



# Диссимильативный вокализм: три говора

## Dissimilative model for unstressed vowels: three Russian dialects

Svetlana V. Dyachenko<sup>1</sup> (Светлана Владимировна Дьяченко) · Mariia Pronina<sup>2</sup>   
(Мария Кирилловна Пронина) · Sergey V. Knyazev<sup>1</sup>   
(Сергей Владимирович Князев)

Accepted: 4 April 2024  
© The Author(s) 2024

### Аннотация

Статья посвящена исследованию предударного вокализма трёх акающих говоров, расположенных на максимальном удалении друг от друга: в Смоленской, Тамбовской и Костромской областях. Результаты аудитивного, инструментального и статистического анализа материала подтверждают исходную гипотезу о постепенном характере фонологизации фонетических явлений. Так, в говорах, характеризующихся фонологическим противопоставлением жиздринского типа, сохраняются следы старой коартикуляционной количественной зависимости предударных гласных от ударных, проявляющиеся в наличии статистически значимых контрастов по длительности гласных, не совпадающих с линией фонологизации; в частности, между длительностью предударных гласных перед ударными гласными верхнего подъёма, с одной стороны, и среднего подъёма – с другой. Кроме того, в говорах с диссимильативным вокализмом обнаруживаются статистически значимые контрасты по качеству (значению первой форманты гласных), свидетельствующие о коартикуляционных явлениях ассимилятивного типа и о зависимости характера реализации гласных первого предударного слога от твёрдости/мягкости последующего согласного. Таким образом, в разных говорах контраст между предударными гласными в зависимости от позиционных условий может быть выражен разными средствами – преимущественно количественно, преимущественно качественно или с использованием обоих этих принципов.

### Abstract

The paper analyzes the pre-stress vocalic systems in three parts of Russia, the Smolensk, Tambov, and Kostroma regions, which are maximally distant from each other. The results of the auditory, instrumental, and statistical analyses support the initial hypothesis of the continuous phonologization of phonetic phenomena. Thus, in the dialects with the Zhizdra type of phonological opposition of pre-stressed vowels, some traces of the initial coarticulatory

---

The authors Dyachenko and Pronina declare that they have contributed equally.

✉ M. Pronina  
mariia.pronina@uib.cat

<sup>1</sup> Vinogradov Russian Language Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Department of Catalan Philology and General Linguistics, University of the Balearic Islands, Edifici Ramon Llull, Carretera Valldemossa, km. 7,5, 07122, Palma, Mallorca Spain

dependence are observed manifesting in the presence of statistically significant quantitative contrasts that do not coincide with the line of phonologization; specifically – contrasts in the duration of pre-stressed vowels before stressed high and middle vowels. Furthermore, in dialects with dissimilative systems, statistically significant contrasts in quality (the value of the first formant) are detected, attesting to the assimilative phenomena as well as the effect of the secondary articulation of the following consonant on the realization of the pre-stressed vowel. Hence, the positional distribution of pre-stressed vowels can be phonetically manifested in three different ways – predominantly by duration, predominantly by vowel quality or by both means.

## 1 Введение

Одной из основных черт, характеризующих значительную часть русских говоров, является аканье. Традиционно выделяется две его разновидности: сильное (неддиссимильятивное) и диссимильятивное, которое, как считается, бывает представлено тремя типами: жиздринским (белорусским), архаическим (обоянским) и прохоровским (в других источниках – донским) (Бромлей et al., 2005, стр. 37–40; Колесов et al., 2006, стр. 79–80).<sup>1</sup>

На большей части территории южнорусского наречия (юго-восток и центр) зафиксировано неддиссимильятивное аканье, значительно меньшая западная зона характеризуется жиздринским диссимильятивным типом и лишь небольшая территория оскольских говоров и юго-западная часть рязанских – архаическим диссимильятивным типом (Аванесов & Бромлей, 1986, карта 1; Марченко et al.). Кроме того, жиздринское аканье встречается в говорах Костромского акающего острова вокруг Чухломы (Бромлей et al., 2005, стр. 37–38; Бурова & Касаткин, 1977, стр. 64–85). Относительно прохоровского (донского) типа предполагается, что он распространён в отдельных населённых пунктах на территории Белгородской и Калужской областей, однако в «чистом» виде в настоящее время не встречается вообще нигде, см. об этом Князев и Шаульский (2007, стр. 211–212).

Аканью после твёрдых согласных в южнорусских говорах обычно соответствует яканье после мягких. Разновидностей яканья гораздо больше, чем аканья: помимо сильного и диссимильятивного (с множеством подтипов) выделяется умеренное, а также типы, которые предполагают сочетание разных принципов: диссимильятивно-умеренное, умеренно-диссимильятивное, ассимильятивно-диссимильятивное и т.д. (Бромлей et al., 2005, стр. 43–49).

Говоры с диссимильятивным вокализмом предполагают диссимильяцию первого предударного гласного по отношению к ударному. Идея о первичности *количественной* диссимильяции гласных в русских говорах впервые была высказана в 1916 г. О. Бромком по отношению к мосальским говорам:

Мена сѣхá: сахú, с'íстрá: с'áстрú, по-видимому, связана сначала с отношениями долготы в ударяемом и предшествующих слогах. <...> Можно предположить, что появление „ǎ“: „ǎ“ (а) зависело сначала от долготы следующего, ударяемого

<sup>1</sup>Некоторые диалектологи выделяют, кроме названных, ассимильятивно-диссимильятивное аканье, см. (Бромлей et al., 2005, стр. 40; Касаткина & Щигель, 1995, стр. 295–309). Не углубляясь в дискуссионный вопрос об этом аканье, отметим, что мы не склонны считать эту систему отдельной моделью диссимильятивного вокализма.

гласного <...> ударяемому **а** правильно предшествует **ъ**, т.е. краткость, ударяемым же **і, u, y**, т.е. гласным высокого образования, так же правильно предшествует **а**, т.е. долгота. <...> речь идёт о количестве «натурой»; **а** было натурой «долгим», **і** и пр. натурой «краткими» гласными <...> такая разница зависит от того признанного явления, что при обстоятельствах, в остальном тождественных, гласный вообще тем длиннее, чем его образование шире (Брок, 1916, стр. 57–59).

Таким образом, О. Брок связывал причину возникновения количественной зависимости предударных гласных от ударных с собственной длительностью ударных гласных (количеством «натурой»), которая коррелирует с подъёмом (чем ниже подъём, тем больше собственная длительность): первоначально совпавшие в одном «иррациональном» звуке типа [ъ] ([ь]) предударные гласные неверхнего подъёма затем могли удлиняться (и меняться качественно) перед краткими ударными гласными.

Эти идеи О. Брока получили развитие в работах Князев (2000, 2001, 2003) и Князев и Шаульский (2007), в которых формирование того или иного типа аканья и яканья понимается как смена системы, где длительность гласного в первом предударном слоге равномерно убывала с понижением подъёма ударного гласного (т.е. увеличением его собственной длительности), системами с явной границей (*линией фонологизации*)<sup>2</sup> между ударными гласными разного подъёма, соответствующей их «функциональной долготе / краткости»:

Постепенность и равномерность убывания длительности предударного гласного уступает место резко выраженному противопоставлению долгих и кратких. В говорах с формирующимся жиздринским аканьем линия фонологизации прошла между нижним и средним подъёмами, в говорах с архаическим — между средним и средне-верхним. При этом различия между долгим и кратким гласными первого предударного слога [а] и [ъ] в этих говорах разительны, а изменение от одного гласного к другому происходит скачкообразно (Князев & Шаульский, 2007, стр. 214).

В качестве примера системы с архаическим типом вокализма, где линия фонологизации проходит между верхне-средним и средним подъёмом и после твёрдых, и после мягких согласных, можно привести говор с. Роговатое Староскольского района Белгородской области, в котором средняя длительность кратких предударных гласных – аллофонов фонем неверхнего подъёма – составляет 74 мс после твёрдых согласных и 78–84 мс после мягких, а средняя длительность долгих предударных гласных – 119 мс (161% от средней длительности кратких) и 143 мс (176% от средней длительности кратких) после твёрдых и мягких согласных соответственно (Дьяченко, 2015, стр. 264).

В то же время есть и системы, в которых линия фонологизации проходит на разных уровнях после твёрдых и мягких согласных, например, в сочетающем жиздринское аканье и донское яканье говоре д. Губарёво Семилукского района Воронежской области; средняя длительность кратких предударных гласных в нём составляет 65 мс после твёрдых согласных и 60.1–81.4 мс после мягких, а средняя длительность долгих предударных гласных – 96.2–112.6 мс (161% от длительности кратких) и 147.1 мс (208% от

<sup>2</sup>Ср.: “That what begins as an intrinsic byproduct of something else, predicted by universal phonetic principles, ends up as unpredictable and hence, extrinsic <...> An intrinsic variation first becomes extrinsic (phonological) and then may become distinctive (phonemic)” (Hyman, 1976, стр. 408).

длительности кратких) (Князев & Шаульский, 2007, стр. 215). Кроме того, до настоящего времени сохраняются и говоры, в которых линия фонологизации, по-видимому, не сформировалась и переход от долгих предударных гласных к кратким осуществляется не скачкообразно, а постепенно (с. Бояновичи Хвастовичского района), такой тип предударного вокализма предложено называть протодиссимилятивным аканьем<sup>3</sup> (Князев & Шаульский, 2007, стр. 216–220). В Князев (2024) на основании аудитивного анализа системы безударного вокализма после мягких согласных двух соседних южно-русских говоров Староорьевского района Тамбовской области показано, что строгая категориальная («фонологическая») граница в произношении безударных гласных после мягких согласных может отсутствовать, а исследованные говоры характеризуются градуальным переходом от произношения одного предударного гласного в позиции после мягких согласных ([и]) к произношению другого ([а]) в зависимости от типа ударного гласного (перед ударными гласными, не находящимися на границах континуума собственной длительности *e*, *ě*, *o* и в меньшей степени *ъ*). В то же время перед гласными, представляющими собой крайние точки этого долготного континуума (*и*, *ы*, *у*, *а* и примыкающего к ним *о*) вариативность отсутствует. Таким образом, в системе безударного вокализма одного говора могут иметь место как полностью стабильные, так и вариативные участки.

Наши теоретические представления о фонологизации базируются на работах Л. Хаймана и Р. Бермудеса-Отеро. В своей классической работе Л. Хайман иллюстрирует понятие фонологизации на примере перехода от сегментного контраста по глухости / звонкости к просодическому противопоставлению низких и высоких тонов в языках юго-восточной Азии:

That what begins as an intrinsic byproduct of something else, predicted by universal phonetic principles, ends up as unpredictable and hence, extrinsic<sup>4</sup> <...> In stage I an intrinsic pitch-lowering caused by prevocalic voiced consonant is observed. In stage II the pitch-lowering after [b] has become exaggerated to such an extent that it cannot be entirely predicted on the basis of the universal effect of a preceding voiced consonant <...> Finally, in stage III, the voicing of \*b has been lost and a rising tone has become 'phonemic' <...> The three stages represented define two 'processes' as seen below:

Stage I > Stage II = phonologization  
 Stage II > Stage III = phonemicization <...>

An intrinsic variation first becomes extrinsic (phonological) and then may become distinctive (phonemic) (Hyman, 1976, стр. 408–409).

Впоследствии Л. Хайман уточняет эту концепцию, обосновывая отрицательные ответы на два возникающих вопроса

<sup>3</sup>Л.Л. Касаткин не был согласен с этой идеей и считал, что она основана на анализе неrepresentative и слишком малого по объёму материала, см. (Касаткин, 2010, стр. 80–82). В том числе поэтому мы решили проанализировать материал значительно большего объёма, применив к нему статистические методы.

<sup>4</sup>Здесь терминология Л. Хаймана восходит к использованной в Wang и Fillmore (1961): "...in most phonetic discussion, it is useful to distinguish those secondary cues which reflect the speech habits of a particular community from those which reflect the structure of the speech mechanism in general. The former is called extrinsic and the latter, intrinsic" (Wang & Fillmore, 1961, стр. 130). Ср. более ранние его определения: "A universal phonetic tendency is said to become 'phonologized' when language specific reference must be made to it, as in a phonological rule" (Hyman, 1972, стр. 170); "phonologization, whereby a phonetic process becomes phonological" (Hyman, 1975, стр. 171).

Two questions concerning what phonologization was (is) supposed to be are: (i) Does “intrinsic” mean unavoidable, i.e. “universally present” or “universal tendency”? (ii) Does phonologization require that the phonetic feature of the trigger be contrastive? (Hyman, 2013, стр. 7);

указывая на то, что источником для фонологизации могут служить не только универсальные закономерности фонетической организации речевого потока, но и аналогия, заимствования, частотные распределения фонетических явлений (Hyman, 2013, стр. 6–7), и формулируя диагностические свойства процесса, пересёкшего «линию фонологизации»:

Two diagnostics were proposed for determining that phonologization has occurred: (i) A phonetic effect is exaggerated beyond what can be considered universal. (ii) A “categorical” rule of phonology must refer to the phonologized property (Hyman, 2013, стр. 6).

