

Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии:
по материалам международной конференции «Диалог 2019»

Москва, 29 мая — 1 июня 2019 г.

ЭВОЛЮЦИЯ ДИАЛЕКТНОЙ СИСТЕМЫ БЕЗУДАРНОГО ВОКАЛИЗМА В РЕЧИ ЖИТЕЛЕЙ МОСКВЫ: 4 ПОКОЛЕНИЯ

Князев С. В. (svknia@gmail.com)^{1,2},
Малыгина П. А. (malyhinapolina@rambler.ru)²

¹Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

²Московский государственный университет
им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

EVOLUTION OF DIALECTAL UNSTRESSED VOWELS' SYSTEM IN MOSCOW: 4 GENERATIONS

Knyazev S. V. (svknia@gmail.com)^{1,2},
Malykhina P. A. (malyhinapolina@rambler.ru)²

¹National Research University Higher School of Economics

²Moscow State Lomonosov University, Москва, Россия

The paper deals with evolution of one part of dialectal phonetic system (neutralization of non-high unstressed vowels' in different allophones as a function of stressed vowel's length or/and quality) over the course of three generations of speakers from one family, moved from a village to Moscow, Russian capital city. We discuss some methods of phonetic analysis that could be utilized in order to present sound changes observed and argue that the result obtained from a large data volume could be not so informative as compared to those, achieved from thorough analysis of every token. Our results show that the phonetic system starts to change immediately after the resettlement of a family: in the first generation of a family moved. The second and third generation displays yet more dramatic changes with only few markers of previous dialectal peculiarities remaining; along with this, the qualitative dissimilation survives somewhat longer than the quantitative one.

Key words: phonetics, dialects, unstressed vowels, evolution of vowel system

1. Введение

Вопросам утраты диалектных особенностей посвящена обширная литература. Общеизвестно, что разные диалектные черты утрачиваются с разной скоростью [Labov 1963, 1972, 2001], [Trudgill 1974], [Kochetov 2006] и др.; в работах [Labov, Rosenfelder & Fruehwald 2013], [Fruehwald 2017], [Daniel et al 2019] этот факт подтверждается статистически.

В процессе перехода носителей диалекта на литературный язык быстрее всего утрачиваются те звуковые особенности диалектной речи, которые:

- 1) осознаются и контролируются носителями,
- 2) существенно отличаются от литературных,
- 3) могут служить показателями диалектной основы литературного произношения.

Для современного русского литературного языка (далее — СРЛЯ) в качестве примера таких особенностей можно привести оканье, яканье, произношение [y] на месте литературного [г]. Наоборот, те особенности, которые (почти) не осознаются и не контролируются говорящими (например, тайминг фразового акцента) или не являются / не воспринимаются говорящими как диалектные (например, произношение [ш'ч'] на месте [ш':]), сохраняются гораздо дольше.

Существуют и такие диалектные особенности, отнесение которых к той или иной группе явлений не столь очевидно. Среди них можно выделить диссимилиативное аканье (далее — ДА), представляющее собой качественную (исходно — количественную) зависимость реализации гласного предударного слога после исконно твердого согласного от подъема (исходно — длительности) ударного гласного. В системах с ДА в позиции перед открытым (долгим) ударным гласным [а] произносится краткий [ъ]-образный звук, а перед закрытыми (краткими) ударными [и], [ы], [у] — долгий [а] (например, *в[ъ]да*, но *в[а]ды*; *ст[ъ]ла*, но *ст[а]лу* при стандартном литературном *в[а]да*, *в[а]ды*; *ст[а]ла*, *ст[а]лу*); перед остальными ударными возможна вариативность в зависимости от типа ДА¹.

С одной стороны, ДА представляет собой модель, существенно отличную от той, что считается стандартом СРЛЯ (произношение [а] в первом предударном слоге после твердого согласного вне зависимости от подъема ударного гласного). С другой стороны, далеко не всегда этот тип вокализма осознаётся носителями как отступающий от литературного стандарта. Ситуация эта осложняется ещё и тем, что, например, в литературном произношении жителей Урала, Сибири, Дальнего Востока и ряда других регионов России гласный в первом предударном слоге после твердого согласного хоть и не зависит от подъема ударного гласного, но произносится менее открыто и более кратко, чем в московском или петербургском вариантах СРЛЯ.

¹ Качество согласных, отделяющих предударный гласный от ударного при этом роли не играет.

