акцентов.

Заключение

Итак, в просодических системах южнорусских говоров (в частности, Калужской, Рязанской и Липецкой областей) в оформлении общего вопроса и немаркированной незавершенности представлен специфический «ступенчатый» восходящий тональный акцент H^*+H^* , реализующийся в самом верхнем регистре тонального диапазона:

- первая часть ударного гласного словоформы-акцентоносителя произносится на равном высоком тоне,
- после чего следует очень резкое и быстрое повышение частоты основного тона,
- последняя часть ударного гласного содержит сверхвысокий тон, после чего в его конце начинается падение ЧОТ.

Этот акцент в архаическом слое говоров сопровождается ларингализацией, акустические корреляты которой сходны с той, что свойственна датскому *stød*: первая часть гласного

характеризуется значительно более высокой интенсивностью, нежели вторая (произнесенная на более высоком тональном уровне); между первой и второй его частями имеет место ларингализация, в результате чего происходит резкий перепад частоты основного тона, сигнал при этом становится аperiodичным, что является отражением ненейтрального типа фонации, по всей вероятности, «писка» (glottal squeak).

В фонологическом плане в русском языке «толчок» является элементом фразовой просодии в качестве одного из акустических ключей, противопоставляющих типы восходящих тональных акцентов — вопросительного $H^*+\wedge H^*$ в высоком регистре и оформляющего утверждения с узким фокусом L^*+H^* в низком (ср. аналогичный анализ ливского языка в [Kiparsky 2006/2017: 198]), в отличие от датского (а также ливского, литовского, латышского языков и эстонских диалектов), где он представляет собой слоговую просодию (противопоставляет словоформы): южнорусская ларингализация служит одним из средств различения двух типов тонального оформления высказывания. В говорах рязанской группы отмечен также акцент H^*+L^* , представляющий собой «зеркальное отражение» восходящих L^*+H^* и $H^*+\wedge H^*$, при его употреблении (как и в случае L^*+H^*) ларингализация отсутствует.

Вероятнее всего, «толчок» является следствием компрессии слабо центрированного мелодического контура L^*+H \rightarrow $L\%$, свойственного говорам с «пословным» тональным оформлением, в один слог в процессе формирования сильно центрированного контура в южнорусских говорах, что привело к резкому перепаду акцентного тона в верхнем регистре. В дальнейшем этот акцент, по-видимому, развивается в сторону H^* , который широко представлен в современных западных говорах.

Наконец, в заключение отметим, что описанное нами явление — это, конечно, не *stød* в собственном смысле слова (ларингализация как самостоятельный просодический признак, дифференцирующий словоформы); термин «прерванный тон» (один из параметров, позволяющих противопоставлять разные фразовые тональные акценты) характеризует его гораздо точнее.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Князев 2024а — Князев С. В. *Корпус говоров окрестностей Михайлова*. М.: НИУ ВШЭ; Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН, 2024. Электронный ресурс: <http://lingconlab.ru/mikhaylov> (дата обращения 18.11.2024). [Knyazev S. V. *Corpus of the Russian dialect spoken in the Mikhailov area*. Moscow: HSE University; V. V. Vinogradov Russian Language Institute of the Russian Academy of Sciences, 2024. Electronic resource: <https://lingconlab.ru/mikhaylov> (accessed on 18.11.2024).]
- Князев и др. 2024 — Князев С. В., Мороз Г. А., Дьяченко С. В. *Корпус просодии русских диалектов*. 2024. Электронный ресурс: <https://lingconlab.github.io/PRuD/> (дата обращения 10.01.2025). [Knyazev S. V., Moroz G. A., Dyachenko S. V. *Prosody corpus of Russian dialects*. 2024. Electronic resource: <https://lingconlab.github.io/PRuD/> (accessed on 10.01.2025).]
- Тер-Аванесова и др. 2020 — Тер-Аванесова А. В., Дьяченко С. В., Корпечкова Е. В., Мальшева А. В., Пекунова И. С., Толстая М. Н. *Корпус говора деревни Нехочи*. 2020. Москва: НИУ ВШЭ; Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН; Институт славяноведения РАН, 2020. Электронный ресурс: <http://lingconlab.ru/nekhochi/> (дата обращения 10.01.2025). [Ter-Avanesova A. V., Dyachenko S. V., Korpechkova E. V., Malysheva A. V., Pekunova I. S., Tolstaya M. N. *Corpus of the Nekhochi dialect*. Moscow: HSE Univ.; V. V. Vinogradov Russian Language Institute of the Russian Academy of Science; Institute of Slavic Studies of the Russian Academy of Science, 2020. Electronic resource: <http://lingconlab.ru/nekhochi/> (accessed on 10.01.2025).]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Андреева, Кривнова 2005 — Андреева А. М., Кривнова О. Ф. Ларингализация в оценочных репликах русского диалога. *Трубы Международного семинара «Диалог '2005» по компьютерной лингвистике и ее приложениям*. Кобозева И. М. (ред.). М.: Наука, 2005, 17–26. [Andreeva A. M.,