Дальнейшее развитие эта теория получила в концепции «жизненного цикла фонологических процессов» Р. Бермудеса-Отеро (Bermúdez-Otero 2007, 2015; Bermúdez-Otero & Trousdale, 2012), в соответствии с которой звуковые инновации исходно связаны с повторяющимися (не исправляемыми) ошибками в процессе усвоения языка. Фонетическое явление, которое изначально обуславливается внеграмматическими физическими и физиологическими факторами, входит в систему языка сначала как градуальный процесс, затем как категориальное лингвистическое правило, действующее в контексте все более мелких морфосинтаксических единиц – до тех пор, пока не выходит полностью за рамки фонологического компонента грамматики. Новые звуковые модели входят в грамматику в результате фонологизации (Hyman, 1976). Это происходит, когда слушающий/говорящий неверно интерпретирует чисто фонетическое явление как грамматическое и тем самым подстраивает его под фонологическое правило (‘hyposcorrection’ [Ohalo, 1981]). Фонологизация проявляется в отсутствии жесткой физической обусловленности того или иного явления. Следующей ступенью является стабилизация, когда результаты градуальных фонетических обусловленных процессов реанализируются как определяемые фонологическими правилами на «просодическом уровне» – вне привязки к лексическим или морфологическим единицам (словам, морфемам). Детектировать стабилизацию можно при помощи эмпирических тестов, позволяющих разграничить градуальные и категориальные явления. Стабилизация обычно сопровождается процессом рассеяния правил (‘rule scattering’): исходный градуальный процесс фонетической реализации остаётся активным в грамматике даже после того, как формируется категориальное фонологическое правило. После того, как явление из градуального превратилось в категориальное, может происходить сужение сферы его применения (от просодических единиц к лексическим и далее к морфологическим) и обобщение (распространение на более широкие контексты). Самыми старыми являются правила, применяющиеся в рамках более мелких линейных единиц (подверженные процессам сужения сферы применения в течение более долгого периода времени) и действующие в более специфических фонетических контекстах. Наоборот, более общие правила имеют более широкую сферу применения. В конце «жизненного цикла» может происходить лексикализация и/или морфологизация исходно фонетических явлений. Основной вывод Р. Бермудеса-Отеро заключается в том, что

We may expect the best phonological explanations to operate in amphichronic fashion, with synchronic and diachronic inference feeding each other. There are, however, no methodological shortcuts to such explanations: they will be discovered only by the ordinary labour-intensive, unpredictable, intermittently frustrating means of hypothesis formation and testing (Bermúdez-Otero, 2015, стр. 393).

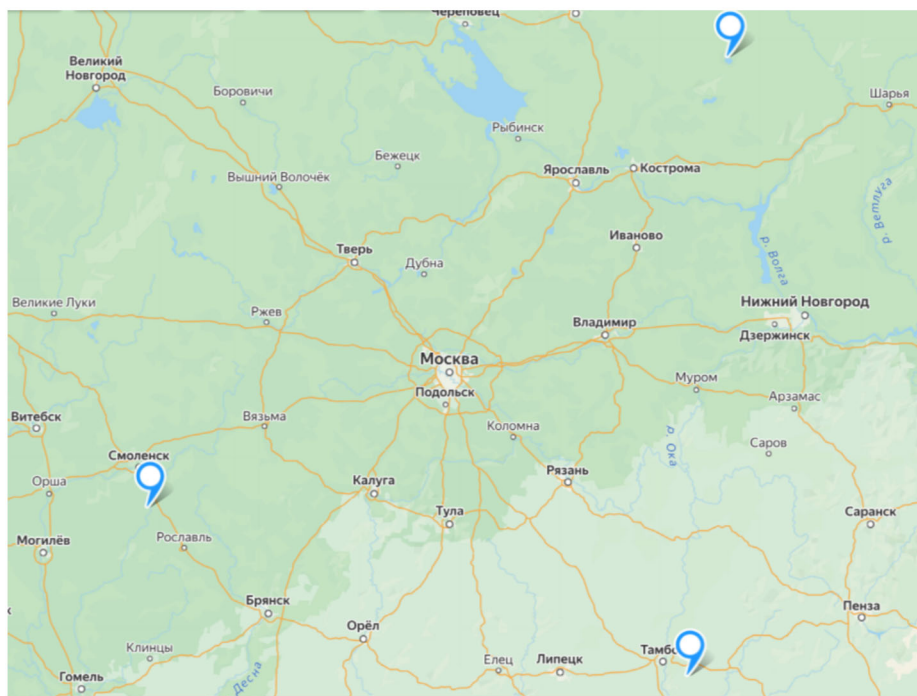


Рис. 1 Расположение исследованных населенных пунктов на карте

Методам экспериментального (акустического) обнаружения наличия/отсутствия фонологизации посвящена работа (Shahin, 2011). Автор основывается на исходных положениях о том, что фонология оперирует дискретными по своей природе категориями, в то время как фонетический звуковой поток непрерывен (Stevens & Keyser, 1989, стр. 3], различия в нем градуальны, те или иные значения могут отклоняться от среднего в любую сторону (Myers, 2000, стр. 246). Фонологические явления, в отличие от собственно фонетических, 1) могут использоваться в грамматике (Mohanani, 1982; Pulleyblank, 1986), 2) иметь лексические исключения (Lieberman, 1983; Kiparsky, 1985), 3) противоречить фонетическим закономерностям (Shahin, 2011, стр. 325), 4) их действие может быть ограничено рамками лексического (не фонетического) слова (Mohanani, 1982; Kiparsky, 1985). Основной вывод работы сводится к тому, что в ней “gradience was detected from variation when the variation was twice as much as normal” (Shahin, 2011, стр. 337).

## 2 Цели, задачи, материал и структура исследования

**Целью** настоящего исследования является сопоставительный экспериментально-фонетический и статистический анализ систем предупредительного вокализма трёх акающих говоров, выбор которых был обусловлен, в частности, их расположением на максимальном удалении друг от друга – в крайних географических точках распространения диссимилятивного вокализма на территории России (см. рис. 1):

1) западного – д. Княжое-1 Починковского района Смоленской области (запись С.В. Дьяченко, И.И. Исаева и А.С. Лукашук 2011 г.),

2) восточного – с. Верхнеспасское Рассказовского района Тамбовской области (запись С.В. Дьяченко и И.И. Исаева 2010 г.),

3) северного говора Костромского акающего острова – с. Ножкино Чухломского района Костромской области (запись С.В. Дьяченко и А.В. Малышевой 2016 г.) Чухломские говоры давно существуют в севернорусском окружении и поэтому представляют особый интерес в отношении «южнорусских» особенностей в их взаимодействии с севернорусскими; кроме того, для них в литературе предлагаются разные интерпретации систем предупредного вокализма.

В этих трех говорах представлены разные комбинации типов вокализма после твердых и после мягких согласных. В соответствии с существующими описаниями относительно смоленского говора нет сомнений в наличии в нем диссимильативного принципа как после твердых, так и после мягких согласных (жиздринское диссимильативное аканье и яканье); в тамбовском аканье недиссимильативное, а яканье предполагается ассимильативно-диссимильативное; в костромском же ситуация не вполне однозначная, но предполагается жиздринское диссимильативное аканье и диссимильативно-умеренное яканье (см. подробнее ниже в описаниях конкретных говоров).

Предударный вокализм выбранных говоров не был до настоящего времени исследован инструментальными методами. Описание системы гласных чухломских говоров в Бурова и Касаткин (1977) основано на аудитивном анализе, а материал Княжого и Верхнеспасского вводится в научный оборот впервые.

Все **информанты**, записи речи которых проанализированы, – женщины, являющиеся коренными<sup>5</sup> жительницами деревень и сёл, в которых они проживали на момент записи.

- 1) МИЛ1923 – д. Княжое-1, род. в д. Борисково (сейчас не существует) в 3 км от д. Княжое-1, обр. 9 кл.;
- 2) МИК1930 – с. Ножкино, род. в д. Аринино в 1 км от с. Ножкино, обр. 4 кл.;
- 3) ДГЛ1919 – с. Верхнеспасское, род. там же, неграм.;
- 4) МГЛ1934 – с. Верхнеспасское, род. там же, обр. 2,5 кл.

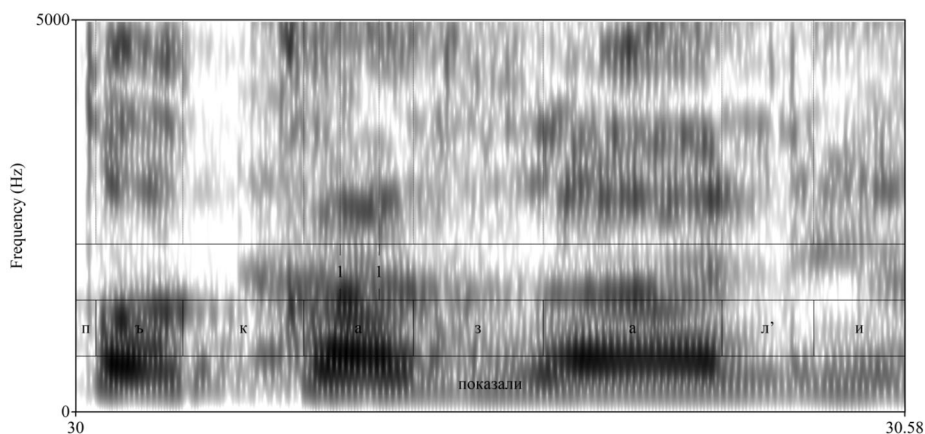
Исходные **вопросы**, ответы на которые предполагалось получить в ходе исследования, формулировались следующим образом:

- 1) существуют ли факты, свидетельствующие о наличии в прошлом (возможно, и в настоящем) протодиссимильативной системы в современных говорах;
- 2) имеются ли различия в характере реализации гласных в разных говорах, для которых предполагается один и тот же тип предупредного вокализма;
- 3) можно ли статистическими методами определить наличие или отсутствие фонологизации фонетических явлений, связанных с аканьем и яканьем;
- 4) какова на самом деле система предупредного вокализма чухломского говора.

Всего в ходе исследования было проанализировано около 1700 примеров, приблизительно по 570 для каждого говора. Три записи (каждая не менее 2,5 часов звучания) были прослушаны в программе анализа звучащей речи PRAAT, в каждой размечено по 30–35 словоформ, содержащих первый предупредный слог с гласным – аллофоном фонем верхнего подъёма, на каждую из 18 позиций: после твёрдых и после мягких согласных перед твёрдыми и перед мягкими согласными перед ударными гласными, разделёнными по этимологическому принципу: ы-у, ô, о, а; ’и-’у, ’ê, ’е, ’о, ’а. Фонетически ни в одном из этих трёх говоров фонемы верхне-среднего и среднего подъёмов не

<sup>5</sup>То есть и они сами, и их родители родились и всю жизнь прожили в этих населённых пунктах или ближайших к ним (в пределах 5 км).





**Рис. 2** Динамическая спектрограмма слова *показали* (диктор МИК1930, с. Ножкино Чухломского р-на Костромской обл.). Цифрами 1\_1 обозначены границы отрезка, на котором производилось измерение значений формант гласных

различаются, однако мы сочли необходимым рассматривать соответствующие группы словоформ отдельно, так как реализация предударных гласных может зависеть именно от «этимологии» ударной гласной фонемы, а не от современного её воплощения; например, в говорах с новосёлковским типом предударного вокализма, который обнаружен и в идиоме с. Верхнеспаское, предударный [ʼа] произносится перед ударным [е], восходящим к \*ʼа, а предударный [и] – перед ударным [е], восходящим к \*е и \*ь.<sup>6</sup> Позиция гласных перед ударным слогом с [ʼо] из \*ω аналогического происхождения<sup>7</sup> после мягких согласных (словоформы типа *землёй, бельё*), а также позиция перед ударным слогом с /ê/ после твёрдых согласных (словоформы типа *на конце, на ноже*) отдельно в работе не рассматривается, поскольку соответствующих примеров в материале оказалось крайне мало. Мы анализируем эти немногочисленные случаи вместе с теми примерами, где [о], восходящий к \*ω, находится в позиции после твёрдых согласных, а [е], восходящий к \*ʼа, – после мягких согласных.

На первом этапе исследования был проведён аудитивный анализ предударных гласных и предварительно определен тип безударного вокализма.

На втором этапе для каждого примера были получены следующие значения:

- 1) длительность гласного первого предударного слога, в мс;
- 2) длительность гласного ударного слога, в мс;
- 3) среднее значение  $F_1$  центральной трети гласного предударного слога, соответствующей стационарному участку гласного, в Гц (см. рис. 2).<sup>8</sup>

На третьем этапе полученные данные были проанализированы статистически с применением смешанных линейных моделей в программе R версии 4.1.1 (R Core Team, 2020) с использованием пакета lme4 версии 1.1.27.1 (Bates et al., 2015). Смешанные

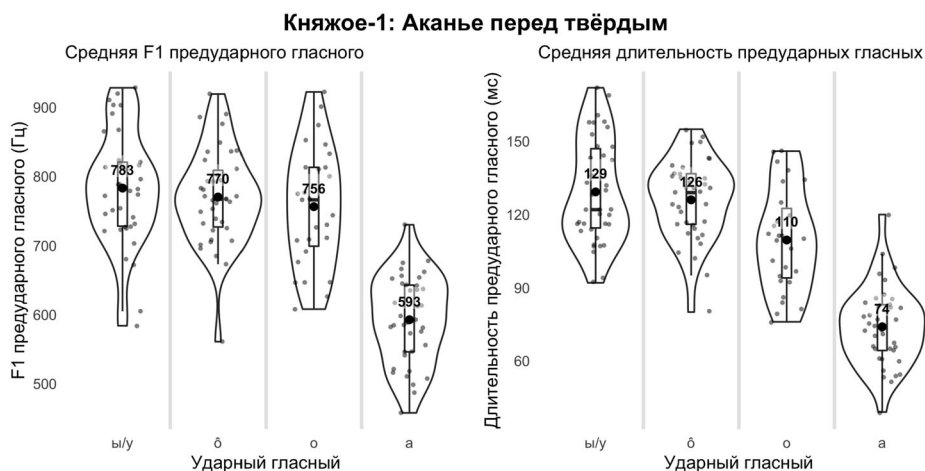
<sup>6</sup>Списки словоформ с ударными /e/ и /o/, проанализированные в ходе исследования, см. в Приложении к статье.