2. Цель исследования

Целью настоящего исследования была апробация методики анализа эволюции диалектной системы с ДА в речи 4-х поколений женщин одной семьи, представители второго поколения которой переехали из д.Алтухово Навлинского района Брянской области в Москву.

В качестве **информантов** в исследовании приняли участие:

- 1) Анна Павловна (прабабушка): 1924 года рождения, образование 10 классов, проживает в д. Алтухово Навлинского района Брянской области с рождения;
- 2) Людмила Михайловна (бабушка): 1953 года рождения, образование 10 классов, проживает в Москве с 18 лет;
- 3) Елена Владимировна (мама): 1975 года рождения, образование высшее, проживает в Москве с рождения;
- 4) Полина Альбертовна: 1998 года рождения, образование незаконченное высшее, проживает в Москве с рождения.

3. Материал для исследования

Материалом для исследования служили двух- и трехсложные слова с гласным на месте этимологических *о* и *а* в первом предударном слоге после твердого согласного и ударными гласными разного подъема (*кабак*, *капот*, *капут* и т. п.) в составе связного текста (автор — М. Кабанова²), который приводится ниже (тестовые слова выделены подчеркиванием):

У деревенского жителя в любое время много забот, но не в этом году. Покос, не успев начаться, уже был заброшен. На земле валялось несколько ржавых мотыг. Они были давно оставлены крестьянами и забыты. Уже стерлись следы от копыт — копыт лошади, одетой в тяжелую упряжку и пахавшей поле еще совсем недавно. Но и не шумят заборные трещотки, не пляшут гопак. Веселья — тоже не было. Кабак, в котором мы прятались, был заполнен темнотой, хоть мы и держали в руках свечи. Раздался стук. Дверь чуть не вылетела из пазов. Пазов, которые и так еле держались. Свечи задрожали, задув их, мы прижались к стенке.

— Капут! — закричал я и ринулся к выходу, офицер побежал за мной.

— Там машина!

— У нее капот что ли открыт? — спросил офицер.

— Да!

— А это капот «Волги» или «Москвича»?

— «Москвича», он здесь был забыт, когда я еще в школу ходил — отвечал я на бегу.

В этот момент, офицер выстрелил, захлопнул капот и сел в салон. Попае туда, он пытался найти ключи, он наткнулся на иконки,

² Данный текст не был создан специально для данного эксперимента, он используется для диагностики типов предударного вокализма.

фотографию, где пляшут гопак, одежду, моток, скрученный из проволоки, но ключей не было. Мне хотелось плакать. Этот позов, который душил меня изнутри, становился все сильнее. Я знал: те люди убивали без разбору: попов, женщин, детей. Я пытался отвлечься: вспоминал резвый гопак отца, веселившегося на свадьбе брата, разглядывал салон, лики святых на картонке, упавший на пол моток. Это была машина попов. Пять лет назад они приезжали на выставку святынь, где теперь стоит тот самый капот. Над ухом у меня просвистела пуля. Снова открывшись, загоразживал дорогу капот. Шанса на спасение не было. Пули летали. Попав, одна из них убила офицера. Я выхватил из его руки пистолет, выскочил из машины. Закричал: «Гитлер, капут!», и ринулся на солдат. Боль поразила все тело, больше не было забот, мотыг, следов копыт, свечей. Гопак, отец, машина — все исчезло.

Для получения экспериментальных данных информанты 2–4 зачитывали приведенный выше текст вслух, для информанта 1 материал не мог быть получен тем же способом, поэтому данные отбирались из его спонтанной речи.

В работе были использованы экспериментально-фонетические **методы**: в ходе исследования анализировались длительность и значения первых двух формант (F-картина) ударных гласных и гласных 1-го предупредительного слога после (исконно) твердых согласных при помощи программы Praat и производилось их сопоставление для каждого из информантов. Значения формант (амплитудных максимумов в спектре) коррелируют с артикуляционными параметрами гласных: первая форманта (F1) — с их подъемом, положением языка на вертикальной оси (чем выше F1, тем более открытый гласный), а вторая (F2) — с рядом, то есть, положением языка на горизонтальной оси (чем выше F2, тем более передним является гласный); таким образом, по взаимному расположению формант можно судить о качестве гласного, в данном случае — чем больше разница между F2 и F1, тем больше гласный приближается к редуцированному (по сравнению с [a]).

4. Результаты исследования

4.1. Результаты 1

На начальном этапе исследования были проанализированы длительность и F-картина гласных ударного и первого предупредительного слога в **отдельных словах** с различными ударными гласными в произношении **информантов 2–4** с целью предварительного установления типа безударного вокализма в их речи (наличие ДА в речи информанта 1 не вызывало сомнений).