- Krivnova O. F. Laringalization and its functions in Russian evaluative speech. *Trudy Mezhdunarodnogo seminara «Dialog '2005» po kompyuternoi lingvistike i ee prilozheniyam*. Kobozeva I. M. (ed.). Moscow: Nauka, 2007, 17–26.]
- Андронов 1996 — Андронов А. В. Некоторые замечания о просодических явлениях в диалектах латышского языка и их представлении на карте. [Andronov A. V. Some remarks on prosodic phenomena in Latvian and their representation on a map.] *Baltistica*, 1996, 31(2): 201–212.
- Брок 1916 — Брок О. *Говоры к западу от Мосальска*. Пг.: Тип. Императорской Академии наук, 1916. [Brok O. *Govory k zapadu ot Mosal'ska* [Dialects to the West of Mosal'sk]. Petrograd: Press of the Imperial Academy of Sciences, 1916.]
- Брызгунова 1980 — Брызгунова Е. А. Интонация. *Русская грамматика*. Т. 1: *Фонетика, фонология. Ударение. Интонация. Словообразование. Морфология*. Шведова Н. Ю. (ред.). М.: Наука, 1980, 103–118. [Bryzgunova E. A. Intonation. *Russkaya grammatika*. Vol. 1: *Fonetika, fonologiya. Udarenie. Intonatsiya. Slovoobrazovanie. Morfologiya*. Shvedova N. Yu. (ed.). Moscow: Nauka, 1980, 103–118.]
- Брызгунова 1981 — Брызгунова Е. А. *Звуки и интонация русской речи*. М.: Русский язык, 1981. [Bryzgunova E. A. *Zvuki i intonatsiya russkoy rechi* [Sounds and intonation of Russian speech]. Moscow: Russkii yazyk, 1981.]
- Быстров, Гордина 1984 — Быстров И. С., Гордина М. В. *Фонетический строй вьетнамского языка*. М.: Наука, 1984. [Bystrov I. S., Gordina M. V. *Foneticheskii stroi v'etnamskogo yazyka* [Vietnamese phonetics]. Moscow: Nauka, 1984.]
- Высотский 1973 — Высотский С. С. О звуковой структуре слова в русских говорах. *Исследования по русской диалектологии*. Бромлей С. В. (отв. ред.). М.: Наука, 1973, 17–41. [Vysotsky S. S. On the sound structure of word in Russian dialects. *Issledovaniya po russkoi dialektologii*. Bromlei S. V. (ed.). Moscow: Nauka, 1973, 17–41.]
- Даугавет 2008 — Даугавет А. Д. Два типа тональных оппозиций в циркумбалтийских языках. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 9. Филология. Востоковедение. Журналистика*, 2008, 2(2): 128–133. [Daugavet A. V. Two types of tonal oppositions in Circum-Baltic languages. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ser. 9. Filologiya. Vostokovedenie. Zhurnalistika*, 2008, 2(2): 128–133.]