<sup>7</sup>Эта фонема в южнорусских говорах с семифонемным вокализмом возникает в некоторых суффиксах и флексиях по аналогии с позицией после твёрдых согласных, и предударные гласные в диссимилятивных системах реагируют на эту фонему как на всякую /ô/.

<sup>8</sup>Значение  $F_1$  соответствует подъёму гласного: чем выше значения  $F_1$ , тем ниже подъём.  $F_2$  не анализировалась из-за высокой вариативности, обусловленной консонантным контекстом.



модели по сути являются расширением регрессионных. Регрессионные модели демонстрируют связь между независимой и зависимой переменной в виде линейного уравнения и таким образом позволяют объяснить факторы, стоящие за наблюдаемыми явлениями (например, как длительность предупредного гласного зависит от ударного). Главное отличие смешанных моделей от обычных регрессионных в том, что в них используется два вида факторов, которые могут влиять на зависимую переменную: фиксированные и случайные. Фиксированные факторы – это независимые переменные, которые могут влиять на значения зависимой. При помощи смешанных линейных моделей мы исследовали влияние ударного гласного на значение первой форманты и длительность предупредного гласного, поэтому тип ударного гласного был задан в качестве фиксированного фактора. Этот фиксированный фактор является факторной переменной с 4 уровнями для моделей с предупредным гласным перед твёрдым согласным (ы/у, ô, о, а) и с 5 уровнями для моделей с предупредным перед мягким (и/у, ê, о, е, а). Референтный уровень переменной «ударный гласный» (который сравнивается со всеми остальными уровнями) был задан *a* во всех случаях, кроме яканья перед мягким в Верхнеспасском, для которого референтным уровнем был задан *e*. Значимый фиксированный эффект указывает на то, что между сравниваемыми объектами в принципе есть различия (например, длительность предупредного гласного различается в зависимости от типа ударного гласного), но не указывает, какие именно. Если фиксированный эффект является значимым, далее анализируются конкретные контрасты уровней (например, перед какими ударными гласными предупредный является статистически более долгим или кратким по сравнению с какими гласными). Кроме фиксированных в смешанных моделях есть случайные факторы, они также влияют на зависимую переменную, но не систематично. В нашем случае в качестве случайных факторов были задан порядковый номер примера, морфема, к которой принадлежит предупредный гласный, и морфема, в состав которой входит ударный гласный, что позволило контролировать случайную изменчивость, которая может быть связана с особенностями конкретных примеров или морфем. Для каждого из трёх анализируемых говоров было составлено четыре модели со значением  $F_1$  предупредного гласного в качестве зависимой переменной (аканье перед твёрдым согласным, аканье перед мягким, яканье перед твёрдым, яканье перед мягким) и те же четыре модели со значением длительности предупредного гласного в качестве зависимой переменной. Таким образом, в сумме было проанализировано 24 модели. После этого мы дополнительно проанализировали влияние категории ударного гласного на значения первой форманты и длительности предупредного гласного. Для смоленского говора в качестве категории ударного гласного было задано *a* vs. не-*a*, и позиции перед твёрдым и перед мягким были объединены в анализе. Для тамбовского говора позиции перед твёрдым и перед мягким также были объединены в анализе, и в качестве категории ударного гласного было задано *a* vs. не-*a* для аканья и 'о' и 'е' vs. все остальные гласные для яканья. Для костромского говора в качестве категории ударного гласного было задано *a* vs. не-*a*, позиции перед твёрдым и перед мягким были объединены для аканья и проанализированы отдельно для яканья. Структура случайных эффектов была использована та же, что и в предыдущих моделях (номер примера, морфема предупредного гласного, морфема ударного гласного). Наконец, в последней модели мы проанализировали влияние категории согласного (твёрдый vs. мягкий), заданного как фиксированный фактор, на значения первой форманты для яканья в костромском говоре. Структура случайных эффектов была использована та же, что и в предыдущих моделях. Для определения статистической значимости фиксированных эффектов был использован тест отношения правдоподобия из пакета *car* версии 3.0.11 (Fox & Weisberg, 2019). Контрасты многоуровневых факторных переменных были затем проанализированы с помощью пакета *emmeans* версии 1.7.0 (Lenth et al., 2018).



**Рис. 3** Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для  $F_1$  и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед твёрдыми

### 3 Смоленский говор

Все говоры Починковского района Смоленской области, обследованные по программе Диалектологический Атлас Русского Языка, ДАРЯ (7 деревень: Сверчкова, Сельцо-Загорье, Хатрасово, Лобково, Пирьково, Киселёвка, Алексеевка), характеризуются диссимилятивным аканьем и яканьем жиздринского типа (Аванесов & Бромлей, 1986, карты 1, 3, 8). Деревня Княжое-1, говор которой рассматриваем мы, находится почти посередине между Хатрасовом и Киселёвкой и, по всей видимости, в диалектном отношении ничем от них не отличается, поэтому, возможно, результаты исследования вокализма говора д. Княжое-1, которые приводятся ниже, можно экстраполировать на все починковские говоры, а может быть, и шире – на все смоленские.

#### 3.1 Княжое-1: аканье

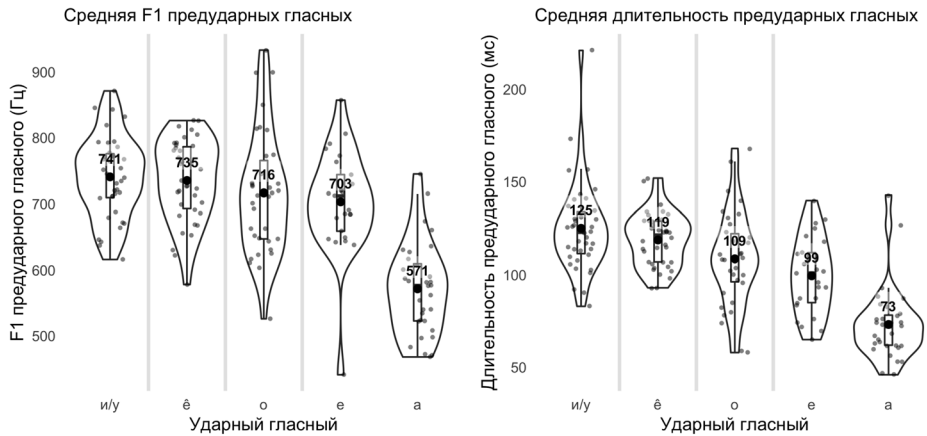
##### 3.1.1 Аудитивный анализ

Аудитивный анализ аканья подтверждает данные ДАРЯ о том, что в этом говоре диссимилятивное жиздринское аканье: перед всеми ударными гласными, кроме *a*, произносится предударный [а] в подавляющем большинстве примеров: [*насуду*, *вадоцу*, *станок*, *Бар'искъвъ*, *хат'ёл'и*, *кан'ёц*, *п'талк'ом*], а перед ударным *a* никогда не встречаются *a*-образные предударные гласные, только [ъ], в соседстве с губными, заднеязычными согласными и [л] – часто [ъ<sup>o</sup>] огубленный, на слух он воспринимается как [о] или [у]: [*Бълван'ич'и*, *попал'и*, *мумаша*].

##### 3.1.2 Статистический анализ

Результаты статистического анализа приведены на рис. 3–8 и в комментариях к ним. Эти и следующие рисунки визуализируют распределение данных. На них приводятся диаграммы плотности («скрипичные графики»), иллюстрирующие структуру данных. Также на них приводятся диаграммы рассеяния, показывающие распределение

**Княжое-1: Аканье перед мягким**



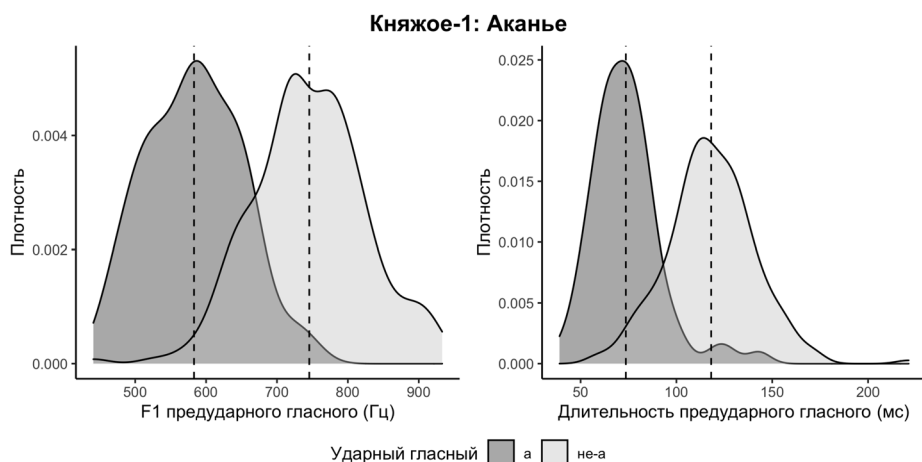
**Рис. 4** Княжое-1: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед мягкими

данных в виде полупрозрачных точек. Так как данные являются одномерными величинами (Гц или мс), то их значения отложены в виде точек вдоль оси Y (либо в Гц, либо в мс), а затем точки произвольно смещаются вдоль оси X, которая сама по себе с точки зрения данных не имеет значения, что позволяет точкам не пересекаться и тем самым лучше иллюстрировать данные. Помимо этого, на диаграммах приводятся средние данные, они отмечены черной непрозрачной точкой, для каждого гласного приведены округленные значения. Кроме того, иллюстрируется размах значений: медиана отмечена горизонтальной линией (которая иногда может быть невидима, так как совпадает со средним значением, отмеченным точкой), а межквартильный диапазон показан прямоугольником.

В настоящее время под ударением во всех трех говорах представлен пятифонемный вокализм; мы, однако, разделяем примеры перед ударными \*o и \*õ, а также перед \*e и \*ê, полагая, что раз в прошлом эти гласные различались (по качеству и длительности), то и реализация предударных может зависеть от этих различий.

**Аканье перед твёрдым согласным** Результаты смешанной линейной модели с F<sub>1</sub> предударного гласного в качестве зависимой переменной указывают на статистически значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(3) = 141.74, p < .001$ ). F<sub>1</sub> предударного гласного перед ударным *a* статистически более низкая, чем перед другими ударными (все  $t > 8.36$  и все  $p < .001$ ). При этом F<sub>1</sub> предударного гласного перед другими ударными гласными (не *a*) не различаются между собой *o* vs. *ê*, *o* vs. *y/у* и *õ* vs. *y/у*.

Результаты анализа длительности свидетельствуют о статистически значимом фиксированном эффекте ударного гласного ( $\chi^2(3) = 181.21, p < .001$ ). Перед ударным *a* предударный гласный значимо короче, чем перед с другими ударными, (все  $t > 7.05$  и все  $p < .001$ ). Кроме того, предударный перед *o* является более кратким, чем перед *õ* и перед *y/у* ( $t > 2.96$  и  $p < .004$ ). Разница в длительности предударного перед *õ* и перед *y/у* не является значимой.



**Рис. 5** Княжое-1: Плотность распределения  $F_1$  и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед мягкими

**Аканье перед мягким согласным** Результаты смешанной линейной модели для  $F_1$  в качестве зависимой переменной указывают на статически значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(4) = 114.63$ ,  $p < .001$ ) и свидетельствуют о более низкой  $F_1$  предударного гласного перед ударным  $a$  по сравнению с другими ударными (все  $t > 6.35$  и все  $p < .001$ ). При этом  $F_1$  предударного гласного перед другими ударными (не  $a$ ) не различаются между собой: остальные контрасты статически незначимы.

Результаты анализа длительности указывают на статически значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(4) = 107.72$ ,  $p < .001$ ) и свидетельствуют о статически более кратком предударном гласном перед ударным  $a$  по сравнению с другими ударными (все  $t > 4.50$  и все  $p < .001$ ). Кроме того, предударный перед  $e$  является более кратким, чем перед  $u/y$  ( $t = -3.97$ ,  $p < .01$ ) и перед  $\hat{e}$  ( $t = -2.93$ ,  $p < 0.05$ ). Остальные контрасты не являются значимыми.

Чтобы показать, что предударные гласные перед ударным  $a$  не только статически отличаются от предударных гласных перед другими ударными по  $F_1$  и длительности, но и что это отличие носит категориальный характер, мы дополнительно проанализировали распределение значений  $F_1$  и длительности предударного гласного в зависимости от категории ударного ( $a$  vs. не- $a$ ). Рисунок 5 иллюстрирует, что предударные гласные после твёрдых согласных перед [а] короче и характеризуются более низкой  $F_1$ ; перед остальными ударными больше вероятность, что предударный гласный будет характеризоваться более высокой  $F_1$  и будет длительнее. Смешанная линейная модель с категорией гласного как фиксированным фактором подтвердила, что различия в  $F_1$  и длительности носят не случайный характер и зависят от ударного гласного ( $p < 0.001$  для  $F_1$  и длительности). Таким образом, можно говорить о явной тенденции к комплементарной дистрибуции.

Подводя итог, можно отметить, что и в качественном, и в количественном отношении предударный гласный после твёрдых согласных перед ударным  $a$  отличается от предударных перед всеми остальными ударными гласными, что закономерно для говора с диссимилятивным жиздринским вокализмом.