На **рисунках 1, 2 и 3** приведены данные о длительности гласных в словах *попав*, *хотелось*, *назад*, *попов*, *машины*, *раздался* и *пазов*; на рисунке 4 — об F-картине гласных в словах *раздался* и *пазов*.

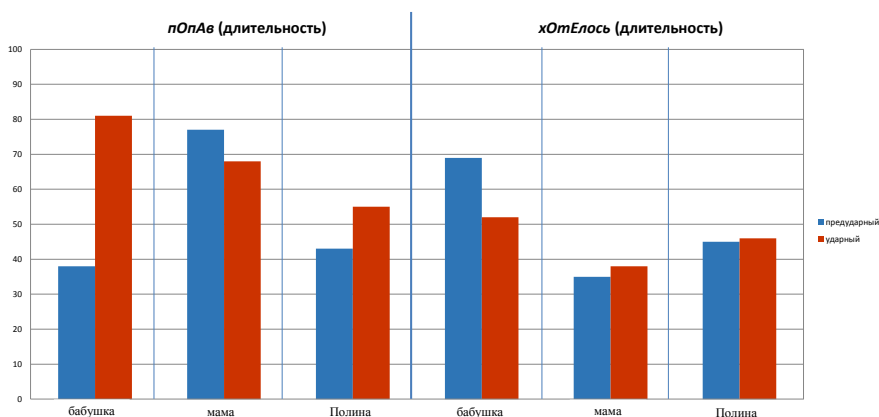


Рис. 1. Абсолютная длительность гласных (мс) в слове *попав* и *хотелось*, слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — длительность предударного гласного, столбец 2 — длительность ударного гласного

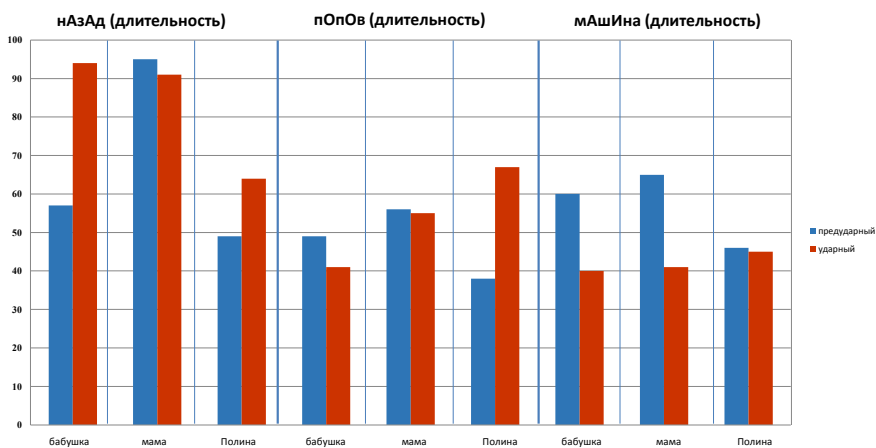


Рис. 2. Абсолютная длительность гласных (мс) в слове *назад*, *попов*, *машина*; слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — длительность предударного гласного, столбец 2 — длительность ударного гласного

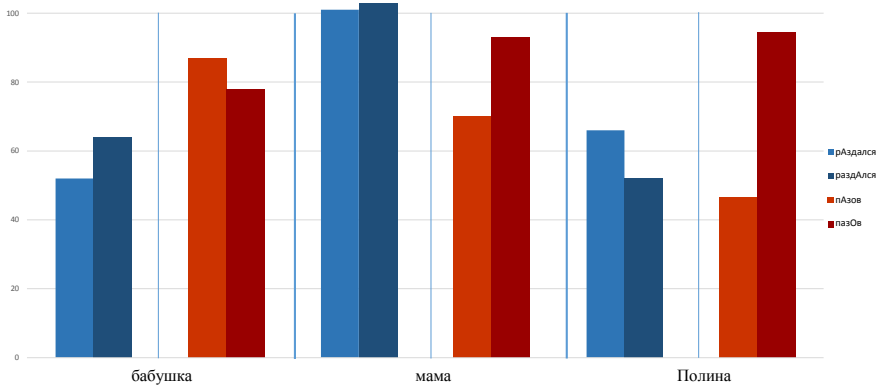


Рис. 3. Абсолютная длительность гласных (мс) в словах *раздался* и *пазов*, слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — длительность предударного гласного в слове *раздался*, столбец 2 — длительность ударного гласного в слове *раздался*, столбец 3 — длительность предударного гласного в слове *пазов*, столбец 4 — длительность ударного гласного в слове *пазов*