- Дурагин 2021 — Дурагин П. В. Интонация частного вопроса в русском языке: экспериментальное исследование источников вариативности. *Русский язык в научном освещении*, 2021, 1(41): 137–177. [Duryagin P. V. Russian *wh*-question intonation: Experimental data on some sources of variation. *Russkij jazyk v nauchnom osveshchenii*, 2021, 1(41): 137–177.]
- Иванов 1979 — Иванов Вяч. Вс. О функциях гортанной смычки. *Звуковой строй языка*. Аванесов Р. И. (ред.). М.: Наука, 1979. [Ivanov Vyach. Vs. On the functions of the glottal stop. *Zvukovoi stroi yazyka*. Avanesov R. I. (ed.). Moscow: Nauka, 1979.]
- Касаткина 1996 — Касаткина Р. Ф. Среднерусские говоры и ритмика слова. *Просодический строй русской речи*. Николаева Т. М. (ред.). М.: Институт русского языка РАН, 1996, 222–235. [Kasatkina R. F. Middle-Russian dialects and the rhythmic of the word. *Prosodicheskii stroi russkoi rechi*. Nikolaeva T. M. (ed.). Moscow: Russian Language Institute of the Russian Academy of Sciences, 1996, 222–235.]
- Касаткина 2002 — Касаткина Р. Ф. Заметки о южнорусской интонации. *Материалы и исследования по русской диалектологии*. Вып. I(VII). Касаткин Л. Л. (ред.). М.: Наука, 2002, 134–151. [Kasatkina R. F. Notes on South-Russian intonation. *Materialy i issledovaniya po russkoi dialektologii*. Iss. I(VII). Kasatkin L. L. (ed.). Moscow: Nauka, 2002, 134–151.]
- Князев 2022 — Князев С. В. О фразовой интонации в русских говорах с пословным мелодическим оформлением. *Вопросы языкознания*, 2022, 1: 7–39. [Knyazev S. V. Sentence intonation in Russian dialects with word-by-word melodic contour. *Voprosy Jazykoznanija*, 2022, 1: 7–39.]
- Князев 2023 — Князев С. В. Фразовый завершитель в архангельских говорах: фонетическая реализация и фонологическая интерпретация. *Русский язык в научном освещении*, 2023, 1(45): 32–65. [Knyazev S. V. Phrase finalizer in the Archangel'sk dialects: Phonetic realization and phonological interpretation. *Russkij jazyk v nauchnom osveshchenii*, 2023, 1(45): 32–65.]
- Князев 2024б — Князев С. В. Русская диалектная просодия и интонационная фонология русского языка: восходящий акцент. *Русский язык в научном освещении*, 2024, 1(47): 54–95. [Knyazev S. V. Phrase prosody of Russian dialects and intonational phonology of Russian: Rising pitch accent. *Russkij jazyk v nauchnom osveshchenii*, 2024, 1(47): 54–95.]
- Князев 2024в — Князев С. В. Фразовая интонация южнорусского говора: Роговатое. *Вопросы языкознания*, 2024, 1: 85–127. [Knyazev S. V. Phrase prosody of a Southern Russian dialect: Rogovatoe. *Voprosy Jazykoznanija*, 2024, 1, 85–127.]