Помимо этого, наблюдаются, однако, и значимые различия в длительности между предударным гласным перед  $o$ ,  $e$ , с одной стороны, и перед  $\hat{o}$  и  $u/y$  – с другой. Это

**Таблица 1** Вокализм первого предударного слога после мягких согласных в говоре д. Княжое-1 (цифрами обозначено количество соответствующих примеров в процентах от их общего числа)

1 п/у перед твёрдым	Под ударением		Под ударением		1 п/у перед мягким
a <sup>100</sup>	<b>ы</b>	<b>у</b>	<b>'и</b>	<b>'у</b>	a <sup>84</sup> e <sup>16</sup>
a <sup>100</sup>			<b>'ё</b>		a <sup>57</sup> e <sup>43</sup>
a <sup>100</sup>		<b>о</b>	<b>'е</b>		a <sup>54</sup> e <sup>46</sup>
и <sup>88</sup> ь <sup>12</sup>	<b>а</b>			<b>'о</b>	a <sup>75</sup> e <sup>25</sup>
				<b>'а</b>	и <sup>100</sup>

даёт основания считать, что, во-первых, в говорах с жиздринским типом аканья может сохраняться континуальная зависимость предударных гласных от ударных, но только в отношении длительности, а не качества. Таким образом, длительность гласных может быть не менее устойчивым параметром, чем качество (это подтверждается и результатами анализа чухломского говора, см. раздел 4), вопреки высказывавшимся в литературе обратным утверждениям (Красовицкий, 1993, стр. 187–196; Сталькова, 1971, стр. 47; Строганова, 1977, стр. 92).

### 3.2 Княжое-1: яканье

#### 3.2.1 Аудитивный анализ

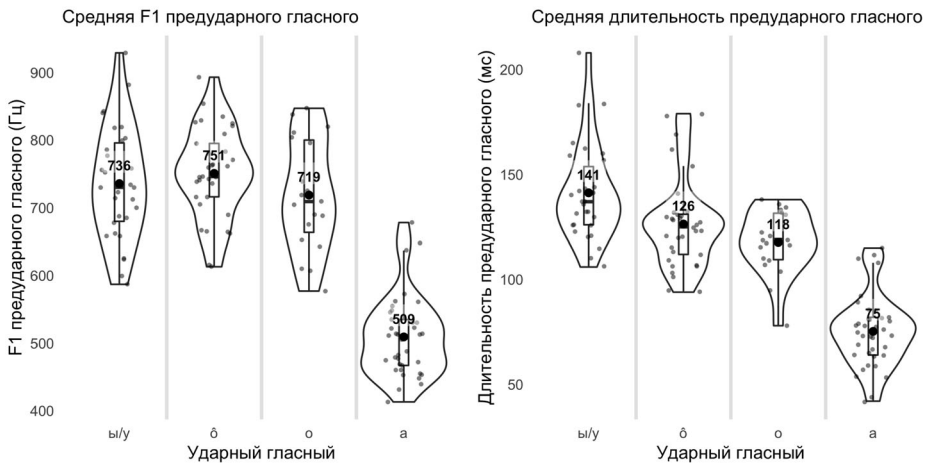
Результаты перцептивного анализа предударного вокализма после мягких согласных (464 примера, см. таблицу 1) свидетельствуют о том, что говору свойственно диссимильативное яканье жиздринского типа, причём перед твёрдыми согласными имеет место противопоставление звуков [а] ~ [и]([ь]), а перед мягкими предударному [и], который единственно возможен перед ударным [а], противопоставлены звуки [а] и [е] перед прочими ударными гласными (максимальное число е-образных предударных, почти половина от общего числа, зафиксировано перед ударным [е] разного происхождения). Таким образом, можно предполагать, что с фонологическим диссимильативным принципом совмещён не только (фонетический) принцип умеренного вокализма (более передний и высокий предударный перед мягким согласным, чем перед твёрдым), но и ассимильативный.

#### 3.2.2 Статистический анализ

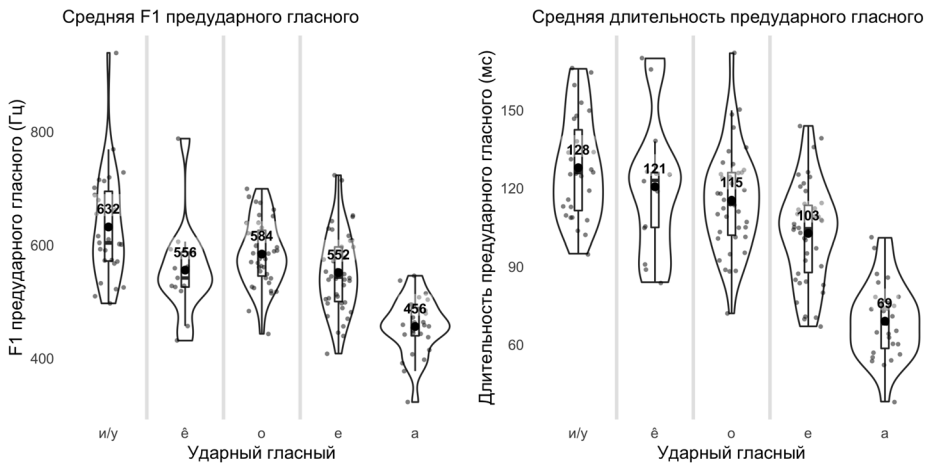
Результаты статистического анализа приведены на рис. 6–8 и в комментариях к ним.

**Яканье перед твёрдым согласным** Результаты анализа F<sub>1</sub> свидетельствуют о статистически значимом фиксированном эффекте ударного гласного ( $\chi^2(3) = 186.43, p < .001$ ). После мягких согласных перед твёрдыми в смоленском говоре зафиксирована значимо более низкая F<sub>1</sub> предударного гласного перед ударным а по сравнению с другими ударными гласными (все  $t > 7.91$  и все  $p < .001$ ). При этом F<sub>1</sub> предударного гласного перед другими ударными гласными (не а) значимо не различаются между собой.

Результаты анализа длительности указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(3) = 179.61, p < .001$ ). Перед ударным а гласный значительно короче, чем перед другими ударными гласными (все  $t > 6.75$  и  $p < .001$ ); предударный перед о является более кратким, чем перед ы/у ( $t = 3.40$  и  $p = .006$ ). Остальные контрасты не являются значимыми.



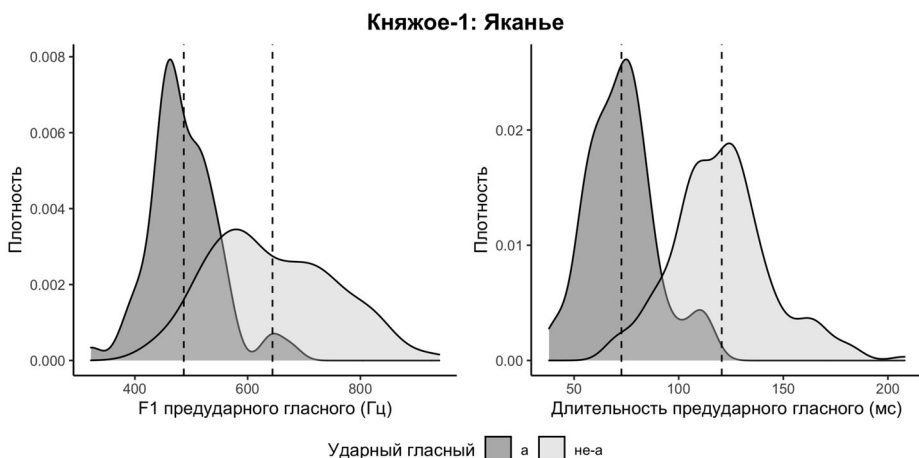
**Рис. 6** Княжес-1: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для  $F_1$  и длительности преударных гласных после мягких согласных перед твёрдыми



**Рис. 7** Княжес-1: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для  $F_1$  и длительности преударных гласных после мягких согласных перед мягкими

**Яканье перед мягким согласным** Результаты модели с  $F_1$  в качестве зависимой переменной свидетельствуют о статистически значимом фиксированном эффекте ударного гласного ( $\chi^2(4) = 89.83, p < .001$ ) и более низкой  $F_1$  преударного гласного перед ударным *а* по сравнению со всеми другими ударными (все  $t > 3.98, p < .001$ );  $F_1$  преударного перед *и/у* значимо выше, чем перед *е* и *ê* ( $t = 3.45, p = .032$  и  $t = 2.93, p = .034$ , соответственно).

Результаты анализа длительности указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(4) = 89.85, p < .001$ ), а именно, перед ударным *а* длительность преударного меньше, чем перед другими ударными (все  $t > 3.98$ , все  $p < .001$ ). Кроме того, длительность преударного перед *и/у* больше, чем перед *е* ( $t = -3.45, p = .032$ ).



**Рис. 8** Княжое-1: Плотность распределения  $F_1$  и длительности предударных гласных после мягких согласных перед мягкими

На Рисунке 8 показано распределение значений  $F_1$  и длительности предударного гласного в зависимости от ударного (*a* vs. *не-а*). Как и для аканья, смешанная линейная модель подтвердила, что распределения  $F_1$  и длительности зависят от ударного гласного ( $p < 0.001$  в обоих случаях) и свидетельствуют о тенденции к комплементарной дистрибуции.

Таким образом, в позиции после мягких согласных также наблюдается закономерное значимое отличие предударного гласного перед ударным *a* от предударных перед всеми остальными гласными как по качеству, так и по длительности. При этом предударные гласные перед *o* и перед *e* значимо короче, чем перед *ы/и/у*, то есть в отношении длительности наблюдается континуальная зависимость, свойственная исходной системе. Кроме того, обращает на себя внимание разница в значениях  $F_1$  в позициях перед твёрдыми и перед мягкими согласными (ср. левые панели рис. 6 и рис. 7), значения  $F_1$  предударных гласных перед мягкими согласными существенно ниже, и это подтверждает аудитивное впечатление о влиянии последующего согласного на реализацию предударного гласного. Значимый контраст между  $F_1$  предударного перед *e* и перед *ê* и предударного перед *и/у*, вероятно, свидетельствует ещё и об ассимиляции предударного гласного по отношению к ударному [e] любого происхождения.

## 4 Тамбовский говор

Согласно данным ДАРЯ, в говоре села Верхнеспасского Рассказовского района Тамбовской области – недиссимилятивное аканье и ассимилятивно-диссимилятивное яканье новосёлковского типа (Аванесов & Бромлей, 1986, карты 1, 3, 8).

### 4.1 Верхнеспасское: аканье

#### 4.1.1 Аудитивный анализ

Аудитивный анализ аканья на нашем материале показывает, что перед ударными гласными [a], а также [e] и [o], не восходящими к \*ъ и \*ω, наряду с [a] возможен пред-





**Рис. 9** Верхнеспаское: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для  $F_1$  и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед твёрдыми



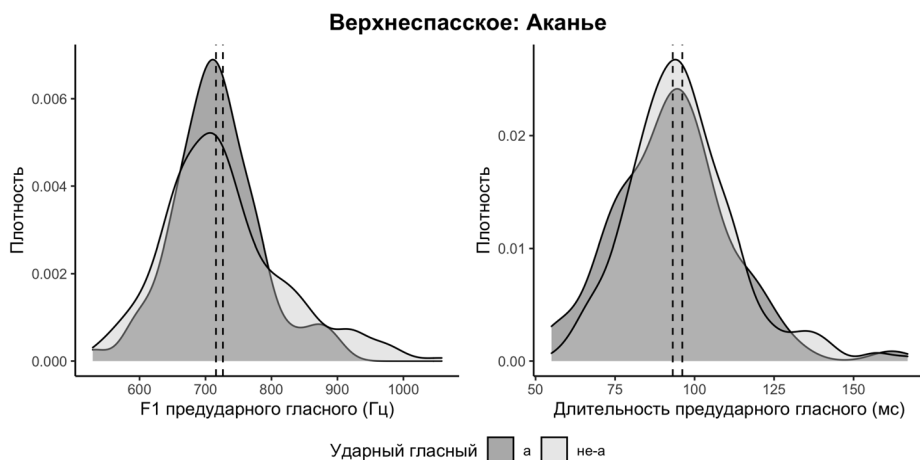
**Рис. 10** Верхнеспаское: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для  $F_1$  и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед мягкими

ударный [ъ]: [забрáл'и, лънáту, пал'ёц, рьв'ёс'н'ица, хьладóч'ик, мьлькóм], в других позициях – только [а]: [капúста, рабóтъл, хад'úл, зал'ёс].

#### 4.1.2 Статистический анализ

Результаты статистического анализа приводятся на рис. 9–14 и в комментариях к ним.

**Аканье перед твёрдым согласным** Результаты анализа  $F_1$  указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(3) = 15.76, p < .01$ ) и свидетельствуют о том, что  $F_1$  предударного гласного перед  $\delta$  статистически выше, чем  $F_1$  предударного



**Рис. 11** Верхнеспаское: Плотность распределения  $F_1$  и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед мягкими

гласного перед *a* и *ы/у* ( $t = 3.16, p < .011, t = 3.09, p = .017$ ). Остальные контрасты не являются статистически значимыми.

В смешанной линейной модели для длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед твёрдым в тамбовском говоре фиксированный эффект ударного гласного не является значимым ( $\chi^2(3) = 6.50, p = .09$ ), в связи с чем анализ парных контрастов не проводился.

**Аканье перед мягким согласным** Результаты смешанной модели для  $F_1$  указывают на то, что фиксированный эффект ударного гласного не является значимым ( $\chi^2(4) = 3.79, p = .43$ ); дальнейший анализ парных контрастов не проводился.