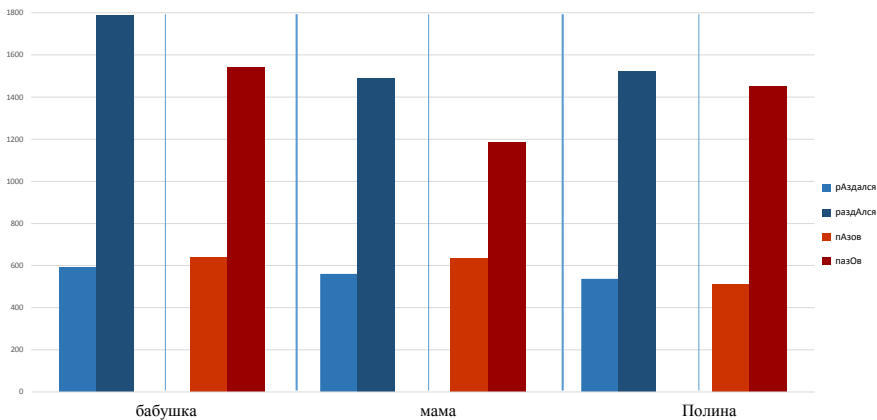


Рис. 4. F-картина предударных гласных в словах *раздался* и *пазов*, слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — F1 предударного гласного в слове *раздался*, столбец 2 — F2 предударного гласного в слове *раздался*, столбец 3 — F1 предударного гласного в слове *пазов*, столбец 4 — F2 предударного гласного в слове *пазов*

4.2. Выводы 1

Данные, приведенные на рисунках 1–4, позволяют сформулировать предварительный вывод о том, что в произношении диктора 2 (бабушка) может быть зафиксирована зависимость длительности предударного гласного от подъема

ударного, в произношении дикторов 3 (мама) и 4 (Полина) этой зависимости не наблюдается; при этом качество предударного гласного зависит от подъема ударного у информантов 2 и 3 (что выражается в разнице значений F2 и F1, большей в слове *раздался*), но не у информанта 4.

У информантов 3 и 4 в отдельных словах фиксируются значения, на основании которых может создаваться впечатление о том, что либо влияние подъема ударного на длительность предударного есть — но обратное тому, которое наблюдается у информанта 2 (см. слово *машина* у информанта 3), либо имеется не связанная с подъемом зависимость между длительностью ударного и предударного гласных (см. слова *раздался* и *пазов* у информанта 4), однако анализ материала большего объема (см. ниже) позволяет утверждать, что эти предположения не соответствуют действительности.

4.3. Результаты 2

На втором этапе исследования были проанализированы длительность и F-картина гласных ударного и первого предударного слога на материале **всех тестовых слов** с различными ударными гласными в произношении **информантов 1–4**. Сначала были получены усредненные данные по всем произнесениям: для информанта 1 — всего 27 слов (7 перед ударным [a], 20 — перед остальными ударными гласными), для информантов 2–4 всего 26 слов (12 перед ударным [a], 14 — перед остальными ударными гласными). Полученные данные приведены на рис. 5 и 6.

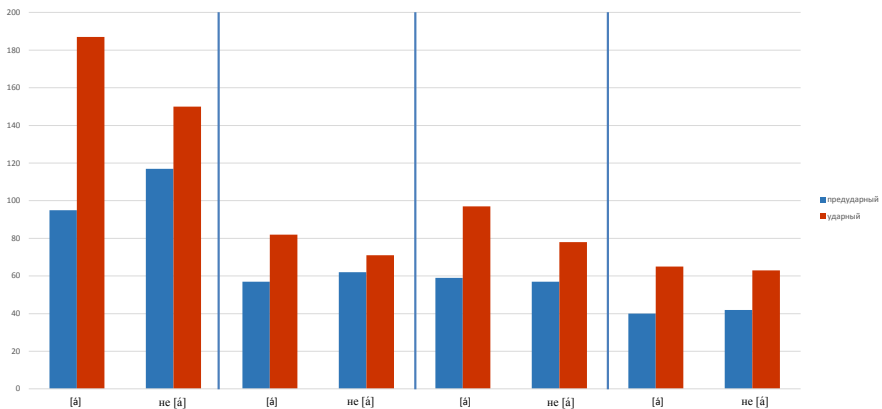


Рис. 5. Абсолютная длительность гласных (мс), усредненная по всем тестовым словам, слева направо информанты 1, 2, 3, 4. Столбец 1 — длительность предударного гласного, столбец 2 — длительность ударного гласного; слева в словах с ударным [a], справа — в остальных словах. Слева направо — прабабушка, бабушка, мама, Полина

