

Санкт-Петербургский государственный университет
Кафедра фонетики и методики преподавания иностранных языков

Глебо Ирина Владимировна

**Проблема фонологической неопределенности отдельных
отрезков звуковой цепи (на примере французского беглого [ə])**

Выпускная квалификационная работа

Основная образовательная программа бакалавриата
по направлению подготовки 035700 "Лингвистика"
образовательная программа "Общая и прикладная фонетика"

Научный руководитель: к.ф.н., доц. О.В.
Камрыш

Рецензент: к.ф.н., ст.преп. У.Е. Кочеткова

Санкт-Петербург
2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Глава 1. Проблема фонологической неопределенности отдельных сегментов звуковой цепи в ряде языков.....	6
1.1 Вопрос фонематического статуса гласного [ə] в вокализме французского, английского и немецкого языков.....	8
1.1.1 Гласный [ə] во французском вокализме: фонологический статус, акустические параметры, функционирование.....	10
1.1.1 а) Вопрос фонематической принадлежности гласного [ə] во французском вокализме.....	10
1.1.1 б) Закономерности употребления французского гласного [ə]..	17
1.1.1 в) Акустические и артикуляторные характеристики французского гласного [ə].....	25
1.1.2. Гласный [ə] в английском вокализме: фонологический статус, акустические параметры, функционирование.....	29
1.1.2 а) Вопрос фонематической принадлежности гласного [ə] в английском вокализме.....	29
1.1.2 б) Закономерности употребления английского гласного [ə]...	32
1.1.2 в) Акустические и артикуляторные характеристики английского гласного [ə].....	36
1.1.3. Гласный [ə] в немецком вокализме: фонологический статус, акустические параметры, функционирование.....	43
1.1.3 а) Вопрос фонематической принадлежности гласного [ə] в немецком вокализме.....	43
1.1.3 б) Закономерности употребления немецкого гласного [ə].....	45
1.1.3 в) Акустические и артикуляторные характеристики немецкого гласного [ə].....	52

1.2 Гласный [ə] в 3 языках: английском, немецком и французском.....	55
Глава 2. Фонологический статус французского беглого гласного [ə] в современной языковой ситуации.....	61
2.1 Материал и методика перцептивного эксперимента, направленного на выявление фонологического статуса французского гласного [ə].....	68
2.2. Результаты акустического анализа материала перцептивного эксперимента.....	73
2.3. Результаты перцептивного эксперимента.....	76
2.4. Общие выводы по результатам перцептивного эксперимента.....	93
Заключение.....	97
Список использованных источников.....	102
Приложение 1. Список стимулов расширенного варианта перцептивного эксперимента и соответствующие акустические характеристики сегментов [ə].....	109
Приложение 2. Список стимулов сокращенного варианта перцептивного эксперимента и соответствующие акустические характеристики сегментов [ə].....	112

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая работа посвящена проблеме фонологической неопределенности некоторых сегментов звуковой цепи. В рамках данного исследования рассматриваются особые гласные сегменты [ə], существующие во французском, английском и немецком вокализме. Особые безударные гласные этих трех языков объединяются главным образом неопределенным характером их фонемного статуса, особенностями функционирования в речи, которые интерпретируются в лингвистической литературе различными способами. Существующие трактовки и описания свойств английского, немецкого и французского [ə] сопоставлены в настоящей работе с тем, чтобы выявить черты, объединяющие и различающие гласные [ə] в трех разных языках, рассмотреть возможные пути решения существующей фонологической проблемы и разработать методику установления фонемного статуса беглого [ə] во французском языке. Выявление положения [ə] в системе французских гласных является **актуальным** ввиду отсутствия на данный момент в фонологии единого мнения о его природе.

Главной **целью** исследования является обнаружение наличия или отсутствия противопоставленности французского [ə] гласным /œ/ и /ø/, относительно которых оспаривается фонологическая независимость [ə]. Для достижения этой цели ставились следующие **задачи**:

- Организовать перцептивный эксперимент с целью выявления функционирования [ə].
 - подготовить материал для эксперимента;
 - провести акустический анализ гласных сегментов [ə] в материале;

- на основе полученных акустических данных отобрать звуковые стимулы для эксперимента;
 - составить анкету для опроса носителей французского языка о слуховом восприятии сегмента [ə] в стимулах;
 - провести перцептивный эксперимент с носителями французского языка;
 - сопоставить данные акустического анализа и результаты восприятия.
- Используя результаты эксперимента, определить возможные подходы к решению вопроса о фонемной принадлежности [ə].

Объектом исследования является языковое сознание носителей французского языка. **Предметом** – функционирование [ə] в сознании носителя французского языка и наличие значимых для говорящего отличий этого гласного от /œ/ и /ø/.

Теоретическая ценность исследования заключается в анализе особых свойств сегмента [ə] на межъязыковом уровне и рассмотрении возможных путей решения существующей проблемы фонологической неопределенности этого гласного во французском языке.

Практическая значимость работы состоит в том, что выявление фонемного статуса французского [ə] важно для точного описания фонологической системы языка, преподавания французского языка как иностранного, а также конструирования систем автоматической транскрипции текста и речи.

ГЛАВА 1

Проблема фонологической неопределенности отдельных сегментов звуковой цепи в ряде языков

Одной из главнейших задач фонологии является установление набора фонем данного языка, их организация в устойчивую систему. Без решения этой задачи не представляется возможным исследование множества иных вопросов о языке. Однако определение фонемного состава некоторых языков является для лингвистов предметом споров и объектом непрерывного пристального изучения, в частности из-за фонологической и фонетической неопределенности некоторых сегментов речи.

Нейтральный гласный, часто фигурирующий в научной и учебной литературе под названием «шва», является одним из таких сегментов. Этот гласный, которому в транскрипции, согласно IPA, соответствует значок /ə/, представляет интерес для исследователей целого ряда языков: французского, английского, немецкого, голландского, португальского, каталанского, южных диалектов итальянского, армянского, индонезийского, хинди и некоторых других. Объединение некоторых особых гласных каждого из этих языков в единый феномен «шва» говорит о схожести функционирования и реализации данных гласных и свидетельствует о наличии собственных характеристик нейтрального гласного на межъязыковом уровне.