Результаты смешанной модели для длительности указывают на то, что фиксированный эффект ударного гласного не является значимым ( $\chi^2(4) = 2.40, p = .66$ ) и дальнейший анализ парных контрастов не проводился.

Рисунок 11 демонстрирует совпадение распределений значений  $F_1$  и длительности предударных гласных перед ударными, эти значения предударных не отличаются в зависимости от категории ударного гласного (*a* vs. не-*a*), что подтвердили результаты смешанной модели (все  $p > .05$ ).

Таким образом, результаты статистического анализа подтверждают для говора Верхнеспаского наличие недиссимильативного аканья, в котором отсутствует континуальная диссимильативная зависимость предударных гласных от ударных (так что аудитивные впечатления не подтверждаются). Единственная выявленная особенность – статистически более высокие значения  $F_1$  предударного гласного (более открытый [a]) перед ударным *o*, восходящим к \* $\omega$ , чем перед *a* и *ы/у* – вызывает сложности в интерпретации.

**Таблица 2** Вокализм первого предупредного слога после мягких согласных в говоре с. Ножкино (цифрами обозначено количество соответствующих примеров в процентах от их общего числа)

1 п/у перед твёрдым	Под ударением	Под ударением	1 п/у перед мягким
a <sup>100</sup>	<b>ы</b>	<b>у</b>	и <sup>100</sup>
a <sup>83</sup> e <sup>17</sup>		<b>ё</b>	и <sup>100</sup>
a <sup>67</sup> e <sup>33</sup>		<b>е</b>	и <sup>73</sup> e <sup>27</sup>
e <sup>100</sup>	<b>а</b>	<b>о</b>	и <sup>100</sup>
		<b>а</b>	и <sup>100</sup>

## 4.2 Верхнеспасское: яканье

### 4.2.1 Аудитивный анализ

Данные перцептивного анализа безударного вокализма после мягких согласных (460 примеров, табл. 2) свидетельствуют о том, что в нём наблюдается очень сложная картина: совмещение

- 1) **диссимильятивного** принципа (более долгий предупредный гласный перед ударными верхнего и (этимологически) верхне-среднего подъёма) с
- 2) **ассимильятивным** (более открытый гласный перед ударным [а]) и с
- 3) принципом **умеренного** вокализма (более передний предупредный перед мягким согласным, чем перед твёрдым): об этом свидетельствует наличие примеров с предупредным [и] перед ударными гласными верхнего, верхне-среднего и нижнего подъёмов именно перед мягкими согласными.

Однако специфика новосёлковского типа яканья – разные предупредные гласные перед ударными [е] разного происхождения – прослеживается довольно хорошо: перед [е], восходящим к \**ь*, в 22% случаев встретился предупредный [а], который ни разу не встретился перед [е], восходящим к \**е* и \**ь*. Напротив, предупредный [и] перед [е] из \**е* и \**ь* отмечен в 89% примеров, а перед [е] из \**ь* – лишь в 17%.

### 4.2.2 Статистический анализ

Результаты статистического анализа приведены на рис. 12–14 и в комментариях к ним.

**Яканье перед твёрдым согласным** Результаты смешанной модели для F<sub>1</sub> предупредного гласного после мягких согласных перед твёрдыми в тамбовском говоре также указывает на то, что фиксированный эффект ударного гласного не является значимым ( $\chi^2(3) = 3.59$ ,  $p = .31$ ), и дальнейший анализ парных контрастов не проводился.

Результаты анализа длительности снова указывают на то, что фиксированный эффект ударного гласного не является значимым ( $\chi^2(3) = 4.50$ ,  $p = .21$ ); дальнейший анализ парных контрастов не проводился.

**Яканье перед мягким согласным** Результаты анализа F<sub>1</sub> указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(4) = 63.90$ ,  $p < .001$ ). Полученные данные свидетельствуют о более низкой F<sub>1</sub> предупредного гласного перед *е* и *о* по сравнению с его F<sub>1</sub> перед *а*, *у/ю* и *ё* (все  $t < -3.71$  и все  $p < .01$ ).

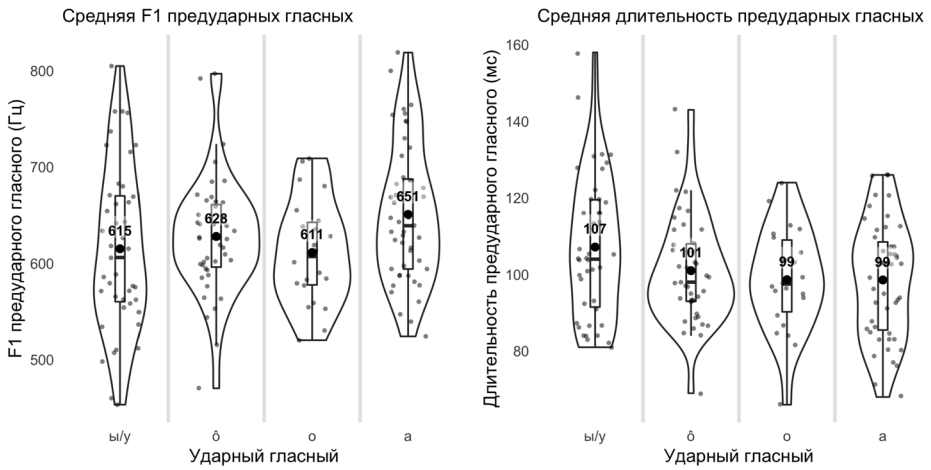


Рис. 12 Верхнеспаское: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после мягких согласных перед твёрдыми

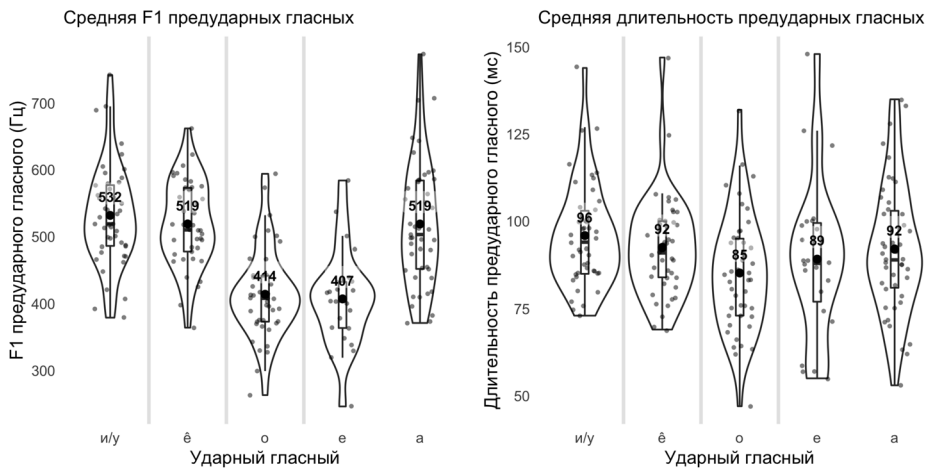
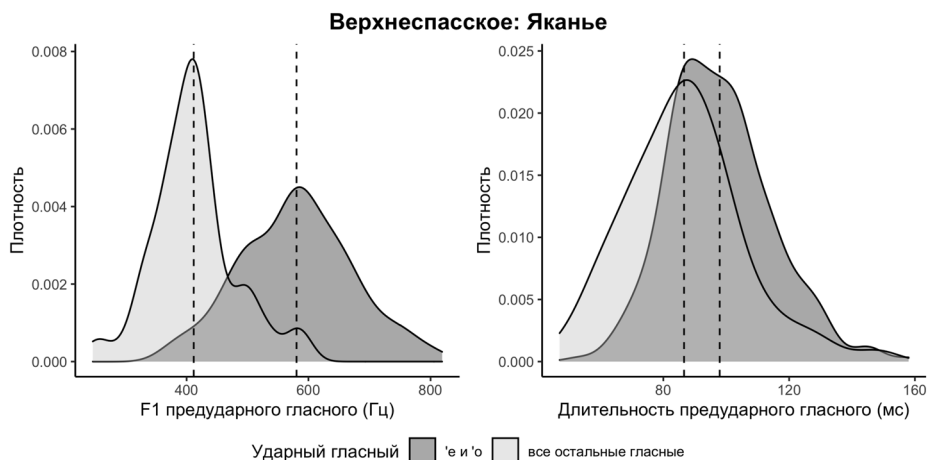


Рис. 13 Верхнеспаское: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после мягких согласных перед мягкими

Результаты анализа длительности свидетельствуют о том, что фиксированный эффект ударного гласного не является значимым ( $\chi^2(4) = 7.67, p = .11$ ), и дальнейший анализ парных контрастов не проводился.

Рисунок 14 показывает распределение значений F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных перед ударными в зависимости от категории ударного ('e' и 'o' vs. все остальные гласные). Хотя смешанная модель подтвердила, что вероятность как более низкой F<sub>1</sub> так и более краткого предударного гласного перед 'e' и 'o' выше (оба  $p < .001$ ), на графике хорошо видно, что разница в большей степени проявляется в F<sub>1</sub>.

Таким образом, результаты статистического анализа (более низкие значения F<sub>1</sub> предударных гласных перед ударными ['e] не из \*r̥ и ['o]) подтверждают наличие в говоре новосёлковского ассимилятивно-диссимилиативного типа яканья. При этом су-



**Рис. 14** Верхнеспасское: Плотность распределения  $F_1$  и длительности предударных гласных после мягких согласных перед мягкими

щественное отличие от смоленского говора заключается в том, что контраст между предударными гласными выражен только за счет качества гласных, значимые различия по длительности отсутствуют.

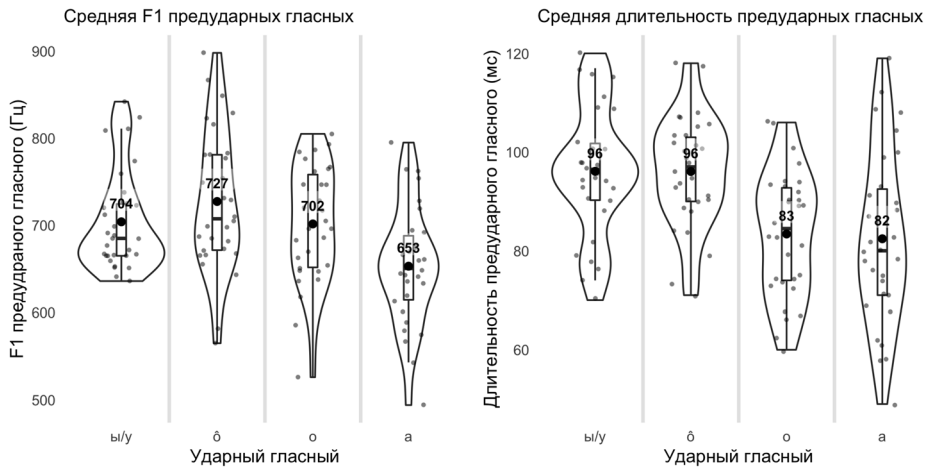
## 5 Чухломский говор

Говоры Костромского акающего острова, и, в частности, деревень вокруг Чухломского озера, согласно ДАРЯ, различны: так, говор д. Дудино, расположенной на южном берегу озера, характеризуется наличием элементов диссимилативности (на карте здесь показано наложение недиссимилативного аканья на жиздринское), а говору д. Аридино, расположенной на северном берегу, свойственно сильное аканье. При этом для обоих пунктов предполагается наличие диссимилативно-умеренного яканья чухломского типа (Аванесов & Бромлей, 1986, карты 1, 3). Однако в работе Бурова и Касаткин (1977) и говор Дудино, и говор Ножкина (расположенного рядом с Аридином на северном берегу озера) описаны как говоры с диссимилативным жиздринским аканьем. В нашей работе рассматривается говор информантки, родившейся в Аридине и проживающей в Ножкине.

### 5.1 Ножкино: аканье

#### 5.1.1 Аудитивный анализ

Аудитивный анализ аканья информантки МИК1930 показывает, что перед ударными гласными верхнего подъёма, а также перед [e] любого происхождения и перед [ʼo] возможен только предударный [a]: [*напы́, даду́т, сас'ёт, давл'ён'ие, нас'от*], перед ударным [o] любого происхождения (восходящим к \**ω* и к \**o*, \**ь*) – в подавляющем числе примеров [a]: [*навос, закро́ют*], однако в единичных случаях возможен [ъ] или огубленный [ъ<sup>o</sup>] (последний – в соседстве с губными согласными в словах типа *поповский*,



**Рис. 15** Ножкино: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности гласных после твёрдых согласных перед твёрдыми

построено и под.), а перед ударным [а] – примерно в половине случаев [ъ] и [ъ°], в половине – [а]: [тъскáл'у, постáв'ул'у, заплáт'иш, дрáвá]. Таким образом, перцептивно это аканье хоть и сходно с “настоящим” диссимилиативным жиздринским, но несколько отличается от аканья в д. Княжое-1, описанного выше.

### 5.1.2 Статистический анализ

Результаты статистического анализа приведены на рис. 15–21 и в комментариях к ним.