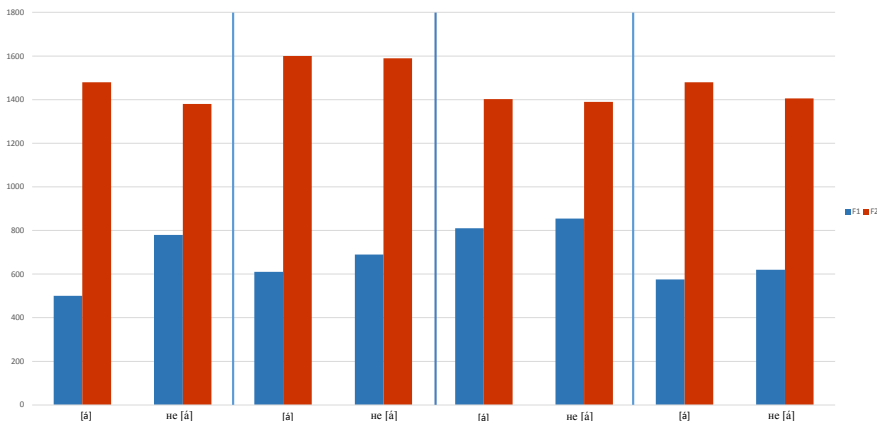


Рис. 6. F-картина гласных (F1 vs F2, гц), усредненная по всем тестовым словам, слева направо информанты 1, 2, 3, 4. Столбец 1 — F1 предударного гласного, столбец 2 — F2 предударного гласного; слева в словах с ударным [a], справа — в остальных словах

4.4. Выводы 2

На основании данных, представленных на рис. 5 и 6, можно утверждать, что в произношении дикторов 1 (прабабушка) и 2 (бабушка) имеет место как

- качественная зависимость предударного гласного от ударного (перед ударным [a] гласный предударного слога имеет более низкое значение F1, чем перед остальными ударными гласными, что свидетельствует о его более [ɤ]-образной артикуляции), так и
- количественная (обратно пропорциональная): чем короче ударный гласный, тем больше длительность предударного.

При этом зависимость эта в произношении информанта 2 (бабушка) выражена в значительно меньшей степени, чем у информанта 1 (прабабушка).

В то же время в произношении дикторов 3 (мама) и 4 (Полина) этой зависимости не наблюдается, однако в целом гласный первого предударного слога у информанта 3 значительно (на 50%) дольше и в большей степени приближается к [a], чем у информанта 4, у которого этот гласный гораздо более централизованный (редуцированный, по положению F1), то есть, [ɤ].

4.5. Результаты 3

Второй этап анализа позволил сделать вывод о наличии диссимильтивной зависимости между гласными ударного и первого предударного слогов в речи информантов 1 и 2 и её отсутствии в произношении информантов 3 и 4. Однако длительность гласных, особенно ударных, является величиной достаточно нестабильной вследствие ее чувствительности к целому ряду факторов, в том числе — фразовой

позиции слова (под фразовым акцентом или без); кроме того, разные гласные обладают и разной собственной длительностью (существенно увеличивающейся с понижением их подъема), поэтому один и тот же предударный гласный всегда характеризуется большей длительностью относительно узкого ударного гласного, чем относительно широкого. Поэтому для верификации данных, полученных в ходе второго этапа, были проведены измерения длительности гласного первого предударного слога относительно более постоянных величин:

1. общей длительности слова структуры CVCVC (с ударением на втором слоге),
2. длительности одного и того же сегмента (согласного [п] в словах структуры CVпVC с ударением на втором слоге)

на материале идентичных по количеству сегментов и ритмической структуре слов *гопак*, *попав*, *попов*, *капот*, *копыт*, *капут*, содержащихся в экспериментальном тексте, прочитанном информантами 2–4.

Полученные данные приведены ниже в таблицах 1–4.