Во-первых, [ə] является безударным гласным сегментом в большинстве языков, в которых он представлен. Во-вторых, этот безударный элемент является в той или иной степени редуцированным. Утрата некоторых дифференциальных признаков затрудняет определение места [ə] в вокалической системе каждого конкретного языка. Для решения этой проблемы на настоящий момент проведено множество исследований формантной структуры нейтрального гласного, реализованного носителями

различных языков. Однако большинство таких исследований показали значительную вариативность спектральных характеристик [ə], обусловленную разнородными факторами: стилем речи, типом и темпом произнесения, лексическими, грамматическими и синтаксическими закономерностями, местом относительно ударения и границ различных интонационных единиц, фонетическим контекстом и др. Изменчивость спектральной картины является третьей характерной особенностью нейтрального гласного. Кроме того, велика вариативность длительности сегмента речи, соответствующего [ə]. Часто этот гласный реализуется очень кратко в сравнении с другими безударными гласными, особенно в спонтанной разговорной речи, что значительно затрудняет изучение важнейших акустических свойств элемента, в том числе первой и второй форманты. В некоторых языках длительность нейтрального гласного может сокращаться до нуля в определенных условиях (или же принимать такое значение, что вокалический элемент не воспринимается слуховой системой человека), тогда говорят о наличии закономерностей чередования [ə] с нулем звука или о его выпадении из фонетического контекста. В некоторых случаях [ə], напротив, появляется в качестве эпентезы внутри группы согласных.

В ряду признаков гласного [ə] особого внимания заслуживает следующая его характерная особенность – неопределенность статуса в фонологии некоторых языков, таких как французский, английский, немецкий.

Следующий раздел будет посвящен обсуждению различных трактовок фонологического статуса нейтрального гласного, а также обзору существующих исследований его акустических параметров и функционирования в упомянутых трех языках.

1.1 Вопрос фонематического статуса гласного [ə] в вокализме французского, английского и немецкого языков

Феномен французского беглого [ə] уже давно вызывает интерес многих лингвистов. Этот гласный характеризуется неопределенностью на различных уровнях. Во-первых, фонемная принадлежность французского [ə] на данный момент является дискуссионной, поскольку существуют различные взгляды на его фонологическую природу. Неопределенный характер гласного проявляется также на акустическом уровне: по своим спектральным свойствам французский [ə] охватывает и область реализации «шва», т.е. гласного центрального ряда среднего подъема, и области реализации французских гласных /ø/ и /œ/. Кроме того, для беглого [ə] характерна неопределенность на уровне функционирования в речи. Способность [ə] выпадать из речевого потока позволяет особо выделять его в ряду прочих гласных французского языка. Специфические черты беглого [ə] осложняют процесс решения вопроса о его фонематическом статусе, и единого решения этого вопроса на данный момент не существует.

По ряду признаков французский [ə] родственен другим гласным, которые традиционно описываются как неопределенные сегменты [ə] в других языках. Выявление фонологического статуса французского беглого гласного предполагает осуществление акустического анализа его реализаций, проведение перцептивного эксперимента, направленного на исследование его восприятия носителями языка, а также изучение теоретических работ, сделанных в том числе на материале других языков, где существует подобная проблема фонологической неопределенности. Так, неопределенными считаются гласные сегменты [ə] в английском и немецком языках.

На данный момент в вокализме французского, английского и немецкого языков нет единого мнения о природе нейтрального гласного. Существующие трактовки фонемной принадлежности [ə] во всех трех языках можно условно разделить на две большие группы: признающие фонемную

самостоятельность [ə] и не признающие таковой. Однако и в последнем случае не существует единства мнений, так как исследователи, считающие сегмент [ə] вариантом другого гласного системы языка, выбирают разные гласные в качестве фонемы, аллофоном которой следует считать [ə]. Кроме того, возможны трактовки [ə], согласно которым этот элемент является эпентетическим гласным или способом реализации предшествующего согласного и не представляет собой отдельного сегмента речи.

Упомянутые, а также некоторые другие точки зрения относительно природы гласного [ə] представлены в ряде исследований в сфере фонетики и фонологии французского языка, которые будут рассмотрены далее.

1.1.1. Гласный [ə] во французском вокализме: фонологический статус, акустические параметры, функционирование

1.1.1 а) Вопрос фонематической принадлежности гласного [ə] во французском вокализме

Формальный подход к изучению языка требует от лингвистов решения проблем, которые ставит перед ними «неопределенный» гласный.

Наибольшие трудности в рамках французского вокализма связаны с вопросом фонологической независимости нейтрального гласного от фонем /œ/ открытого и /ø/ закрытого, так как наблюдается значительное наложение акустических областей реализации этих трех гласных сегментов [Fougeron, Gendrot, Bürki 2007]. Кроме того, французский беглый [ə] характеризуется наличием позиций факультативного употребления, и выявление закономерностей сохранения и опущения [ə] в потоке речи является дискуссионной темой при изучении функционального аспекта данного гласного.

Авторы некоторых работ признают фонемную самостоятельность французского нейтрального гласного, отделяя его от ближайших по акустическим и артикуляторным характеристикам гласных /œ/ и /ø/ в силу фонетических различий, а также некоторых особенностей реализации [ə] [Fouché 1956; Щерба 1963]. Л.В. Щерба, специалист по общему языкознанию и французскому языку в частности, выдвигает утверждение о существовании беглого [ə] как особой фонемы, аргументируя свое решение закономерностями чередования. Учитывая распространенное мнение о схожести безударного [ə] и /œ/ по слуховому впечатлению, ученый говорит о необходимости различать две фонемы — /œ/ и /ə/: одна из них никогда не выпадает, другая может выпадать в потоке речи. Таким образом «фонемой «ə» называется такое «œ», которое в известных условиях чередуется с нулем звука» [Щерба 1963, с. 102].

Однако нельзя выделить звук в особую фонему лишь на основании чередования, так как отсутствие звука не является вариантом фонемы. Вывод о самостоятельности [ə] можно было бы сделать, опираясь на наличие фонетических различий между ним и /œ/, которые использовались бы для различения слов и морфем [Гордина 1973].

Схожесть звучания [ə] и /œ/ отмечал также французский лингвист Пьер Фуше. Однако это не помешало ему признать [ə] звуком, обладающим собственным качеством. П. Фуше является составителем свода правил произнесения и опущения «немое 'e'»¹ [Fouché 1956], но при этом явным образом не указывает на возможность альтернации гласного с нулем звука как на доказательство его фонемной самостоятельности. Скорее он лишь отмечает особое качество звучания [ə], описывая его как менее открытый по сравнению с /œ/.