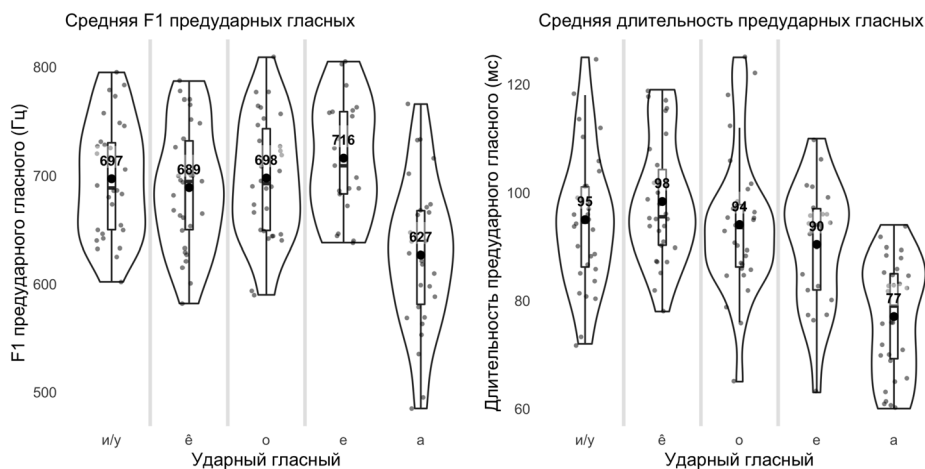
**Аканье перед твёрдым согласным** Результаты смешанной линейной модели для F<sub>1</sub> указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(3) = 12.21, p < .01$ ). F<sub>1</sub> предударного гласного перед а значимо ниже, чем перед ё и о ( $t = 3.19, t = 2.68$ , соответственно, и оба  $p < .001$ ), контраст перед ы/у является маргинально значимым ( $t = 1.99, p = .051$ ). Остальные контрасты не являются статистически значимыми.

Результаты анализа длительности указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(3) = 12.56, p < .01$ ) и свидетельствуют о том, что предударный гласный перед а значимо короче, чем перед ё и ы/у ( $t = 2.93, p = .004$  и  $t = 2.81, p = .006$ ), а предударный гласный перед о значимо короче, чем перед ё и перед ы/у ( $t = 2.10, p = .039$  и  $t = 2.25, p = .027$ , соответственно).

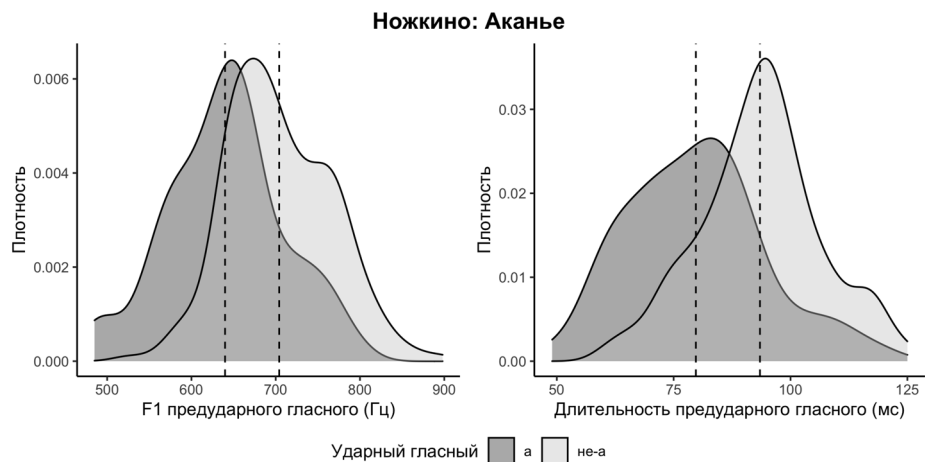
**Аканье перед мягким согласным** Результаты модели для F<sub>1</sub> свидетельствуют о значимом фиксированном эффекте ударного гласного ( $\chi^2(4) = 39.83, p < .001$ ): F<sub>1</sub> предударного гласного перед а значимо ниже, чем перед другими ударными (и/у, ё, о, е) (все  $t > 4$ , все  $p < .001$ ). Остальные контрасты не являются статистически значимыми.

Результаты модели для длительности свидетельствуют о значимом фиксированном эффекте ударного гласного ( $\chi^2(4) = 55.94, p < .001$ ). Длительность предударного гласного перед а значимо меньше, чем перед всеми остальными гласными (е, и/у, о, ё) (все  $t > 3.95$ , все  $p < .001$ ).

Рисунок 17 показывает плотность распределения значений F<sub>1</sub> и длительности предударного гласного в зависимости от категории ударного (а vs. не-а) и иллюстрирует,



**Рис. 16** Ножино: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после твёрдых согласных перед мягкими



**Рис. 17** Ножино: Плотность распределения F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после твёрдым согласных перед твёрдыми

что предударные после твёрдых согласных перед [a] короче и характеризуются более низкой F<sub>1</sub>. Это различие является статистически значимым ( $p < .001$ ).

Таким образом, результаты анализа показывают, что предударный гласный после твёрдых согласных перед ударным *a* и качественно, и количественно отличается от предударных перед всеми остальными ударными (кроме *o* из \*/*o*/\* по длительности). В говоре существует также и значимое отличие длительности предударного гласного перед ударным *o* от предударных перед *é* и *и/у*, но только перед твёрдыми согласными (что, вероятно, свидетельствует о наличии существенного влияния на предударный гласный последующего мягкого согласного и в положении после твердых, а не только после мягких согласных). Явное отличие от “классического” типа диссимилятивного жиздринского аканья в смоленском говоре заключается в степени выраженности раз-



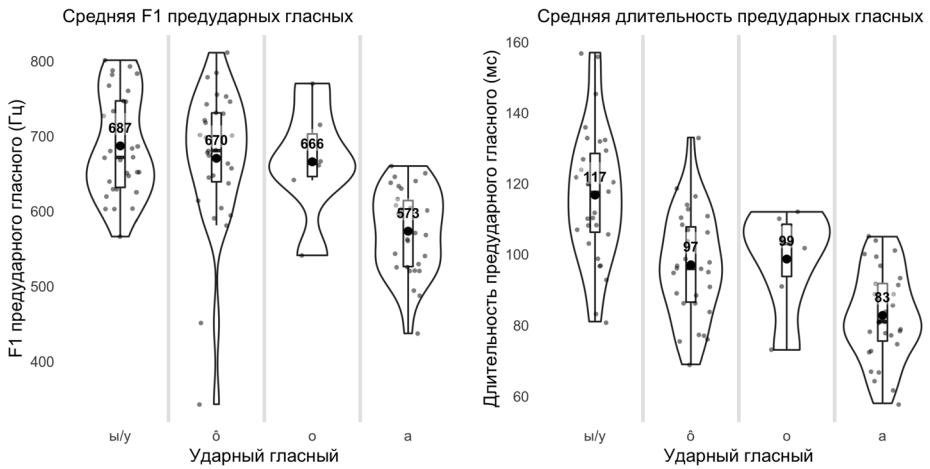


Рис. 18 Ножино: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после мягких согласных перед твёрдыми

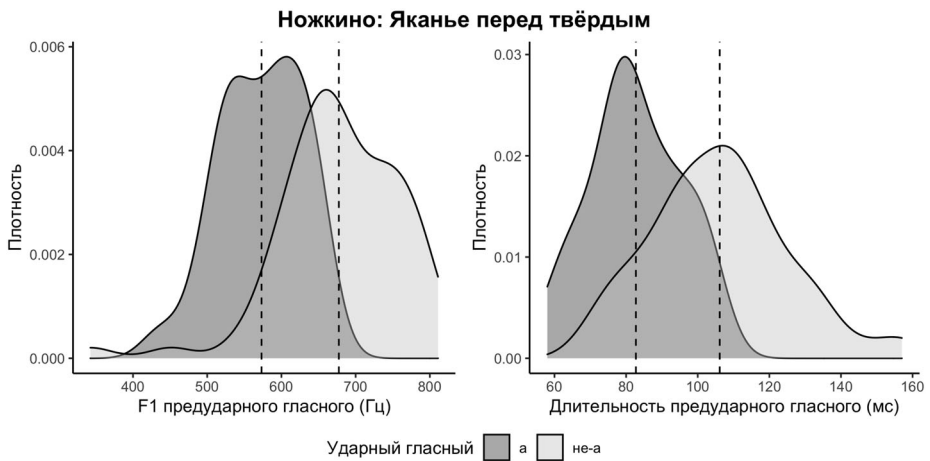


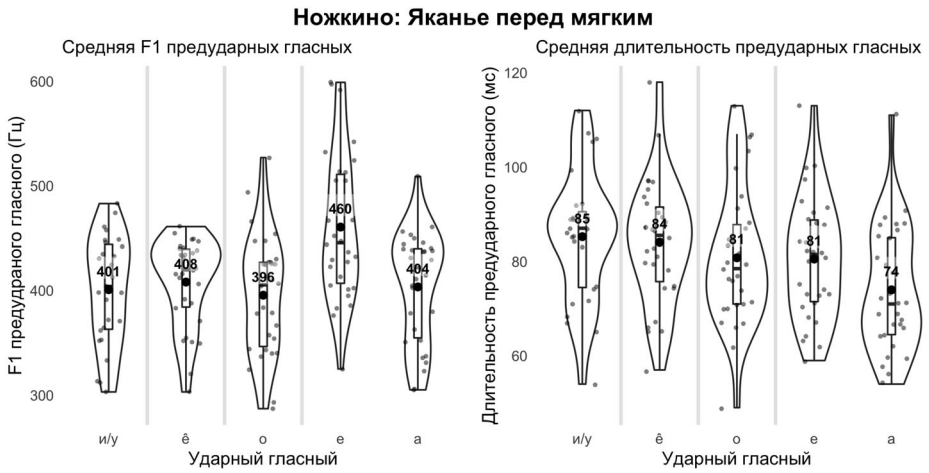
Рис. 19 Ножино: Плотность распределения F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после мягких согласных перед твёрдыми

личий между предударными гласными перед *a* и *не-а*, гораздо меньшем в чухломском говоре (в среднем 64 Гц и 14 мс в Ножикине против 163 Гц и 45 мс в Княжом); именно этим может объясняться вариативность в описании костромских акающих говоров в литературе.

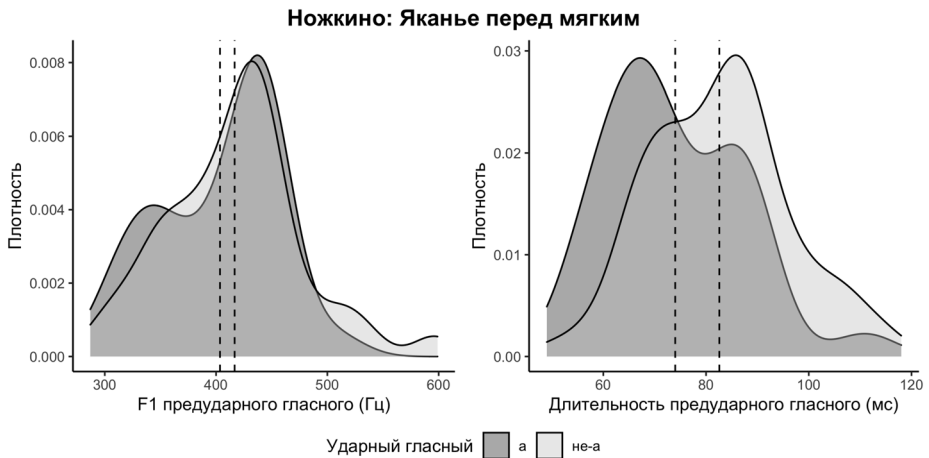
## 5.2 Ножино: яканье

### 5.2.1 Аудитивный анализ

Результаты перцептивного анализа предударного вокализма после мягких согласных (246 примеров, см. таблицу 3) свидетельствуют о том, что в говоре представлен



**Рис. 20** Ножкино: Диаграммы плотности распределения, рассеяния, размаха и средних значений для F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после мягких согласных перед мягкими



**Рис. 21** Ножкино: Плотность распределения F<sub>1</sub> и длительности предударных гласных после мягких согласных перед мягкими

диссимилятивно-умеренный чухломский тип яканья, однако в некоторых позициях (перед ударными гласными среднего подъёма) возможна вариативность: перед ударным [о] любого происхождения наряду с закономерным предударным [а] возможен [е], перед ударным [е] не из \*гъ (почти всегда – в слове *деревня* и единожды в слове *слепень*) наряду с закономерным [и] возможен [е].

При подсчётах не учитывались примеры с предударным гласным в приставке типа *наперебой*, *перешла*, поскольку в этом говоре в предлогах и приставках всегда наблюдается йкающее произношение, яканье отсутствует.

**Таблица 3** Вокализм первого предупредного слога после мягких согласных в говоре Верхнепасского (цифрами обозначено количество соответствующих примеров в процентах от их общего числа)

l п/у перед твёрдым	Под ударением	Под ударением	Под ударением	l п/у перед мягким
a <sup>64</sup> e <sup>36</sup>	<b>ы</b>	<b>у</b>	'и        'у	a <sup>26</sup> e <sup>57</sup> и <sup>17</sup>
a <sup>60</sup> e <sup>40</sup>		<b>ó</b>	'é	a <sup>22</sup> e <sup>61</sup> и <sup>17</sup>
a <sup>33</sup> e <sup>67</sup>		<b>о</b>	'е	e <sup>11</sup> и <sup>89</sup>
a <sup>48</sup> e <sup>52</sup>	<b>а</b>		'о	e <sup>15</sup> и <sup>85</sup>
			'а	a <sup>11</sup> e <sup>50</sup> и <sup>39</sup>

### 5.2.2 Статистический анализ

Результаты статистического анализа приведены на рис. 18–22 и в комментариях к ним.

**Яканье перед твёрдым согласным** Результаты анализа F<sub>1</sub> свидетельствуют о значимом фиксированном эффекте ударного гласного ( $\chi^2(3) = 43.91, p < .001$ ). F<sub>1</sub> предупредного гласного перед *a* значимо ниже, чем перед всеми остальными гласными (*ы/у, ó, о*) ( $t = 5.92, t = 5.42, t = 2.73$  и  $p < .001, p < .001, p = .008$ , соответственно). Остальные контрасты не являются значимыми.