Таблица 1. Абсолютная длительность (мс) предударных гласных (слева) и длительность смычки последующего согласного [п] (справа), усреднено по словам *гопак*, *капот*, *копыт*, *попав*, *попов*, *капут*

	бабушка	мама	Полина
[á]	66–78	50–95	43–75
[ó]	60–89	52–92	44–78
[ý], [ы́]	62–83	42–98	42–81

Таблица 2. Длительность предударных гласных, усредненная по тестовым словам *гопак*, *капот*, *копыт*, *попав*, *попов*, *капут* в процентах относительно длительности смычки последующего согласного [п]; слева — длительность предударного гласного, справа — длительность смычки [п]

	бабушка	мама	Полина
[á]	84–100	52,8–100	57–100
[ó]	67,4–100	56,5–100	56,4–100
[ý], [ы́]	74,1–100	42,9–100	51,7–100

Таблица 3. Абсолютная длительность предударных гласных, усредненная по тестовым словам *гопак*, *капот*, *копыт*, *попав*, *попов*, *капут* в зависимости от общей длительности слова; слева — длительность предударного гласного, справа — общая длительность слова (мс)

	бабушка	мама	Полина
[á]	66–369	50–356	43–291
[ó]	60–328	52–348	44–295
[ý], [ы́]	62–372	42–344	42–311

Таблица 4. Длительность предударных гласных, усредненная по тестовым словам *гопак, капот, копыт, полав, попов, капут* в процентах относительно общей длительности слова; слева — длительность предударного гласного, справа — общая длительность слова

	бабушка	мама	Полина
[á]	17,8–100	14–100	14,8–100
[ó]	17,9–100	14,9–100	14,9–100
[ú], [ы]	16,7–100	12,2–100	13,5–100

4.6. Выводы 3

Приведенные выше данные дают основания для следующих утверждений:

1. меньшая длительность предударного гласного у информанта 4 по сравнению с информантом 3 может быть обусловлена более высоким темпом его речи: средняя длительность одних и тех же слов у информанта 3 на 16,6% выше, чем у информанта 4;
2. при сопоставлении длительности предударного гласного с относительно постоянной величиной (флюктуации длительности смычки [п] в разных словах составляют всего около 5%) диссимилиативной зависимости не наблюдается не только у информантов 3 и 4, но и у информанта 2.

Последний факт может объясняться:

- либо тем, что при ДА расподобление по качеству гласного оказывается важнее, чем по количеству,
- либо тем, что оно представляет собой живую фонетическую зависимость: долгим является не любой гласный перед гласным определенного подъема, а только гласный перед тем гласным, который реально (фонетически) является кратким, таким образом поддерживается относительно постоянная суммарная длительность ударного и предударного слогов.

4.7. Результаты 4

Данные, усредненные на относительно большом количестве примеров, позволяют утверждать, что в произношении дикторов 1 (прабабушка) и 2 (бабушка) фиксируется система ДА (зависимость длительности и качества предударного гласного от подъема ударного), хоть и выраженная в разной степени, в то время как в произношении дикторов 3 (мама) и 4 (Полина) эта система уже разрушена. Тем не менее, перцептивный анализ произношения дикторов 3 и 4 свидетельствует о том, что и в их речи могут встречаться сверхкраткие редуцированные гласные в позиции перед [á], отличающиеся от гласных в положении перед другими ударными гласными.

Для 4-го этапа анализа на этом основании были отобраны слова *начаться, валялось, пахавшей; забот, покос; году, копыт* с разными ударными гласными и перцептивно различными гласными первого предударного слога.

Результаты проведенных измерений длительности и F-картины ударных и предударных гласных в этих словах приведены в таблице 5 и на рисунках 7–9.

Таблица 5. Средняя длительность предударного гласного (слева) относительно средней длительности ударного (справа) и F1–F2 предударного гласного в словах *начаться*, *валялось*, *пахавшей*; *забот*, *покос*; *году*, *копыт*

	бабушка	мама	Полина
<i>начаться</i>	48–81 мс 400–? гц	59–73 мс 840–1763 гц	71–81,3 мс 314–1776 гц
<i>валялось</i>	33–64,7 мс 572–1828 гц	57,3–83,9 мс 902–1702 гц	48,6–76,4 мс ?
<i>пахавшей</i>	46,4–74,1 мс 641–1243 гц	40,1–64,7 мс 589–1191 гц	45,5–53,8 мс 262–1243 гц
<i>покос</i>	50,5–71,2 мс 697–1374 гц	60–59,6 мс 718–1251 гц	42,9–66 мс 533–1148 гц
<i>забот</i>	69,6–84,6 мс 615–1886 гц	61,4–77,8 мс 538–1656 гц	55–86,6 мс 512–1558 гц
<i>году</i>	91,2–34,4 мс 615–1804 гц	58–98,7 мс 595–1497 гц	54,2–47,6 мс 469–1518 гц
<i>копыт</i>	66,8–95,2 мс 710–1604 гц	49,2–71,1 мс 675–1518 гц	48,1–85 мс 624–1535 гц