Тем не менее, обозначение беглого гласного отдельным транскрипционным знаком представляется целесообразным при обучении языку — это дает возможность составить понятные правила произношения беглого [ə]. Наличие отдельного знака для нейтрального гласного в системе IPA и само существование споров по поводу его фонематической самостоятельности свидетельствуют о возможности и небезосновательности выделения [ə] в особую единицу французского языка.

¹ Гласный [ə] обладает уникальной способностью выпадать из речевой цепи, в связи с чем во французской традиции его определяют как «*caduc*», что значит «выпадающий», а в русской традиции «беглый», или «*instable*», то есть «неустойчивый». Неточным является термин «немое 'e'» («*e muet*»), так как беглый гласный опускается говорящими не во всех случаях, а в некоторых позициях его употребление обязательно. Существует также термин «*féminin*», что значит «женский», который, однако, ставит звуковую форму в зависимость от орфографии. Такая связь произношения и орфографии неизбежно присутствует при описании правил чтения в языке. Так Э.Доле [Dolet 1540] различает *e masculin* — «мужское 'e'», которому соответствует в написании буква «é» с *accent aigu*, а в произношении звук «энергичный» и «сильный», и *e féminin* — «женское 'e'», которому соответствует буква «e» без дополнительных графических символов и который отличается от первого слабым и менее выразительным произношением. Термин «*féminin*» также соотносится с грамматической категорией рода: буква «e» появляется в конце некоторых существительных, местоимений, прилагательных и причастий женского рода, не имея в ряде случаев звукового соответствия.

Надежным доказательством самостоятельности французского [ə] относительно соседних в системе /œ/ и /ø/ может послужить наличие схожих фонетических контекстов, где эти гласные противопоставлены, например: *le rhô — leur eau — l'euro*. Однако ввиду малочисленности подобных оппозиций, способность [ə] служить для различения слов и морфем учитывается не всеми исследователями при определении места данного звука в системе гласных. Кроме того, положение гласного [ə] по отношению к границе слова в этих примерах также различается, т.е. сопоставить исследуемые гласные в идентичных фонетических условиях представляется затруднительным.

Процедура установления фонологической природы беглого гласного осложняется тем, что независимость /œ/ и /ø/ во французском языке тоже оспаривается. Оппозиция /ø — œ/ довольно слаба и менее отчетлива, чем в других парах закрытых — открытых гласных, что отмечают многие исследователи вокализма французского языка [Dausès 1973, Гордина 1973, Шигаревская 1982]. При рассмотрении возможных положений для данных гласных можно сделать поспешный вывод об их нахождении в дополнительной дистрибуции и объединить в одну фонему. Однако существуют немногочисленные случаи, где оба гласных находятся в одинаковом фонетическом положении (*jeune /zœn/ — jèune /zøn/*).

С точки зрения Л.Р. Зиндера «достаточно одного случая, свидетельствующего о фонетической независимости соответствующих звуков, чтобы сделать заключение об их фонематической значимости» [Зиндер 2007]. Соответственно, на основании наличия позиций для противопоставления /ø — ə — œ/ можно сделать вывод о фонематической самостоятельности каждого гласного. Тем не менее, сложность доказательства существования такой оппозиции делает возможным существование иной трактовки статуса [ə].

Сходство звучания [ə] и его ближайших соседей в системе фонем заставляет исследователей искать также функциональные сходства между гласными для объединения /œ/ и [ə] либо /ø/ и [ə] в одну фонему.

Соответственно, возможно мнение, отрицающее фонемную самостоятельность элемента [ə].

Н.А. Шигаревская, автор трудов по грамматике, теоретической фонетике, истории французского языка, склонна считать беглый гласный вариантом фонемы /œ/, чье употребление определяется позицией в безударном открытом слоге, фонетическим окружением и стилем речи. Гласный [ə] отличается сравнительно вялой артикуляцией, небольшой длительностью и меньшей степенью открытости [Н.А. Шигаревская 1982].

Согласно мнению Н.А. Шигаревской, один из основных критериев определения фонемной принадлежности звуков с точки зрения их функциональной нагрузки может быть сформулирован следующим образом: звук, при добавлении или изъятии которого из звуковой формы слова смысл этого слова меняется, является фонемой. В противном случае, данный звук — вариант фонемы. Таким образом, если бы «*e instable*» был фонемой, его добавление или изъятие создавало бы новое слово либо бессмыслицу, чего не происходит при произнесении или опущении факультативного [ə]. Такое решение, однако, не учитывает те случаи, хотя и малочисленные, когда гласный несет фонологическую нагрузку: *d'or — dehors, l'être — le hêtre*. Кроме того, подобные рассуждения не показывают, вариантом какой именно фонемы следует считать беглое [ə].

Такие случаи, свидетельствующие о собственной функциональной нагрузке французского [ə], не учтены также в трактовке А. Мартине, по мнению которого [ə] является не самостоятельным гласным, а способом реализации предшествующего согласного [Martine 1972]. Такая точка зрения соотносится с трактовкой гласной вставки в русском языке, появляющейся в сложных для произнесения, в соответствии с фонотактикой языка,

сочетаниях согласных. Необходимо, однако, учитывать, что во французском языке наличие или отсутствие [ə] в идентичных фонетических последовательностях может быть значимым, что указывает, по крайней мере, на полноценность этого элемента как гласного. Кроме того, как отмечает О.В. Камрыш в статье, посвященной фонологической и фонетической неопределенности французского [ə], «вопрос состоит в том, нужно ли считать способом реализации предшествующего согласного беглое [ə] в тех случаях, когда оно произносится всегда (например, *appartement*) и имеет длительность полноценного гласного» [Камрыш 2015].