- Князев, Дьяченко 2023а — Князев С. В., Дьяченко С. В. Мелодический контур общего вопроса в белозерских говорах. *Исследования по славянской диалектологии*, 2023, 24: 205–228. [Knyazev S. V., Dyachenko S. V. Melodic contour of yes-no question in Belozersk dialect. *Issledovaniya po slavyanskoj dialektologii*, 2023, 24: 205–228.]
- Князев, Дьяченко 2023б — Князев С. В., Дьяченко С. В. Фразовая просодия двух восточных среднерусских говоров. *Slověne*, 2023, 1(12): 189–258. [Knyazev S. V., Dyachenko S. V. Phrase prosody of two Eastern Middle-Russian dialects. *Slověne*, 2023, 1(12): 189–258.]
- Князев, Евстигнеева 2022 — Князев С. В., Евстигнеева М. Ю. «Пословный» тональный контур в русских говорах: количественный аспект. *Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог»*, 2022, 21: 284–294. [Knyazev S. V., Evstigneeva M. Yu. “Word-by-word” melodic contour in Russian dialects: Quantitative approach. *Computational linguistics and intellectual technologies. Papers from the Annual International Conf. “Dialogue”*, 2022, 21: 284–294.]
- Князев, Моисеева 2001 — Князев С. В., Моисеева Е. В. О статусе и функциях гортанной смычки в русском языке. *Теория языкознания и русистика: Наследие Б. Н. Головина. Сб. ст. по материалам Международной научной конференции, посвященной 85-летию Б. Н. Головина*. Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского гос. ун-та им. Н. И. Лобачевского, 2001, 117–126. [Knyazev S. V., Moiseeva E. V. On the status and functions of the glottal stop in Russian. *Teoriya yazykoznaniiya i rusistika: Nasledie B. N. Golovina. Proc. of the Conf. on the 85th anniversary of Boris N. Golovin*. Nizhny Novgorod: Press of the N. I. Lobachevsky State Univ. of Nizhny Novgorod, 2001, 117–126.]
- Кодзасов 1987 — Кодзасов С. В. О фонетической интроспекции. *Экспериментальные методы в психолингвистике*. Фрумкина Р. М. (ред.). М.: Наука, 1987, 165–176. [Kodzason S. V. On phonetic introspection. *Ekspierimental'nye metody v psikholingvistike*. Frumkina R. M. (ed.). Moscow: Nauka, 1987, 165–176.]
- Кодзасов 1996 — Кодзасов С. В. Комбинаторная модель фразовой просодии. *Просодический строй русской речи*. Николаева Т. М. (ред.). М.: Институт русского языка, 1996, 181–204. [Kodzason S. V. A combinatorial model of phrase prosody. *Prosodicheskii stroi russkoi rechi*. Nikolaeva T. M. (ed.). Moscow: Russian Language Institute of the Russian Academy of Sciences, 1996, 181–204.]
- Кодзасов 2009 — Кодзасов С. В. *Исследования в области русской просодии*. М.: Языки славянских культур, 2009. [Kodzason S. V. *Issledovaniya v oblasti russkoi prosodii* [Studies in Russian prosody]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur, 2009.]
- Кодзасов, Кривнова 1977 — Кодзасов С. В., Кривнова О. Ф. Фонетические возможности гортани и их использование в русской речи. *Проблемы теоретической и экспериментальной лингвистики*. Звегинцев В. А. (ред.). М.: Изд-во МГУ, 1977, 180–209. [Kodzason S. V., Krivnova O. F. Phonetic capabilities of larynx and their use in Russian speech. *Problemy teoreticheskoi i prikladnoi lingvistiki*. Zvegintsev V. A. (ed.). Moscow: Moscow State Univ. Press, 1977, 180–209.]
- Кривнова, Андреева 2007 — Кривнова О. Ф., Андреева А. М. Ларингализация и ее функции в речи. *Проблемы фонетики*. Вып. V. Касаткина Р. Ф. (ред.). М.: Наука, 2007, 71–106. Krivnova O. F., Andreeva A. M. Laringalization and its functions in speech. *Problemy fonetiki*. Iss. V. Kasatkina R. F. (ed.). Moscow: Nauka, 2007, 71–106.]
- Пауфошима 1983 — Пауфошима Р. Ф. *Фонетика слова и фразы в севернорусских говорах*. М.: Наука, 1983. [Paufoshima R. F. *Fonetika slova i frazy v severnorusskikh govorakh* [Phonetics of word and phrase in Northern Russian dialects]. Moscow: Nauka, 1983.]
- Пауфошима 1989 — Пауфошима Р. Ф. Об использовании регистровых различий в русской фразовой интонации (на материале русского литературного языка и севернорусских говоров). *Славянское и балканское языкознание. Просодия*. Бернштейн С. Б. (ред.). М.: Наука, 1989, 53–63. [Paufoshima R. F. On the use of tone level differences in phrase intonation in Standard Russian and Northern Russian dialects. *Slavyanskoe i balkanskoe yazykoznanie. Prosodiya*. Bernstein S. B. (ed.). Moscow: Nauka, 1989, 53–63.]
- Светозарова 1978 — Светозарова Н. Д. Интонация частного вопроса в русском языке и проблема протяженности релевантной зоны интонационного контура. *Интонация*. Чередниченко А. И. (ред.). Киев: Вища школа, 1978, 174–179. [Svetozarova N. D. Intonation of *wh*-questions in Russian and the problem of intonational contour's duration. *Intonatsiya*. Cherednichenko A. I. (ed.). Kiev: Vishcha shkola, 1978, 174–179.]
- Светозарова 1982 — Светозарова Н. Д. *Интонационная система русского языка*. Л.: Изд-во ЛГУ, 1982. [Svetozarova N. D. *Intonatsionnaya sistema russkogo yazyka* [Intonational system of Russian]. Leningrad: Leningrad Univ. Press, 1982.]