Результаты анализа длительности указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(3) = 67.50, p < .001$ ) и свидетельствуют о том, что предупредный перед *a* характеризуется меньшей длительностью, чем перед всеми остальными гласными (*ы/у, ó, о*) ( $t = 8.16, t = 3.94, t = 2.66$  и  $p < .001, p < .001, p = .012$ , соответственно). Кроме того, предупредный перед *ы/у* значимо дольше не только предупредного перед *a*, но и гласного перед *ó* ( $t = 4.69, p < .001$ ).

На рисунке 19 представлено распределение данных по категории *a* vs. не-*a*, показывающее, что F<sub>1</sub> предупредного гласного перед [a] ниже, а его длительность короче, чем у предупредных гласных перед другими гласными ( $p < .01$ ), свидетельствующее о комплементарной дистрибуции.

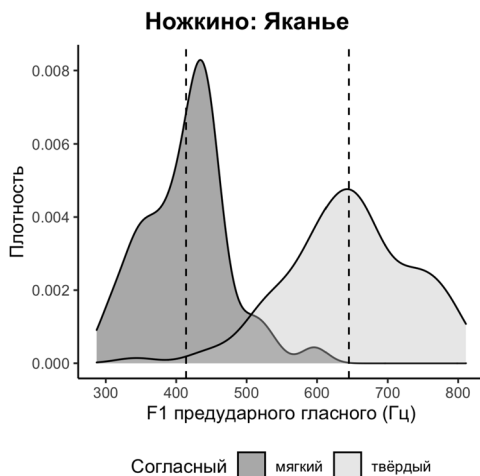
Таким образом, статистический анализ показывает, что перед твёрдыми согласными предупредный перед *a* закономерно отличается от остальных предупредных и по качеству, и по длительности. Интерес представляет статистически значимая разница в длительности предупредного перед ударными гласными верхнего подъёма по отношению к предупредным перед всеми остальными ударными, которая может расцениваться как остаточное явление исходной «протодиссимилятивной» модели вокализма.

**Яканье перед мягким согласным** Результаты анализа F<sub>1</sub> указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(4) = 10.66, p = .031$ ) и свидетельствуют о том, что F<sub>1</sub> предупредного перед *e* значимо выше, чем перед всеми другими гласными (все  $t > 2.22$ , все  $p < .05$ ).

Результаты анализа длительности указывают на значимый фиксированный эффект ударного гласного ( $\chi^2(4) = 9.49, p = .049$ ). Предупредный перед *a* короче, чем перед *и/у* и перед *é* ( $t = 2.71, p = .009$ , и  $t = 2.62, p = .012$ , соответственно). Остальные контрасты не являются значимыми.

Рисунок 21 иллюстрирует дистрибуцию значений F<sub>1</sub> и длительности и показывает, что F<sub>1</sub> предупредных гласных перед *a* и перед не-*a* распределена не комплементарно ( $p > .05$ ), тогда как по длительности предупредные гласные перед *a* являются статистически короче ( $p < .01$ ).

**Рис. 22** Ножкино: Плотность распределения  $F_1$  предударных гласных после мягких согласных перед твёрдыми и мягкими



В позиции перед мягкими согласными, где, в соответствии с чухломским типом, предполагается только звук [и], тоже наблюдаются своеобразные «отклонения»: наиболее высокие значения  $F_1$  предударного гласного перед *e* (ассимиляция), а также более краткий предударный гласный перед *a*, чем перед *u/y* и *ê* — то есть предударные гласные совпадают по качеству, но отличаются количественно, сохраняя следы предшествующего состояния говора, (прото)диссимилятивной системы. Эта ситуация разительно отличается от той, что наблюдается при недиссимилятивном аканье в тамбовском говоре, где предударные гласные совсем не отличаются друг от друга ни качественно, ни количественно.

Наконец, рисунок 22 иллюстрирует комплементарную дистрибуцию значений  $F_1$  для предударных гласных после мягких перед твёрдыми и мягкими. Перед мягкими согласными  $F_1$  предударного гласного является статистически более низким ( $p < .001$ ), чем перед твёрдыми согласными. Это подтверждает фонологизацию принципа “умеренности” в Ножкине.

## 6 Выводы

Итак, мы считаем, что в отношении диссимилятивного аканья свидетельством фонологизации исходного фонетического процесса расподобления ударного и предударного гласных является его переход в разряд категориальных, о чем свидетельствуют, в первую очередь, значимые статистические различия в качестве (формантной структуре) предударных гласных.

Дополнительными свидетельствами завершения этого процесса может служить тот факт, что другие критерии фонологизации, обсуждаемые в Shahin (2011), также соблюдены:

во-первых, наблюдается чувствительность к внутренней структуре слова (Mohanap, 1982; Kiparsky, 1985), так как происходит сужение сферы применения правила вокальной диссимиляции — например, в Ножкине она не распространяется на приставки и предлоги;

во-вторых, критерий лексических исключений (Liberman, 1983; Kiparsky, 1985) также выполняется, так как присутствует лексикализация исходно фонетических явлений, например, [и] в корне *четырь-* и в словоформе *дитёнок* в смоленском говоре;

в-третьих, в данных встречается нарушение фонетических закономерностей (Shahin, 2011), которое характерно только для фонологических явлений – например, долгий [a] перед самым долгим ударным [a] при аканье в тамбовском говоре и краткий [и] перед самым кратким ударным [и] при диссимильативно-умеренном яканье в костромском.

Мы считаем, что перечисленные аргументы являются вескими доказательствами фонологизации диссимильативного принципа.

Наш анализ свидетельствует также о том, что в говорах с диссимильативной зависимостью предударных гласных от ударных, проявляющейся в категориальном качественном различии гласных в первом предударном слоге, могут сохраняться явные следы предшествующих этапов развития этих систем, когда различия предударных гласных были не столь контрастны и обуславливались только длительностью ударных гласных: как показало наше исследование, в диалектных системах с явно выраженной линией фонологизации могут сохраняться статистически значимые (и незначимые) контрасты по длительности гласных, не совпадающие с этой линией. Так, в смоленском и костромском говорах качественное различие предударных [a] и [ъ] категориально, а количественное – континуально; в костромском после мягких согласных фонологизирован принцип “умеренности”, то есть произносится исключительно [и], но его длительность по-прежнему обусловлена количественными характеристиками ударного гласного. Эта ситуация, когда фонологизованная модель диссимильативного вокализма продолжает сосуществовать с исторически исходной количественной диссимильативной, представляет собой один из примеров «рассеяния правил» (rule scattering, [Bermúdez-Otero, 2015]). Наоборот, в тамбовском говоре, где представлена ассимильативно-диссимильативная модель вокализма после мягких согласных с произношением самого долгого из гласных [a] в предударном слоге перед ударным [a], резко противоречащим принципу количественной диссимильации, исходная континуальная диссимильация по длительности уже полностью утрачена.

Степень “продвинутой” процессов фонологизации в области предударного вокализма может быть, тем не менее, разной:

1) в жиздринском диссимильативном аканье смоленского говора зафиксировано очень существенное различие между обусловленными типом ударного гласного предударными реализациями гласных (средние значения  $F_1$  отличаются на 163 Гц, длительности – на 45 мс); в костромском при том же типе аканья различия между средними значениями предударных хоть и в большинстве своем статистически значимы, но гораздо менее значительны (64 Гц и 14 мс), так что различие по качеству между предударным перед [a] и перед [ы/у] находится на границе значимости;

2) при жиздринском яканье в смоленском говоре влияние на предударный гласный последующего мягкого согласного проявляется лишь в большей вариативности аллофонов в этой позиции ([и], [e], [a]), чем перед твердым ([и], [a]) и, соответственно, более низкой  $F_1$ ; в костромском же говоре принцип “умеренности” уже фонологизирован;

3) в костромском и смоленском говоре после фонологизации диссимильативной зависимости ударного и предударного гласных в виде контраста по качеству сохраняются континуальные количественные различия между ними, в тамбовском же после фонологизации ещё и ассимильативного принципа после мягких согласных различия по длительности уже отсутствуют.

Наше исследование показало также, что в одних говорах (или типах предударного вокализма) диссимильативный принцип проявляется и в количественном, и в качественном различии предударных гласных, а в других – только или преимущественно

как качественное либо только или преимущественно как количественное противопоставление этих аллофонов.

Наконец, в говорах с фонологизированным типом реализации предупредных гласных могут присутствовать контрасты, в том числе статистически значимые, не связанные с этим типом: например, при диссимилятивном вокализме – ассимиляция и зависимость от твёрдости/мягкости последующего согласного: так, в смоленском говоре после мягких согласных перед мягким качественное отличие предупредных гласных друг от друга не так существенно, как перед твёрдым, что может свидетельствовать о формирующейся фонологизации «умеренности»; в смоленском и костромском говорах зафиксирована ассимилятивная тенденция к произношению [e] перед ударным [e] любого происхождения.

Результаты нашего исследования свидетельствуют в пользу исходной гипотезы о постепенной фонологизации фонетических явлений в процессе формирования разных типов безударного вокализма: тамбовский, смоленский и костромской говоры находятся на разных стадиях этого процесса.

## Приложение

Словоформы с ударными [o] и [e] разного происхождения, приводятся в упрощённой орфографической записи.

### 1. Говор д. Княжое-1

[o], восходящий к \*o: *протопим, работала, работу, работали, голодные, войною, со школы, погода, со школы, работала, работать, коров, водою, находится, побольше, которые, с собою, свободны, у коробочках, по коробочке, запасное, хорошие, разговоры, под Москвою, счотовод, тошнотики, мололи, мололи, хорошо, со школы, под повозками, повозки, по болотам, на работу, с работы, холодненькою, работаем, работать; в Княжом, у Княжом, понемногу, снегов, у Княжом, у Княжом, переводют, Княжое, немного, весною, весною, землёю, немного, немного, немножко, зерно, зерно, не мог, отнесло, переходим, чело, кленовые, весною, немножко, немного, немножко, ремесло, льняное, у Княжом, у Княжом, бельмо, беллё, беллё, беллё, Киселёвка, Киселёвка;*

[o], восходящий к \*o и \*ъ: *по полю, у кого, у кого, подошли, под колос, под колос, снопочки, снопок, у кого, на стóроны, посодишь, снопочки, станок, на поле, порошок, у кого, какой (м.р. И.п.), у кого, какой (м.р. И.п.), построили, с досóк, положишь, положишь, положим, каток; пешком, с череном, серпом, серпом, челом, кипятком, кипятком, кипятком, не голые, серпом, без спроса, поперестроили, кипятком, кипятком, песком, песком, песком, песком;*

[’o], восходящий к \*e: *пошёл, пошёл, пойдёшь, попомёрли, потолкём, устаём, самолёты, молодёжь, молодёжь, молодёжь, бабёнки, кладём, кладём, пойдём, пойдём, пойдём, замёрзнуть, по-чёрному, по-чёрному, далеко, пойдём, раслипанная, повёз, споем, у колёсах, свадебных, свадебная, свадебная, свадебная, свадебная, переиёлковое, лепёшки, ручеёк, ручеёк, телёночка, телёночек, в серёдке, снесём, лепёшечки, ребёнок, девчоночкой, девчоночка, на верёвочке, верёвками, ремнём, на берёзовике, берёзовику, берёзовик, берёзу, берёза, берёза, берёзовик, берёзовик, берём, берёзовая, берёзовых, не бьём, свезём, верёвки, верёвка, верёвка, верёвки, пелёнку, пелёнку, верёвою;*

[e], восходящий к \*ъ: *по соседству, завеют, позавеяно, хотели, позаболели, поехали, сгорели, погорели, погорело, заметили, захотели, болела, ловчей, ловчей, ловчей,*

на речку, поделена, посеяна, полены, попокалечили, поделаны, смотрела, скорей, замесишь, замесишь, подгорел, подгоревший, соседям, раздетые, на льне, на речку, на речку, развешивали, у Маскве, поедуть, до ветру, наезжих, заедете; не хлеб, нагляделись, натерпелись, телеса, неделю, к реке, невестка, глядела, поглядели, неделя, залетели, везде, Сергеевну;

[е], восходящий к \*е и \*ь: в Смоленску, коней, потребовал, попадешь, попадет, сорвется, попадет, по семь, по семь, устаешь, накладешь, по время, по время, полотенцем, Смоленск, Смоленск, пойдете, продает, продает, поменьше, пойдете, в Смоленску; деревня, деревня, деревья, теперь, деревья, к деревни, у деревне, у деревне, деревни, теперь, деревни, печенье, у деревни, самолечение, деревни, дверей, теперь, деревня, испекется, ячень, древесная, древесная, не брешуть, без денег, деревня, деревни, деревня, деревня, теперь, теперь, поразеёт, деревня, теперь, прядет, теперь, теперь, теперь, теперь, деревню, теперь, поведет, берет.