При сопоставлении рассмотренных точек зрения факт полноценности [ə] как гласного сегмента речевой цепи представляется достаточно надежным, однако вопрос о фонемной самостоятельности этого элемента остается открытым. Возможность использования [ə] в некоторых контекстах наряду с /œ/ и /ø/ для различения слов и морфем была упомянута выше в качестве подтверждения самостоятельности беглого гласного. Однако этот же аргумент может свидетельствовать в пользу фонемной идентичности /œ/ и [ə] либо /ø/ и [ə] в том случае, если говорящие не различают эти гласные, и пары типа *comme je dis – comme jeudi, que – queue* являются для них омофонами. Если звуки не обладают различительными признаками, доступными восприятию носителей языка, то нет оснований считать их отдельными фонемами. Тогда можно было бы признать [ə] вариантом фонемы /œ/ в случаях его появления в позициях дистрибуции этого открытого гласного, а в позициях, соответствующих распределению /ø/, следовало бы считать [ə] вариантом /ø/ закрытого. Однако согласно принципам Ленинградской фонологической школы, в рамках которой проводится настоящее исследование, один звук не может являться аллофоном двух разных фонем. Соответственно, если признавать возможность сегмента [ə] быть аллофоном одновременно двух гласных, необходимо разрушить представление о французском беглом гласном как о едином явлении.

Стоит отметить, что ввиду схожести звучания и редкого участия в противопоставлениях, различие гласных /œ/ и /ø/ в восприятии носителя языка также находится под сомнением. Для решения вопроса различения говорящими гласных /ø — ə — œ/ французский исследователь А. Доз провел в начале 70-х гг. прошлого века масштабный аудиторский эксперимент [Dauses 1973]. Интересно, что с самого начала автор работы отмечает, что не склонен признавать фонемную самостоятельность гласного [ə], и определяет его положение как срединное между фонемами /ø/ и /œ/ по произношению и звучанию. Такой вывод А. Доз делает, как и Н.А. Шигаревская (см. с. 13), на основании отсутствия оппозиции форм слов с реализованным [ə] и без него. Ученый не пренебрегает тем фактом, что звуки, объединенные термином *e instable*, в различных позициях в слове различны с акустической и артикуляторной точек зрения. Однако он считает их фонологически идентичными, так как во всех случаях сегмент [ə] лишен различительной функции.

Задача, которую ставит перед собой Доз, состоит в определении фонемного статуса беглого [ə]. Проведенный опрос был направлен на широкую франкофонную аудиторию, представленную людьми различного возраста, рода занятий, образования, места проживания. Участники выполняли разного рода задания, и результат исследования предположительно должен был показать, как носители французского языка определяют элемент [ə], отличают ли его от /œ/ и /ø/, каким образом его реализуют в различных позициях, как используют возможность его опущения, делают ли ошибки в употреблении всех трех гласных, совершают ли их взаимные подмены и др.

В ходе эксперимента участникам было предложено прочитать минимальные пары — сочетания слов, фонемный состав которых различается одним сегментом; в данном случае ключевую роль играло противопоставление [ə] фонемам /ø/ и /œ/. Результаты опроса показали, что

91% школьников и 67% взрослых произнесли одинаково хотя бы одну пару. Для одних [э] слилось с /ø/, для других — с /œ/, при этом для большей части говорящих [э] является не самостоятельной фонемой, а реализацией /œ/. Многие участники эксперимента путали минимальные пары и в предлагаемом диктанте (в некоторых случаях более 50% опрошиваемых), что свидетельствует о незначительном отличии [э] от ближайших в системе гласных для слухового восприятия носителя языка. Более того, некоторые говорящие смешивали этимологические /œ/ и /ø/ в безударных позициях. Оппозиция этих гласных ослаблена в речи многих носителей французского языка, и для них оба звука совпадают в одном, который может быть назван «средним» («*eu moyen*»), пишет А. Доз [Dausès 1973].

Важным наблюдением, сделанным в ходе исследования, является тот факт, что большинство говорящих тяготеют к произнесению /ø/ на месте этимологического [э] в конечном безударном слоге (в формах типа *bois-le*). Подобная замена часто происходит и в первом открытом слоге слова, что, вероятно, объясняется влиянием школьного образования: при делении на слоги слов типа *crever* [э] оказывается в ударном открытом слоге и заменяется на /ø/.

Представленное исследование дает ценную статистическую информацию, но не дает однозначного ответа на вопрос о фонемном статусе беглого гласного. Осознание и реализация носителями языка различий между тремя этимологическими гласными представляется веским основанием для того, чтобы считать эти гласные отдельными фонемами. Однако лишь незначительная часть опрошиваемых утверждала, что на месте сегмента [э] произносит особый звук, не похожий ни на /ø/, ни на /œ/; для большинства говорящих [э] сливается в произношении с одним из двух гласных. Эта ситуация представляется естественной ввиду небольшого акустического отличия [э] от /ø/ и от /œ/.

Исследование А. Доза не дало четкого представления о существовании гласного [ə] в сознании носителя французского языка, но в целом путь сбора статистических данных является надежным, так как отражает функционирование [ə] в реальной языковой среде. Поскольку в последние десятилетия подобных данных не появлялось, важным представляется повторное проведение аудиторского эксперимента в современной языковой обстановке с подбором материала, соответствующего произносительной норме французского языка.

1.1.1 б) Закономерности употребления французского гласного [ə]

Наряду с вопросом о фонологическом статусе французского [ə] дискуссионной является тема употребления этого гласного, его дистрибуции в речи. Уникальность сегмента [ə] проявляется в том, что существуют условия, в которых он либо обязательно опускается, либо обязательно сохраняется, либо его реализация факультативна. Если случаи обязательного сохранения и опущения гласного описаны в научной и учебной литературе приблизительно одинаково [Delattre 1966; Fouché 1956; Гордина 1973; Щерба 1963 и др.], то случаи его факультативного употребления не вполне предсказуемы, сложны для изучения и трактуются неодинаково. Это связано с тем, что для исследователей наиболее значимыми являются разные причины сохранения или выпадения [ə]. Среди факторов, влияющих на произнесение либо пропуск гласного в позициях факультативного употребления, упоминаются общий темп и стиль речи, положение гласного по отношению к синтагменным и словесным границам, положение по отношению к ударению, консонантное окружение и др. Важно помнить, что результаты исследований дистрибуции звука зависят от способа сбора информации: данные можно получить при помощи самонаблюдения или

посредством опроса широкой публики. При сборе информации от разных говорящих нужно также учитывать возможное влияние их социальных, географических, возрастных, профессиональных и других особенностей на произношение.