- Трубецкой 1939/2000 — Трубецкой Н. С. *Основы фонологии*. М.: Аспект Пресс, 2000. (1 изд. 1939 г.) [Trubetzkoy N. S. *Osnovy fonologii* [Principles of phonology]. Moscow: Aspekt Press, 2000. (1st publ. in 1939.)]
- Щигель 1985 — Щигель Е. В. Особенности интонационной организации фразы в некоторых северно-русских говорах. *Диалектография русского языка*. Аванесов Р. И., Горшков А. И. (ред.). М.: Наука, 1985, 102–111. [Shchigel' E. V. Peculiar properties of intonational structure in some Northern Russian dialects. *Dialektografiya russkogo yazyka*. Avanesov R. I., Gorshkov A. I. (eds.). Moscow: Nauka, 1985, 102–111.]
- Янко 2017 — Янко Т. Е. О просодической вариативности. *Труды Института русского языка им. В. В. Виноградова*, 2017, 13: 205–214. [Yanko T. V. On prosodical variation. *Proceedings of the V. V. Vinogradov Russian Language Institute*, 2017, 13: 205–214.]
- Arvaniti et al. 1998 — Arvaniti A., Ladd D. R., Mennen I. Stability of tonal alignment: The case of Greek prenuclear accents. *Journal of Phonetics*, 1998, 26(1): 3–25.
- Arvaniti et al. 2000 — Arvaniti A., Ladd D. R., Mennen I. What is a starred tone? Evidence from Greek. *Papers in laboratory phonology V: Acquisition and the lexicon*. Broe M. B., Pierrehumbert J. B. (eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2000, 119–131.
- Atterer, Ladd 2004 — Atterer M., Ladd D. On the phonetics and phonology of “segmental anchoring” of F0: Evidence from German. *Journal of Phonetics*, 2004, 32: 177–197.
- Balode, Holvoet 2001 — Balode L., Holvoet A. The Lithuanian language and its dialects. *Circum-Baltic languages*. Vol. 1: *Past and present*. Dahl Ö., Koptjevskaja-Tamm M. (eds.). Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 2001, 41–79.
- Balodis et al. 2016 — Balodis U., Pajusalu K., Teras P. Broken tone in South Estonian dialects in Latvia. *Linguistica Lettica*, 2016, 24: 98–114.
- Basbøll 2005 — Basbøll H. *The phonology of Danish*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2005.
- Baumann et al. 2007 — Baumann S., Becker J., Grice M., Mücke D. Tonal and articulatory marking of focus in German. *16th International Congress of Phonetic Sciences*. Trouvain J., Barry W. J. (eds.). Saarbrücken: Universität des Saarlandes, 2007, 1029–1032.
- Beckman, Elam 1997 — Beckman M. E., Elam G. A. *Guidelines for ToBI labelling, version 3*. Ohio: Ohio State Univ., 1997.
- Beckman, Hirschberg 1994 — Beckman M. E., Hirschberg J. *ToBI annotation conventions*. Ms. Ohio: Ohio State Univ., 1994.
- Beckman, Pierrehumbert 1986 — Beckman M. E., Pierrehumbert J. Intonational structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, 1986, 3: 15–70.
- Beckman et al. 2005 — Beckman M. E., Hirschberg J., Shattuck-Hufnagel S. The Original ToBI system and the evolution of the ToBI framework. Prosodic typology. *The phonology of intonation and phrasing*. Jun S.-A. (ed.). Oxford: Oxford Univ. Press, 2005, 9–54.
- Bissiri, Zellers 2015 — Bissiri M. P., Zellers M. Perception of pitch in glottalizations of varying duration by German listeners. *Proc. of 18th International Congress of Phonetic Sciences*, 2015.
- Bissiri et al. 2014 — Bissiri M. P., Zellers M., Ding H. Perception of glottalization in varying pitch contexts in Mandarin Chinese. *Proc. of Speech Prosody 2014*. Campbell N., Gibbon D., Hirst D. (eds.). 633–637.
- Bond et al. 2016 — Bond D. S., Markus D., Stockmal V. Bilingualism and the pronunciation of Latvian intonations. *Journal of Baltic Studies*, 2016, 47(3): 399–410.
- Braun, Biezma 2019 — Braun B., Biezma M. Prenuclear L*+H activates alternatives for the accented word. *Frontiers in Psychology*, 2019, 10: 1993.
- Bruce 2005 — Bruce G. Intonational prominence in varieties of Swedish revisited. *The phonology of intonation and phrasing*. Jun S.-A. (ed.). Oxford: Oxford Univ. Press, 2005, 410–425.
- Brunelle, Kirby 2016 — Brunelle M., Kirby J. Tone and phonation in Southeast Asian languages. *Language and Linguistics Compass*, 2016, 10(4): 191–207.
- Brunelle et al. 2010 — Brunelle M., Nguyễn D. D., Nguyễn K. H. A laryngographic and laryngoscopic study of Northern Vietnamese tones. *Phonetica*, 2010, 67: 147–169.
- Büring 2007 — Büring D. Semantics, intonation, and information structure. *The Oxford handbook of linguistic interfaces*. Ramchand G., Reiss C. (eds.). Oxford: Oxford Univ. Press, 2007, 445–474.
- Calhoun 2010 — Calhoun S. The centrality of metrical structure in signaling information structure: A probabilistic perspective. *Language*, 2010, 86: 1–42.
- Chodroff, Cole 2018 — Chodroff E., Cole J. Information structure, affect, and prenuclear prominence in American English. *Proc. of Interspeech 2018*. Yegnanarayana B. (ed.). 1848–1852.
- Crystal 1969 — Crystal D. *Prosodic systems and intonation in English*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1969.