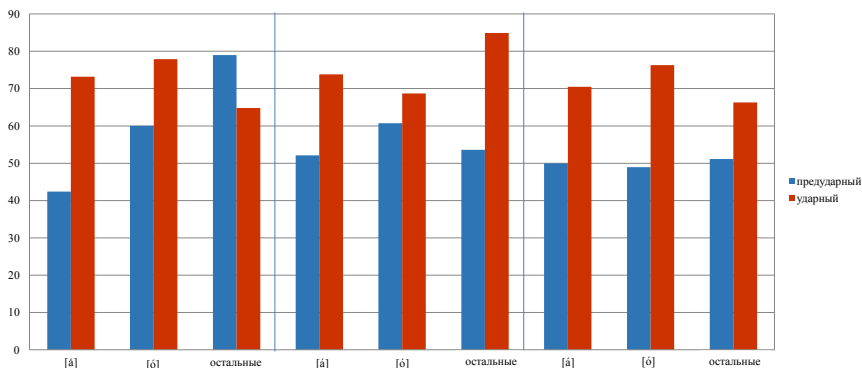


Рис. 7. Абсолютная длительность гласных (мс), усредненная по тестовым словам; слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — длительность предударного гласного, столбец 2 — длительность ударного гласного; слева — в словах *начаться*, *валялось*, *пахавшей* (с ударным [a]), в центре — в словах *покос*, *забот* (перед ударным [o]), справа — в словах *копыт*, *году* (перед ударными [ы], [у])

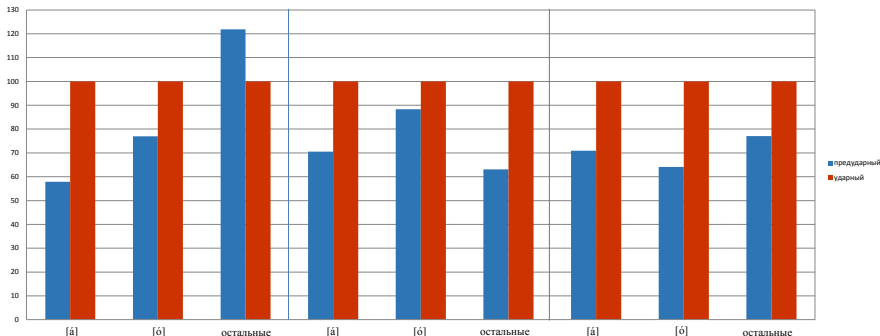


Рис. 8. Относительная длительность гласных предударных гласных (в % от длительности ударного), усредненная по тестовым словам; слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — длительность предударного гласного, столбец 2 — длительность ударного гласного; слева — в словах *начаться, валялось, пахавшей* (с ударным [а]), в центре — в словах *покос, забот* (перед ударным [о]), справа — в словах *копыт, году* (перед ударными [ы], [у])

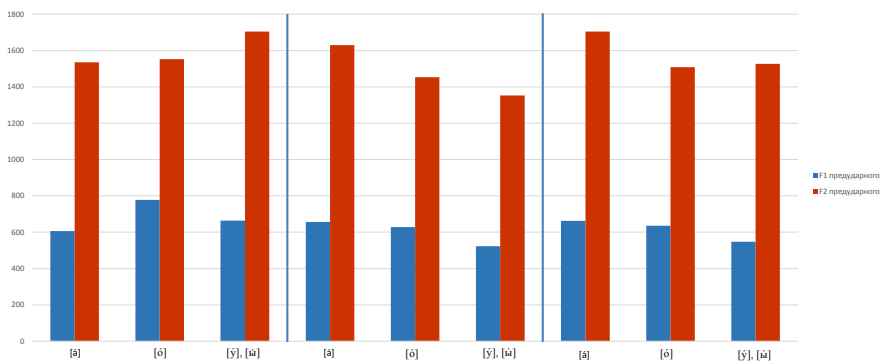


Рис. 9. F-картина гласных (F1 vs F2, гц), усредненная по всем тестовым словам, слева направо информанты 2, 3, 4. Столбец 1 — F1 предударного гласного, столбец 2 — F2 предударного гласного; слева — в словах *начаться, валялось, пахавшей* (с ударным [а]), в центре — в словах *покос, забот* (перед ударным [о]), справа — в словах *копыт, году* (перед ударными [ы], [у])