Одним из наиболее известных правил употребления французского беглого [ə] является «закон трех согласных» («*la loi des trois consonnes*»), впервые описанный М. Граммоном [Grammont 1894]. Главная идея этого правила состоит в том, что [ə] сохраняется только в тех случаях, когда его опущение может привести к образованию группы из трех согласных. Если же элизия гласного образует сочетание только двух согласных, то гласный чаще всего опускается. «Закон трех согласных» является одним из наиболее применяемых и разработанных в научной и учебной литературе правил употребления [ə] беглого. Он получил широкое распространение, и во многих исследованиях подтверждался, уточнялся и дополнялся. Большой вклад в область изучения дистрибуции беглого [ə] внесли П. Делаттр (1951), А. Малекко (1956), П. Леон (1967), О. Доз (1973), чьи имена упомянуты в обзоре «закона трех согласных» Э.Вальтер [Walter 1976]. На основании этих исследований авторами учебников и пособий по французскому языку составлялись подробные своды правил употребления беглого гласного. [Delattre 1966; Fouché 1956; Гордина, Белякова 2003; Гордина 1973; Щерба 1963].

На сегментном уровне, наряду с общим «законом трех согласных», влияние на употребление факультативного [ə] может оказывать качество соседних согласных. Например, П. Делаттр [Delattre 1966] различал несколько степеней «открытости» согласных, исходя из величины образуемого при их артикуляции сужения. Ученый обнаружил, что беглый гласный регулярно сохраняется внутри слова в положении после двух согласных, последний из которых оказывается более «открытым», чем предыдущий, особенно после сочетаний с конечным *l* или *r*: *vendredi*,

simplement. Сегмент [ə] гораздо менее устойчив в положении после двух согласных, первый из которых *r*: *retardement*, *fortement*.

Специфику реализации беглого [ə] в односложных словах в начале ритмической группы П. Делаттр описывает отдельно [Delattre 1966]. Исследователь говорит о двух факторах, влияющих на произнесение [ə] в таких положениях, — психологическом и т.н. механическом. Первый заключается в том, что во французской речи, где слоги обладают примерно равной интенсивностью, начальный слог фразы привлекает наибольшее внимание. Второй связан с артикуляторными особенностями согласных, окружающих [ə], а именно с уже упомянутой степенью их «открытости» и силой артикуляции; совместив оба признака, П. Делаттр приводит следующую шкалу возрастания силы и «закрытости» артикуляции согласных в составе односложных слов с [ə]: *je, ce-se, le, ne, me, de, te, que*. Если речь идет об одиночном односложном слове, то Делаттр говорит о частом выпадении [ə] в быстром темпе речи. При этом, чем более открытым и слабым является предшествующий согласный, тем вероятнее выпадение [ə].

При образовании последовательности односложных слов с [ə] наряду с механическим фактором начинает действовать психологический. Велика тенденция к сохранению первого гласного (и всех нечетных) и опущению второго (и всех четных). Однако если согласные соседних слов существенно отличаются по силе и степени «открытости» и первый оказывается более «открытым» и слабым, чем второй, то ситуация меняется: гласный первого слова опускается, второго — сохраняется (*j' te, c' que*) [Delattre 1966].

L^hE^h INSTABLE DE MONOSYLLABE INITIAL EN FRANÇAIS

	JE	CE-SE	LE	NE	ME	DE	TE	QUE
QUE	QUE J	QUE C QUE S	QUE L	QUE N	QUE M	QUE D	QUE T	/
TE			TE L				/	
DE		DE C DE S	DE L	DE N	DE M	/	DE T	
ME			ME L	/				
NE		NE S	NE L	/	NE M		NE T	
LE			/					
CE SE		/	SE L	CE N	CE M			C QUE
JE	/		JE L	JE N	JE M		J TE	

Рисунок 1. Таблица групп двух односложных слов с беглым [ə]. Сила и «закрытость» артикуляции согласных возрастает по горизонтали слева направо, по вертикали — снизу вверх.

В таблице, предложенной П. Делаттром (см. рис.1), на сочетания слов в верхней левой части в большей степени действует психологический фактор сохранения первого слога; в правой нижней части психологический и механический факторы вступают в противоречие, и по мере продвижения к правому нижнему углу таблицы механический фактор начинает преобладать.

А. Малекко [Malécot 1956], дополняя закономерности реализации [ə] внутри слова, описанные П. Делаттром, говорит также о необходимости учитывать положение языка при артикуляции предшествующих гласному согласных. Так, выпадение [ə] вероятнее после сочетания согласных *заднеязычный + переднеязычный (fortement)*, чем после группы *переднеязычный + заднеязычный (flasquement)*.

Другие авторы указывают на значимость относительной сонорности согласных. Согласно такому взгляду, благоприятным контекстом для выпадения [ə] является группа согласных, выстроенных по принципу

восходящей сонорности или звучности (*app(e)ler, f(e)nêtre*). В условиях нисходящей сонорности консонантной группы гласный должен сохраняться. Тем не менее, гласный часто выпадает и в условиях понижающейся сонорности окружающих контекста, что можно продемонстрировать такими примерами, как *val(e)ter, l(e)ver*. По степени сонорности французские согласные различаются следующим образом: смычные < щелевые < носовые сонанты < плавные сонанты [Milne, Côté 2009].

В работе, посвященной изучению факторов, влияющих на употребление факультативного гласного во французском языке, группа французских и швейцарских исследователей [Bürki, Ernestus, Gendrot, Fougeron, Frauenfelder 2011] рассматривает те из них, которые получили наибольшее освещение в литературе. Наряду с уже упомянутым влиянием фонетического контекста, авторы выделяют и другие факторы, определяющие употребление или опущения [ə]: наличия морфемной или словесной границы после гласного, грамматической форме слова, положении слова с беглым гласным во фразе. Многие также отмечают значимость положения слога с [ə] в синтагме и в слове; при этом утверждается, что в первом слоге гласный, как правило, сохраняется. Длина слова также предположительно влияет на его звуковую оболочку: чем больше слогов в слове, тем вероятнее выпадение [ə]. Общий темп произнесения речевого отрезка оказывает действие на длительности его отдельных сегментов, что также может отразиться на количестве и длительности реализованных [ə]. Кроме того, при рассмотрении дистрибуции факультативного гласного важно учитывать индивидуальные предпочтения, языковые привычки, идиолект говорящего. Помимо частных особенностей, необходимо иметь в виду и общие тенденции, которые связаны с существованием общеупотребительных и наиболее частотных форм слов. Также опущение [ə] считается более или менее вероятным в зависимости от степени предсказуемости слова или контекста, в котором этот гласный потенциально существует.