- DeLancey 2003 — DeLancey S. Lhasa Tibetan. *The Sino-Tibetan languages*. Thurgood G., LaPolla R. J. (eds.). London: Routledge, 2003, 270–288.
- Dilley et al. 1996 — Dilley L., Shattuck-Hufnagel S., Ostendorf M. Glottalization of word-initial vowels as a function of prosodic structure. *Journal of Phonetics*, 1996, 24(4): 423–444.
- Dilley, Shattuck-Hufnagel 1995 — Dilley L., Shattuck-Hufnagel S. Variability in glottalization of word on-set vowels in American English. *Proc. of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*. Vol. 4. Elenius K., Branderud P. (eds.). Stockholm: Stockholm Univ., 1995, 586–589.
- Durand et al. 2002 — Durand P., Durand-Deska A., Gubrynowicz R., Marek B. Polish: Prosodic aspects of “czy” questions. *Proc. of Speech Prosody 2002*. 255–258.
- Ejlskjær 1967 — Ejlskjær I. *Kortvokalstødet i sjællandsk* [Short vowel stød in Zealand]. København: Akademisk forlag, 1967.
- Ejlskjær 1990 — Ejlskjær I. Stød and pitch accents in the Danish dialects. *Acta Linguistica Hafniensia*, 1990, 22(1): 49–75.
- Eklblom 1933 — Eklblom R. *Die Lettischen Akzentarten*. Uppsala: Almqvist & Wiksells Boktryckerei A. B., 1933.
- Esling et al. 2005 — Esling J. H., Fraser K. E., Harris J. G. Glottal stop, glottalized resonants, and pharyngeals: A reinterpretation with evidence from a laryngoscopic study of Nuuchahnulth (Nootka). *Journal of Phonetics*, 2005, 33(4): 383–410.
- Estebas-Vilaplana et al. 2015 — Estebas-Vilaplana E., Gutierrez Y. M., Vizcaino F., Cabrera M. Boundary tones in Spanish declaratives: Modelling sustained pitch. *Proc. of the 18th International Congress of Phonetic Sciences*. Glasgow: The Univ. of Glasgow, 2015, 196.
- Féry, Kügler 2008 — Féry C., Kügler F. Pitch accent scaling on given, new and focused constituents in German. *Journal of Phonetics*, 2008, 36: 680–703.
- Fischer-Jørgensen 1989 — Fischer-Jørgensen E. Phonetic analysis of the stød in Standard Danish. *Phonetica*, 1989, 46(1–3): 1–59.
- Frazier 2009 — Frazier M. *The production and perception of pitch and glottalization in Yucatec Maya*. Ph.D. thesis. Chapel Hill: Univ. of North Carolina, 2009.
- Frazier 2013 — Frazier M. The phonetics of Yucatec Maya and the typology of laryngeal complexity. *Language Typology and Universals*, 2013, 66: 7–21.
- Garellek 2013 — Garellek M. *Production and perception of glottal stops*. Ph.D. diss. Los Angeles: Univ. of California, 2013.
- Garellek, Keating 2011 — Garellek M., Keating P. The acoustic consequences of phonation and tone interactions in Jalapa Mazatec. *Journal of the International Phonetic Association*, 2011, 41(2): 185–205.
- Garellek et al. 2013 — Garellek M., Keating P., Esposito C. M., Kreiman J. Voice quality and tone identification in White Hmong. *Journal of the Acoustical Society of America*, 2013, 133(2): 1078–1089.
- Gordon, Ladefoged 2001 — Gordon M., Ladefoged P. Phonation types: A cross-linguistic overview. *Journal of Phonetics*, 2001, 29(4): 383–406.
- Gress-Wright 2008 — Gress-Wright J. A simpler view of Danish stød. *University of Pennsylvania Working Papers in Linguistics*, 2008, 14(1): 190–200.
- Grønnum et al. 2013 — Grønnum N., Vazquez-Larruscáin M., Basbøll H. Danish stød: Laryngealization or tone. *Phonetica*, 2013, 70(1–2): 66–92.
- Gussenhoven 2004 — Gussenhoven C. *The phonology of tone and intonation*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2004.
- ’t Hart 1981 — ’t Hart J. Differential sensitivity to pitch distance, particularly in speech. *Journal of the Acoustical Society of America*, 1981, 69(3): 811–821.
- ’t Hart et al 1990 — ’t Hart J., Collier R., Cohen A. *A perceptual study of intonation: An experimental-phonetic approach to speech melody*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1990.
- Henton et al. 1992 — Henton C., Ladefoged P., Maddieson I. Stops in the world’s languages. *Phonetica*, 1992, 49(2): 65–101.
- Higginbottom 1964 — Higginbottom E. Glottal reinforcement in English. *Transactions of the Philological Society*, 1964, 63(1): 129–142.
- Hock 2015 — Hock H. H. Prosody and dialectology of tonal shifts in Lithuanian and their implications. *Contemporary approaches to Baltic linguistics*. Arkadiev P., Holvoet A., Wiemer B. (eds.). Berlin: de Gruyter Mouton, 2015, 111–137.
- Iosad 2016 — Iosad P. Prosodic structure and suprasegmental features: Short-vowel stød in Danish. *The Journal of Comparative Germanic Linguistics*, 2016, 19: 221–268.
- Jun 2005 — Jun S.-A. *Prosodic typology. The phonology of intonation and phrasing*. Jun S.-A. (ed.). Oxford: Oxford Univ. Press, 2005.