## 2. Говор с. Верхнеспасское

[о], восходящий к \*о: здоровья, хорошего, плохого, за мной, хороший, житноводом, Володя, Левашова, полела, в пороге, работал, корова, годов, здоровые, здоровые, Володин, снохой-то, накосим, давно, хорошего, корове, молотим, Володя, в Тамбове, народу, народом, Володей, головой, здоровая, работу, готова, домой, спокойный, ногой, за водой, на стол, натопишь, натопишь, второго; под запертой, седьмого, Егор, плечо, с сестрой, зерно, зерно, переходим, ведро, ведро, делов, рядов, зерно, зерно, зерно, по вербовке, зерно, недалеко, мешков, стекло, Грязнова, недалеко, легко, село, далеко, девяносто, зерно, девяносто, ведро, ведро, по вербовке, по вербовке, переводют, недалеко, недалеко, светло, недалеко, далеко, недалеко, делов, с медсестрой, заперто, под запертой;

[о], восходящий к \*о и \*ь: холодочек, засохнет, засохло, большой (м.р. И.п.), второй (м.р. И.п.), платочков, какой (м.р. И.п.), какой (м.р. И.п.), колосок, колосок, колосок, посодим, проглотит, простой (м.р. И.п.), изарной (м.р. И.п.), второй (м.р. И.п.), положишь, накроешь, накроешь, молоком, второй (м.р. И.п.), второй (м.р. И.п.), (м.р. И.п.), золотой (м.р. И.п.), подсолнух, подсох, второй (м.р. И.п.), на ток, на ток, холодочком, посажено, такой (м.р. И.п.), домочек, варок, гвоздок, второй (м.р. И.п.), домок, холодок, портной;

[’о], восходящий к \*е: нашёлся, на свёклу, ветврачом, вдвоём, пойдём, пойдём, намёрзшие, нарвём, пойдём, молодёжь, молодёжь, вдвоём, пойдёшь, продаём, клочок, молодёжь, на свёклу, колёсы, колёсы, кладёшь, молодёжь, поддёржим, пойдём, взойдётся, клочок, на свёкле, клочок, молодёжь, начнём, помогнёт, накладёт, на комбаёра, комбаёром, на чёрта, расчёлси; вперёд, вперёд, вперёд, девчонкой, ребёночек, взад-перёд, соберёт, девчонка, взад-перёд, четвёрка, четвёрка, четвёрка, испекёшь, заметишь, заметишь, пекёт, пекём, пекём, пекёт, гребёнкой, наберёшь, Серёжа, Серёжа, Серёжа, верёвочку, верёвочка, перевёл, назад-наперёд, привезёт, телёночка, зелёные, наперёд, наберём, вперёд, девчонку, некрещёна, сведённые, сведённые, сведённые, сведённые, девчонка, неопределённый, берёт, бегёт;

[е], восходящий к \*ь: в Москве, человек, совсем, соседи, болею, заболела, заболела, хотели, поехала, поделал, совету, на лысапети, посеяли, престарелая, надоело, последняя, просеешь, замесишь, на тесте, усладеют, поехали, поехала, сельсовет, заболело, поехал, поехал, залез, замеряем, поеду, поедем, посеют, залезут, поделаешься, померяю; в селе, велела, велела, в деже, в пече, потеплее, поглядела, поглядел, в семье, в земле, у Лексевку, алексевские, лексевские, в другой селе, лексевские, поглядела, в Алексевке, сестре, в Алексевке, в Алексевке, в Алексевке, в неделю, в неделю, в октябре, неделя, неделя, слетела, в мешке, лексевские, веселей, лексевские, влетел,



*медсестре, медсестре, понедельник, недели, влетела, сестре, глядеть, глядеть, глядеть;*

[е], восходящий к \*е и \*ь: *ровесники, военный, толкачей, на ней, по девять, полей, трудодень, трудодень, полей, давление, конец, конец, давлению, скамеечке, давление, ровесница, их моченца, моченец, ровесники, трудодень, трудодень, Матешка, голошвейка, конец, Надежда, военной, за ней, во время, во время, за деньги, ровесник, ровесники, на пенсию-ту, год рожденью; помереть, в деревни, деревенский-то, хрестец, хрестец, теперя, частей, теперь, деревню, теперь, детей, детей, детей, теперь, в деревню, детей, детей, детей, попережна, на попережном, сердечные, детей, деревни;*

### 3. Говор д. Ножкино

[о], восходящий к \*о: *работала, отработала, работала, отработала, работали, домой, работал, работал, по страховке, работали, навоз, навоз, работы, хороший, народу, хороший, домов, полно, коров, под горой, в самом, работала, работала, работал, хорошая, полов, Костромой, попросят, поповский; ничего, ничего, в мастерской, зерно, зерно, тепло, снесло, ведро, легко, ничего, зерно, сегодня, снесло, снесло, ничего, зерно, ничего, девяносто, девяносто, ничего, далеко, далеко, сегодня, поневоле, сегодня, седьмого, цветов, часовня, часов, ничего;*

[о], восходящий к \*о и \*ь: *на лошади, косой он, закроют, построили, построил, посодишь, моркови, посодит, положишь, помоюся, промоет, с молоком, положить, на лошади, посодишь, закроюся, закроюся, барахлом, росточками, закроет, второй (м.р. И.п.), построили, построили, разобрано; слепой (м.р. И.п.), песочком, мешок;*

[’о], восходящий к \*е: *нашёл, нашёл, прошёл, дошёл, возьмёшь, пройдёшь, нажрёмся, пойдём, далёко, кабачок, кабачок, жарём (жрём), кабачок, остаётся, продаёт, сожрём, найдёшь, ларёк, возьмёшь, поросёнка, нажарёмся, растёт, карнаблём, жарём (жрём), карнаблём, сольёт, подтёллок, за подтёлка, пасёшь, пасёт, под гнёт, замёрзла, растёт, с фонарём; решётка, решётка, с решётками, течёт, ребятейшек, берёт, зелёного, Серёжка, принесём, берёт, снесёшь, везёт, привезёт, ягнёнков, берёт, ягнёнок, лепёшек, напечёт, привезёт, печёт, принесём, испечёт, уберём, уберём, прядёшь, верёвкой, сплетёт, раздерётся, вперёд, зелёная, зелёное, смеёмся, ребёночка;*

[е], восходящий к \*ь: *сельсовет, поедешь, наделаны, сгорела, стороне, сосед, поедете, на левой, стороне, залезешь, поедут, ползет, сгорело, сгорели, поедем, в траве, в воде, соседка, заболел, заболел, заболел, навешаешь, сельсовета, погреешь, зарежем, зарежет, нарежет, взрослее, повзрослее, зарежут; гремело, недельку, неделю, недельку, в телегах, телегу, на телеге, телега, на телегах, телега, телега, неделям, без семье, беседы, беседу, беседу, на беседе, в беседе, неделю, понедельник, нагляделася, беседки, в сентябре, недельку, разлетелся, заревел, звенел, терпенье, беседа, беседу;*

[е], восходящий к \*е и \*ь: *конечно, конечно, лошадей, на постелю, намелем, на печку, на печку, на мельницу, размелят, поменьше, лошадей, лошадей, на печке, постелью, на печке, болезнь, болезнь, варенье, давление, поменьше, конечно; в деревне, в деревне, деревня, деревни, в деревне, черевник, черевник, черевник, черевник, черевник, черевник, в деревне, деревне, деревни, в деревню, по-деревенски, в деревне, печенье, с печеньем, деревья, деревне, деревня, деревня, деревня, деревня, деревня, деревня, слепень, в деревне, в деревне.*

**Благодарности** Авторы благодарят двух анонимных рецензентов за конструктивную критику и ценные замечания и предложения, которые значительно способствовали улучшению статьи.

**Funding** Open Access funding provided thanks to the CRUE-CSIC agreement with Springer Nature.

## Declarations

**Competing Interests** On behalf of all authors, the corresponding author states that there is no conflict of interest.

**Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

## Литература

- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B. M., & Walker, S. C. (2015). Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1–48. <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>.
- Bermúdez-Otero, R. (2007). Diachronic phonology. In P. de Lacy (Ed.), *The Cambridge handbook of phonology* (pp. 497–517). Cambridge University Press.
- Bermúdez-Otero, R. (2015). Amphichronic explanation and the life cycle of phonological processes. In P. Honeybone & J. C. Salmons (Eds.), *The Oxford handbook of historical phonology* (pp. 374–399). Oxford University Press.
- Bermúdez-Otero, R., & Trousdale, G. (2012). Cycles and continua: On unidirectionality and gradualness in language change. In T. Nevalainen & E. Traugott (Eds.), *The Oxford handbook of the history of English* (pp. 691–720). Oxford University Press.
- Fox, J., & Weisberg, S. (2019). *An {R} companion to applied regression, third edition*. Sage.
- Hyman, L. M. (1972). Nasals and nasalization in Kwa. *Studies in African Linguistics*, 3, 167–206.
- Hyman, L. M. (1975). *Phonology: Theory and analysis*. Holt, Rinehart & Winston.
- Hyman, L. M. (1976). Phonologization. In A. G. Juillard (Ed.), *Linguistic studies offered to Joseph Greenberg on the occasion of his 60th birthday* (pp. 407–418). Anna Libri.
- Hyman, L. M. (2013). Enlarging the scope of phonologization. In A. Yu (Ed.), *Origins of sound change: Approaches to phonologization* (pp. 3–28). Oxford University Press.
- Kiparsky, P. (1985). Some consequences of lexical phonology. *Phonology Yearbook*, 2, 85–138.
- Lenth, R., Singmann, H., Love, J., Buerkner, P., & Herve, M. (2018). Emmeans: Estimated Marginal Means, aka Least-Squares Means. 2018. *R Package Version*, 1(4).
- Liberman, M. (1983). Phonetic representations. Paper presented at the Stanford Workshop on Lexical Phonology and Morphology, Stanford.
- Mohanan, K. P. (1982). *Lexical phonology*. Indiana University Linguistics Club.
- Myers, S. (2000). Boundary disputes: The distinction between phonetic and phonological sound patterns. In N. Burton-Roberts, P. Carr, & G. Docherty (Eds.), *Phonological knowledge: Conceptual and empirical issues* (pp. 245–272). Oxford University Press.
- Ohala, J. J. (1981). The listener as a source of sound change. In C. S. Masek, R. A. Hendrick, & M. F. Miller (Eds.), *Papers from the parasession on language and behavior (Chicago Linguistic Society 17)* (pp. 178–203). Chicago Linguistics Society.
- Pulleyblank, D. (1986). *Tone in lexical phonology*. Reidel.
- R Core Team (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. Foundation for Statistical Computing. <https://www.r-project.org/>.
- Shahin, K. (2011). Acoustic testing for phonologization. *The Canadian Journal of Linguistics/La revue canadienne de linguistique*, 56(3), 321–343.
- Stevens, K., & Keyser, S. (1989). Primary features and their enhancement in consonants. *Language*, 65, 81–106.
- Wang, W. S., & Fillmore, J. C. (1961). Intrinsic cues and consonant perception. *Journal of Speech and Hearing Research*, 4, 130–136.
- Аванесов, Р. И. & Бромлей, С. В. (ред.) (1986). *Диалектологический атлас русского языка: Центр Европейской части СССР. Вып. 1. Фонетика*. Наука.
- Брок, О. (1916). *Говоры к западу от Мосальска*. Имп. Акад. наук.
- Бромлей, С. В., Булагова, Л. Н., Гецова, О. Г., и др. (2005). *Русская диалектология: Учебник для студ. филол. фак. высш. учеб. заведений*. Л. Л. Касаткин (ред.), Издательский центр «Академия».

- Бурова, Е. Г., & Касаткин, Л. Л. (1977). Чухломское аканье. В *Диалектологические Исследования По Русскому Языку* (с. 64–85).
- Дьяченко, С. В. (2015). Гласные первого предударного и ударного слогов в архаическом южнорусском говоре. Количественный анализ. *Исследования По Славянской Диалектологии*, 17, 244–297.
- Касаткин, Л. Л. (2010). Из истории аканья-яканья в русском языке. *Русский Язык в Научном Освещении*, 2(20), 77–102.
- Касаткина, Р. Ф., & Щигель, Е. В. (1995). Ассимилятивно-диссимилятивное аканье. В *Проблемы Фонетики II. Сб. Статей*, (с. 295–309).
- Князев, С. В. (2000). К вопросу о механизме возникновения аканья в русском языке. *Вопросы Языкознания*, 1, 87–113.
- Князев, С. В. (2001). К истории формирования некоторых типов аканья и яканья в русском языке. *Вопросы Русского Языкознания*, Вып. IX: Д, 8–42.
- Князев, С. В. (2003). О формировании важнейших типов аканья и яканья в русском языке. В *Славянское Языкознание: Материалы Конференции (Москва, Июнь 2002 г.). К XIII Международному Съезду Славистов* (с. 90–112).
- Князев, С. В. (2024). А у нас тут меньше якают (безударный вокализм двух соседних тамбовских говоров). *Русская Речь*, 1, 21–32.
- Князев, С. В., & Шаульский, Е. В. (2007). Генезис диссимилятивного аканья (в связи с проблемой фонологизации фонетических явлений). *Русский Язык в Научном Освещении*, 1(13), 209–224.
- Колесов, В. В., Ивашко, Л. А., Капорулина, Л. В. и др. (2006). *Русская диалектология: пособие для вузов*. В. В. Колесов (ред.), Дрофа.
- Красовицкий, А. М. (1993). Просодические характеристики слова в говорах с диссимилятивным аканьем. *Проблемы Фонетики*, 3, 187–196.
- Марченко, И. А., Долгов, О. Н., Азанова, А. С., Замбрицкая, М. С., Заливина, Е. А., Землянская, С. А., Мочульский, Д. И., Цейтина, Е. И., Чистякова, Д. Г., & Ронько, Р. В. (n.d). База данных диалектологического атласа русского языка. <https://da.ruslang.ru/>.
- Сталькова, И. Л. (1971). К вопросу о фонетической структуре слова в южнорусских говорах с диссимилятивным аканьем. В *Синхронно-сопоставительный анализ языков разных систем* (с. 35–47).
- Строганова, Т. Ю. (1977). О вокализме 2-го предударного слога после твёрдых согласных в акающих говорах. В *Диалектологические исследования по русскому языку* (с. 86–96).

**Publisher's Note** Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.