Изучив связь перечисленных факторов с частотой реализации беглого гласного на материале записей новостных радиотрансляций, исследовательская группа Женевского университета обнаружила, что среди рассмотренного множества факторов существенными являются лишь пять, а именно:

- 1) темп речи;
- 2) позиция [ə] в слове;
- 3) положение слова с сегментом [ə] в высказывании;
- 4) количество согласных в консонантной группе, которая образуется при выпадении [ə];
- 5) соблюдение принципа восходящей звучности в пределах консонантной группы.

При определении зависимости реализации [ə] от его позиции в слове авторы работы не учитывали случаи появления гласного в конечном слоге слова. Однако реализации [ə] во всех позициях в слове входят в понятие французского беглого [ə], и их целесообразно учитывать при изучении дистрибуции гласного. Кроме того, важно принимать во внимание положение границ синтагм. Беглый гласный в позиции конца слова внутри синтагмы вполне подчиняется «закону трех согласных» и сохраняется после группы согласных (*il a quatre filles*) [Гордина 1973, с. 149]. Такая закономерность в употреблении [ə] при анализе аудиозаписей французской речи, прилагающихся к учебникам для изучения французского языка как иностранного, в предыдущем исследовании [Глебка 2015]. Однако на материале того же исследования выяснилось, что в реализациях «огласовок» в конце синтагмы трудно найти надежную закономерность. Можно предположить, что, произнесение [ə] в конце синтагмы и в абсолютном исходе фразы во многом зависит от индивидуальных предпочтений

говорящего: гласный в одних и тех же фонетических условиях может быть либо произнесен, либо опущен, а иногда гласный появляется в речи там, где орфография этого не подразумевает (*dix /disə/*). Подобные ненормативные случаи употребления конечного [ə] отмечали и другие авторы, предполагая, что употребление гласного в конце ритмической группы и перед паузой является распространенной чертой молодежной речи [Detey S. et al. 2004 – 2016]. Впрочем, для подтверждения полученных в работе [Глебко 2015] результатов необходимо проведение масштабного исследования с привлечением большого экспериментального материала.

Произнесение гласного [ə] в конце слова не является обязательным, однако оно типично для медленной речи, формальных стилей (ораторская речь, декламация, пение, чтение стихов), а также для некоторых диалектов юга Франции [Euchenne 2006]. Для носителей южных диалектов характерно связывать произнесение беглого гласного с орфографией и употреблять большое количество факультативных [ə], в т.ч. в позиции конца слова после одного согласного: *faire – /fɛrə/*. Однако даже в такой диалектной речи сохранение [ə] зависит от стиля говорения: в разговорной речи случаев опущения больше, чем в чтении [Detey, Durand, Laks, Lyche 2010].

Функционирование французского беглого гласного, как видно, оказывается под влиянием множества лингвистических и экстралингвистических факторов. Взаимодействие некоторых факторов можно продемонстрировать на примере изучения употребления [ə] в начальном слоге синтагмы [Глебко 2015]. Прежде всего, предпочтительное сохранение гласного в этом положении диктуется влиянием психологического фактора: поскольку во французской речи слоги обладают примерно равной интенсивностью, начальный слог фразы и синтагмы привлекает наибольшее внимание [Delattre 1966]. Кроме того, согласно норме, [ə] сохраняется в первом слоге синтагмы после смычных согласных (*demandez*) и между двумя одинаковыми щелевыми (*se soir*), что, вероятно, объясняется законами

фонотактики языка: некоторые консонантные группы невозможны в этой позиции. Гласный в первом слоге синтагмы почти никогда не выпадает из многосложных слов, но его опущение возможно в односложных словах. Соответственно, длина слова также находится в ряду факторов, воздействующих на функционирование беглого [ə]. Наконец, стиль и тип произнесения оказывают значительное влияние на употребление [ə]: гласный в односложном слове в первом слоге синтагмы реализуется почти всегда при полном типе произнесения в публичной и официальной речи, а в том же положении в беглой разговорной речи (особенно в диалоге) гласный чаще опускается, чем сохраняется.

Многофакторный анализ функционирования французского беглого гласного сложен сам по себе, поскольку необходимо разграничивать влияние разнородных факторов и определять степень их воздействия. Такой анализ осложняется еще и тем, что каждый диктор может иметь собственные произносительные привычки – свой идиолект. Исследование Т.В. Сотниковой [Сотникова 2003] демонстрирует сложность выявления последовательно соблюдаемых закономерностей реализации беглого гласного даже на примере одного телефонного разговора одного носителя языка.

Таким образом, французский [ə] характеризуется неустойчивостью в плане функционирования в речи, поскольку число случаев, где его реализация является бесспорной, очень ограничено [Камрыш 2015]. В тех случаях, когда гласный сохраняется, его физические свойства обнаруживают значительную вариативность, что свидетельствует о неустойчивости гласного на артикуляционном и акустическом уровнях.

1.1.1 в) Акустические и артикуляторные характеристики французского гласного [ə]

Определение акустических и артикуляторных параметров гласного является необходимым для описания его свойств и установления его места в системе гласных языка. Тембр французского [ə] вариативен и колеблется между [ə] центральным, /ø/ закрытым и /œ/ открытым переднего ряда [Bergi 2006], что затрудняет определение его точных фонетических характеристик и решение вопроса о его фонологической независимости.

Проблема тембра гласного связана с проблемой его артикуляции. Спорными являются вопросы о степени продвинутости языка и участии губ в артикуляции французского [ə]. Существует точка зрения, согласно которой беглый гласный не является ни очень закрытым, ни очень открытым, ни передним, ни задним, ни разгубленным, ни огубленным [Martinet 1972], т.е. не имеет собственного особого качества. Однако в учебной литературе французский [ə] часто описывается как лабиализованный гласный переднего ряда среднего подъема [Голубев, Смирнова 2005].