4.8. Выводы 4

Приведенные выше данные позволяют утверждать, что в исследованных отдельных словах у информанта 2 наблюдается отчетливая количественная диссимилятивная зависимость первого предударного гласного от подъема ударного (повторим, что, по данным 2-го этапа анализа на материале всех слов очевидно,

что существует и качественная), у информанта 3 количественная диссимиляция отсутствует, хотя присутствует слабо выраженная качественная (с повышением подъема ударного гласного разница между F2 и F1 уменьшается), в то время как у информанта 4 не наблюдается ни того, ни другого. Можно предположить, что перцептивный эффект ДА в речи информанта 4 является следствием произношение краткого (30–50 мс) гласного, отличающегося от стандартного литературного [a], в первом предударном слоге перед всеми ударными гласными.

5. Заключение

В статье описана апробация методики, применение которой к более обширному материалу может подтвердить или опровергнуть сформулированные ниже гипотезы.

Полученные в ходе настоящего исследования данные позволяют заключить, что при перемещении информанта из диалектной языковой среды в литературную система ДА начинает эволюционировать уже в первом поколении переселенцев: первоначально зависимость качества и длительности предударного гласного от качества и длительности ударного сохраняется, но степень контраста существенно уменьшается. Начиная со второго поколения переселенцев диалектная система претерпевает более значительные перемены: диссимилятивное аканье в целом сменяется недиссимилятивным; при этом диссимилятивная зависимость гласных по качеству сохраняется дольше, чем количественная. Прежняя система проявляется лишь в отдельных случаях: можно предположить, что это происходит в отдельных словах (в результате лексикализации), в позициях (например, под фразовым акцентом определенного типа) или эмоциональных состояниях.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют также о том, что не всегда данные, усредненные на обширном материале, являются более точными, чем результат тщательного анализа конкретных языковых фактов существенно меньшего объема.

Особого внимания заслуживают, на наш взгляд, представляющиеся контринтуитивными сведения о том, что результатом совпадения двух разных гласных (краткого редуцированного [ɐ] и долгого полного [a]), позиционно распределенных при ДА, у представителей разных поколений одной семьи могут быть разные гласные: у более старшего информанта 3 это [a]-образный гласный длительностью около 60 мс, в то время как у самого молодого информанта 4 это [ɐ]-образный гласный средней длительностью всего около 40 мс, то есть, редуцированный. На наш взгляд, одно из объяснений (кроме очевидного, связанного с более высоким темпом речи у информанта 4) может заключаться в том, что языковые привычки информанта 3 (1975 г.р.) формировались в конце 70-х годов, когда вариативность произносительных норм в московском регионе, особенно в общественном пространстве и в средствах массовой информации, была несравнимо меньше, чем в начале 2000-х, когда формировались языковые привычки информанта 4 (1998 г.р.), поэтому информант 4 мог слышать и усваивать не только произношение [a], но и [ɐ] в первом предударном слоге при отсутствии в его речи живой тенденции к диссимиляции ударного и предударного гласных.

References

1. *Daniel et al* (2019). Dialect loss in the Russian North: modelling change across variables. To appear in: *Language Variation and Change*.
2. *Fruehwald, Joseph* (2017). Generations, lifespans, and the zeitgeist. *Language Variation and Change*, 29(1), 1–27.
3. *Kochetov, Alexei* (2006). The role of social factors in the dynamics of sound change: A case study of a Russian dialect. *Language Variation and Change* 18.01: 99–119.
4. *Labov, William* (1963). The social motivation of a sound change. *Word* 19. 273–309.
5. *Labov, William* (1972). *Sociolinguistic patterns*. Oxford: Blackwell.
6. *Labov, William* (2001). *Principles of linguistic change*. Vol. 2. Social factors. *Language in Society*. Oxford: Blackwell.
7. *Labov, William, Rosenfelder, Ingrid & Fruehwald, Josef* (2013). One Hundred Years of Sound Change in Philadelphia: Linear Incrementation, Reversal, and Reanalysis. *Language*, vol. 89, no. 1. 30–65.
8. *Trudgill, Peter* (1986). *Dialects in contact*. Blackwell.