- Jun 2014 — Jun S.-A. *Prosodic typology II: The phonology of intonation and phrasing*. Jun S.-A. (ed.). Oxford: Oxford Univ. Press, 2014.
- Kariņš 1996 — Kariņš A. K. *The prosodic structure of Latvian*. Doctoral diss. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania, 1996.
- Karpiński, Szalkowska-Kim 2012 — Karpiński M., Szalkowska-Kim E. On intonation of questions in Korean and Polish task-oriented dialogues. Spontaneous speech analysis using perception modelling. *Speech and Language Technology*, 2012, 14/15: 137–148.
- Kettunen 1947 — Kettunen L. *Hauptzüge der livischen Laut- und Formengeschichte*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, 1947.
- Kiparsky 2006/2017 — Kiparsky P. Livonian stod. *Segmental structure and tone*. Kehrein W., Köhnlein B., Boersma P., van Oostendorp M. (eds.). Berlin; Boston: Walter De Gruyter, 2017. (based on: Kiparsky P. *Livonian stod*. Ms., 2006. <http://www.stanford.edu/~kiparsky/Papers/livonian.pdf>.)
- Kodzasov 1999 — Kodzasov S. V. Russian. *Word prosodic systems in the languages of Europe*. van der Hulst H. (ed.). Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1999, 852–876.
- Kohler 1994 — Kohler K. J. Glottal stops and glottalization in German. *Phonetica*, 1994, 51(1–3): 38–51.
- Ladefoged 1982 — Ladefoged P. *A course in phonetics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
- Ladefoged, Maddieson 1996 — Ladefoged P., Maddieson I. *The sounds of the world's languages*. Oxford: Blackwell, 1996.
- Laver 1980 — Laver J. *The phonetic description of voice quality*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1980.
- Laver 1994 — Laver J. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1994.
- Lee 2008 — Lee S. J. *Consonant–tone interaction in Optimality Theory*. Ph.D. diss. New Brunswick: Rutgers, The State University of New Jersey, 2008.
- Lehiste 1972 — Lehiste I. Some observations concerning the third tone in Latvian. *Papers in linguistics and phonetics to the memory of Pierre Delattre*. Valdman A. (ed.). The Hague: Mouton, 1972, 309–315.
- Lehiste 1978 — Lehiste I. Polytonicity in the area surrounding the Baltic Sea. *Working papers 17: The prosody of Nordic languages: Symposium 14–16 June 1978*. Gårding E., Bruce G., Bannert R. (eds.). Lund: Lund University, 1978, 237–247.
- Lehiste et al. 2008 — Lehiste I., Teras P., Ernštreits V., Lippus P., Pajusalu K., Tuisk T., Viitso T.-R. *Livonian prosody*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, 2008.
- Matisoff 2003 — Matisoff J. A. Lahu. *The Sino-Tibetan languages*. Thurgood G., LaPolla R. J. (eds.). London: Routledge, 2003, 208–221.
- Michaud 2004 — Michaud A. Final consonants and glottalization: New perspectives from Hanoi Vietnamese. *Phonetica*, 2004, 61(2–3): 119–146.
- Mikoš 1976 — Mikoš M. J. Intonation of questions in Polish. *Journal of Phonetics*, 1976, 4: 247–253.
- O'Connor, Arnold 1973 — O'Connor J. D., Arnold G. F. *Intonation of colloquial English*. London: Longman, 1973.
- Pierrehumbert 1980 — Pierrehumbert J. B. *The phonology and phonetics of English intonation*. Ph.D. diss. Cambridge (MA): Massachusetts Institute of Technology, 1980.
- Pierrehumbert 1995 — Pierrehumbert J. Prosodic effects on glottal allophones. *Vocal fold physiology: Voice quality control*. Fujimura O., Hirano M. (eds.). San Diego: Singular Publishing Group, 1995, 39–60.
- Pierrehumbert, Beckman 1988 — Pierrehumbert J., Beckman M. E. *Japanese tone structure*. Cambridge (MA): Massachusetts Institute of Technology, 1980.
- Pierrehumbert, Talkin 1992 — Pierrehumbert J., Talkin D. Lenition of /h/ and glottal stop. *Papers in laboratory phonology II: Gesture, segment, prosody*. Docherty G. J., Ladd D. R. (eds.). Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1992, 90–117.
- Post 2005 — Post M. *The Northern Russian pragmatic particle dak in the dialect of Varzuga (Kola Peninsula)*. An information structuring device in informal spontaneous speech. Doctoral diss. Tromsø: Univ. of Tromsø, 2005.
- Post 2008 — Post M. Post-nuclear prominence patterns in Northern Russian question intonation. *Proc. of the 4th Conf. on Speech Prosody (Campinas, May 6–9, 2008)*. Campinas: State Univ. of Campinas, 2008, 233–236.
- Posti 1942 — Posti L. *Grundzüge der livischen Lautgeschichte*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, 1942.
- Redi, Shattuck-Hufnagel 2001 — Redi L., Shattuck-Hufnagel S. Variation in the realization of glottalization in normal speakers. *Journal of Phonetics*, 2001, 29, 407–429.
- Riad 1998 — Riad T. The origin of Scandinavian tone accents. *Diachronica*, 1998, 15: 63–98.
- Riad 2000a — Riad T. Stöten som aldrig blev av: Generaliserad accent 2 i Östra Mälardalen. *Folkmålsstudier*, 2000, 39: 319–344.