Подобного рода несоответствия обнаруживаются при сопоставлении исследований акустических свойств гласного. Распространенная точка зрения, признающая [ə] близким по качеству к /œ/ и объединяющая их в одну фонему, противоречит крупнейшему статистическому исследованию, проведенному еще в конце 70-х гг. [Malécot, Chollet 1977]. Согласно результатам этого исследования, [ə] ближе к /ø/, чем к /œ/ по своим тембральным характеристикам. Однако ввиду недостаточной развитости технологий в то время использованная методика могла дать неточные результаты. Многие лингвисты отмечают способность сегмента [ə] варьировать по своим акустическим свойствам от гласного, близкого к /œ/, вплоть до гласного, близкого к /ø/ [Delattre 1966; Fougeron, Gendrot, Bürki 2007].

В последние годы группа лингвистов из Франции и Швейцарии проводила масштабные исследования акустических параметров беглого [ə] с привлечением большого объема речевого материала [Bürki, Ernestus, Gendrot,

Fougeron, Frauenfelder, 2011 ; Bürki, Fougeron, Gendrot, 2007; Bürki, Racine, Andreassen, Fougeron, Frauenfelder, 2008; Fougeron, Gendrot, Bürki, 2007].

Среди целей их экспериментов было решение следующих вопросов: существуют ли акустические отличия [ə] от передних гласных /ø/ и /œ/, и является ли факультативный характер беглого гласного отражением его фонологической природы. Исходная гипотеза такова: факультативный характер гласного соотносится с большей вариативностью его спектра и длительности по сравнению с /ø/ и /œ/, невыпадающими из речевого потока [Fougeron, Gendrot, Bürki 2007]. Задачами исследователей являются сопоставление спектральных свойств [ə] со свойствами гласных /œ/ и /ø/, а также сравнение акустических характеристик факультативного и обязательного [ə]. Для решения поставленных задач сравнивались длительности и значения первых трех формант [ə], /ø/ и /œ/ в схожих фонетических положениях с помощью программы Praat.

Из результатов анализа следует, что акустические области реализации всех трех гласных пересекаются, и [ə] оказывается ближе к /ø/. Гласный [ə] отличается от /ø/ более высокими показателями трех формант, а от /œ/ — более низкими значениями F1 и F3 и высоким значением F2. Таким образом, [ə] занимает среднее положение по степени открытости и огубленности в системе гласных между фонемами /ø/ и /œ/. По значениям длительности сегмент [ə] оказался в среднем на 15мс короче /ø/ и /œ/.

При рассмотрении междикторской вариативности исследователи установили, что некоторые современные носители языка произносят [ə], как /ø/, но ни один — как /œ/. Для большинства говорящих [ə] и /ø/ все же различаются, но не для всех в одинаковой степени. В речи некоторых говорящих разнятся значения всех трех формант этих гласных, у большинства — лишь одной из формант. Сходным образом обстоит ситуация с различиями в произнесении [ə] и /œ/.

Сравнив фонетические свойства обязательных и факультативных [ə], ученые выяснили, что значение F1 факультативного гласного выше, следовательно он более открытый, чем гласный, реализуемый в позиции обязательного сохранения (F1 обязательного [ə] близко к /ø/). По значениям F2, F3 и длительности факультативный и обязательный [ə] не отличаются.

Таким образом, согласно данным, предоставленным С. Фужерон, С. Жандро и О. Бюрки, [ə] обладает особыми акустическими свойствами, отличными от свойств /ø/ и /œ/. И хотя некоторые смешивают в произношении [ə] и /ø/, акустическая разница между этими гласными продемонстрирована большинством говорящих. Следовательно, по своим фонетическим качествам французский беглый гласный может быть противопоставлен /ø/ и /œ/.

Наложение акустических областей реализации гласных [ə], /ø/ и /œ/ велико, что частично объясняется контекстуальной вариативностью и артикуляционной редукцией, характерными для слитной речи. Сравнительно малая длительность безударного [ə] и, как следствие, усиленное влияние консонантного окружения, вероятно, являются причинами спектральной вариативности беглого гласного и его акустической неустойчивости в области F2, обнаруженной французскими исследователями [Fougeron, Gendrot, Bürki 2007].

Как видно, на акустическую картину французского [ə] влияет ряд факторов, которые необходимо учесть при изучении фонетических свойств гласного. В ряду таких факторов находится и территориальная принадлежность говорящего. О. Бюрки, С. Фужерон и еще ряд авторов провели сравнительное исследование тембральных характеристик элемента [ə] в следующих регионах: Ньон (Швейцария), Брюнуа (Франция) и Квебек (Канада) [Bürki, Racine, Andreassen, Fougeron, Frauenfelder, 2008]. По результатам фонетического анализа, во всех трех регионах [ə] отличается от /ø/ и /œ/ хотя бы одной формантой. Таким образом, физические

характеристики реализаций беглого гласного зависят от диалектных особенностей речи.

По данным последних исследований, французский [ə] может быть противопоставлен близким к нему в системе языка гласным по ряду акустических характеристик. В то же время, тембр беглого гласного очень вариативен, и зачастую он совпадает с реализациями /œ/ и /ø/. Автор комплексного исследования фонетических и фонологических аспектов беглого [ə] Андре Берри отмечает, что несмотря на неопределенность тембра гласного, носители французского языка всегда верно опознают слова, в звуковые оболочки которых он входит. От других гласных системы [ə] скорее отличается не тембром фонетических реализаций, а особенностями альтернатив [Berri 2006].

Неоднозначность фонологического статуса, особый характер функционирования в речи и изменчивость акустических свойств сближают французский беглый [ə] с гласным другой системы – английским нейтральным гласным.

1.1.2. Гласный [ə] в английском вокализме: фонологический статус, акустические параметры, функционирование

1.1.2 а) Вопрос фонематической принадлежности гласного [ə] в английском вокализме

Разные подходы к решению вопроса о фонематическом статусе нейтрального звука [ə] существуют также в рамках английского безударного вокализма. С возникновением теории фонем в первые десятилетия XX века перед исследователями английской речи встают задачи определения места «шва» в системе фонем языка.

Нейтральный гласный [ə] является ядром безударного вокализма английского языка, так как встречается исключительно в безударных слогах, в позициях нейтрализации дифференциальных признаков гласных. Менее отчетливое качество этого элемента по сравнению с другими безударными гласными языка также вызывает интерес к выявлению его природы [Flemming 2009]. Установление природы «шва» представляется тем более необходимым, что данный сегмент признан высокочастотным гласным: по данным П. Роуча, его частотность по отношению ко всем фонемам английского языка превышает 10% [Roach 2009].