- Riad 2000b — Riad T. The origin of Danish *stød*. *Analogy, leveling, markedness*. Lahiri A. (ed.). Berlin: Mouton de Gruyter, 2000, 261–300.
- Riad 2009 — Riad T. Eskilstuna as the tonal key to Danish. *Proc. of FONETIK 2009*. Branderud P., Traunmüller H. (eds.). Stockholm: Stockholm University, 2009.
- Rietveld, Gussenhoven 1985 — Rietveld A. C. M., Gussenhoven C. On the relation between pitch excursion size and prominence. *Journal of Phonetics*, 1985, 13: 299–308.
- Silverman 1997 — Silverman D. *Phrasing and recoverability*. New York: Garland, 1997.
- Slifka 2006 — Slifka J. Some physiological correlates to regular and irregular phonation at the end of an utterance. *Journal of Voice*, 2006, 20(2): 171–186.
- Teras 2021 — Teras P. Broken tone in Leivu CV'V-words. *Eesti ja Soome-Ugri Keeleteaduse Ajakiri*, 2021, 12(2): 169–190.
- Trask 1996 — Trask R. L. *A dictionary of phonetics and phonology*. London: Routledge, 1996.
- Tuisk 2015 — Tuisk T. *Livonian word prosody*. Tartu: Univ. of Tartu Press, 2015.
- Vihman 1971 — Vihman M. *Livonian phonology. With an appendix on stød in Danish and Livonian*. Ph.D. diss. Berkeley: Univ. of California, 1971.
- Viitso 2009 — Viitso T.-R. Livonian and Leivu: Shared innovations and problems. *Linguistica Uralica*, 2009, 45(4): 269–282.
- Wiik 1989 — Wiik K. *Liivin katko*. Turku: Turun Yliopisto, 1989.
- Zee 2003 — Zee E. Shanghai phonology. *The Sino-Tibetan languages*. Thurgood G., LaPolla R. J. (eds.). London: Routledge, 2003, 131–138.
- Zinkevičius 1994 — Zinkevičius Z. *Lietuvių kalbos dialektologija* [Lithuanian dialectology]. Vilnius: Mintis, 1994.

Получено / received 21.11.2024

Принято / accepted 28.01.2025