Е.В. Цветкова сводит существующие в научной и исследовательской литературе трактовки природы английского нейтрального гласного к четырем возможным решениям [Цветкова 2012]. Так английский [ə] «рассматривали:

- a) как самостоятельную фонему;
- b) как аллофон безударных гласных фонем;
- c) как вариант фонемы /ʌ/ в американском стандарте;
- d) как вариант фонемы /ɜ:/ в южно-английском стандарте».

Многие зарубежные и отечественные лингвисты считают, что нейтральный гласный является самостоятельностью фонемой в современном английском языке [Jones 1997, Cruttenden 2008, O'Connor 1973, Торсуев 1950]. Приверженцы такой точки зрения отмечают, главным образом, возможность

функционального противопоставления [ə] практически всем гласным фонемам в безударном положении [Cruttenden 2008; Marusso, Silva 2007]. Чаще всего «шва» оказывается противопоставлен /ɪ/, выступая в тех же фонетических контекстах и являясь различителем слов и морфем: *accept – except* /ək'sept – ɪk'sept/, *armour – army* /'a:mə – 'a:mi/, *officers – offices* /'ɒfɪsəz – 'ɒfɪsɪz/ [Деркач 2014]. О'Коннор говорит также о диахроническом процессе замены различных гласных нейтральным /ə/, как о доказательстве его фонемной самостоятельности [O'Connor 1973]. Этот процесс наблюдается и в современном языке: слова типа *and, can, of, at* реализуются с нейтральным гласным, когда не попадают под ударение.

В качестве довода в пользу фонологической самостоятельности «шва» приводится также факт наличия у нейтрального гласного ряда оттенков. Г.П. Торсуев, признавая «шва» особой фонемой, выделяет 4 ее оттенка, встречающиеся в британском варианте английского языка [Торсуев 1950]. Появление этих аллофонов, различающихся по качественным характеристикам и длительности, обусловлено фонетическим положением. Однако наличие этих различных оттенков не обозначает само по себе их принадлежность к фонеме /ə/ и не исключает возможность отнесения [ə] к аллофонам другого гласного, учитывая, что аллофон также имеет неодинаковую реализацию.

Взгляд на нейтральный гласный как на аллофон ряда гласных фонем, оказавшихся в слабой позиции в результате перемещения ударения внутри группы слов, объединенных формо- и словообразовательными связями, представляется несостоятельным с позиций Щербовской школы, так как один и тот же аллофон не может принадлежать разным фонемам.

Согласно точке зрения, относящей [ə] к аллофонам одной фонемы, «шва» является вариантом фонемы /ʌ/ [Деркач 2014]. Для подтверждения своего мнения С.В. Деркач обращается к теории дифференциальных признаков, считая необходимым совпадение различительных признаков

нейтрального звука и фонемы, репрезентантом которой является «шва». Имея в виду систему американских гласных, исследователь выделяет две фонемы, совпадающие с [ə] по ряду и подъему – /ʌ/ и /ɜ/. Все три гласных также характеризуются отсутствием огубленности. «Следовательно, нейтральный звук может быть аллофоном любой из них», – утверждает С.В. Деркач. Для своего исследования [Деркач 2014] лингвист выбирает /ʌ/ в качестве фонемы, аллофоном которой является «шва», «на основании итогов анализа литературных данных, слухового, аудиторского и акустического видов анализа», отмечая, что для носителей американского варианта английского языка [ə] и /ʌ/ перцептивно неразличимы. При этом транскрипционный знак /ʌ/ не применяется исследователем для сочетаний [əɪ] (*letter, perhaps*). Подобные случаи С.В. Деркач обозначает сочетанием /ɜɪ/, ссылаясь на акустическое сходство реализации [əɪ] с коррелятом фонемы /ɜ/. Таким образом, автор исключает «указанные безударные реализации из числа случаев употребления нейтрального звука» [Деркач 2014, с. 36].

1.1.2 б) Закономерности употребления английского гласного [ə]

Способность английского шва выпадать из контекста привлекала внимание многих лингвистов. В их исследованиях на первый план выдвигаются различные лингвистические и экстарлингвистические факторы,

влияющие на произнесение либо опущение безударного гласного. Среди лингвистических факторов упоминаются:

- место ударения;
- частотность слова;
- сонорность согласных, окружающих [ə];
- сочетаемость согласных, группа из которых образуется при выпадении шва;
- длина слова.

Среди экстралингвистических:

- факторы, определяющие функциональный стиль речи;
- темп произнесения;
- гендерная принадлежность говорящего;
- диалектные особенности речи говорящего.

Ученые из университета иностранных языков Хангук исследовали влияние трех лингвистических факторов на выпадение факультативного шва, а именно: места ударения, разницы сонорности окружающих [ə] согласных и частотности слова [Ryu, Hong 2013]. Данное исследование отличается от предыдущих большим объемом экспериментальных данных: был проанализирован речевой корпус американского варианта английского языка, содержащий более 300 000 слов.

Говоря о влиянии места ударения на произнесение безударного гласного, корейские исследователи упоминают и другие работы, в которых утверждалось, что шва выпадает в двух положениях – в первом предударном и втором заударном слогах [Zwicky 1972]; кроме того, упоминалось, что в двух- и трехсложных словах шва чаще выпадает в заударной позиции, чем в предударной [Patterson et al. 2003]. В результате собственного исследования авторов [Ryu, Hong 2013] выяснилось, что шва выпадает чаще всего в заударном слоге, следующем за ударным (*'fam(i)ly*, *'hist(o)ry*, *'mem(o)ry*), а в предударной позиции гласный опускается говорящими редко. Также был сделан вывод о влиянии длины слова на опущение шва: большая часть выпадений в предударном слоге происходит в двухсложных словах (*c(o)'rrect*,

s(u)'pply, t(o)'day), тогда как заударные выпадения типичны для трехсложных слов.

Стоит отметить, что в случаях, когда за ударным слогом следуют два слога со шва, выпадает обычно первый заударный гласный, а второй сохраняется (*'gen(e)ral, 'op(e)ra*). Последний слог слова является контекстом, неблагоприятным для элизии гласного [Seo 2015]. Это может объясняться удлинением финальных слогов [Hammond 1999] и качеством конечного шва, относительно устойчивого к контекстной вариативности по сравнению со шва во внутреннем слоге [Flemming 2009]. Начальный шва также не опускается (*about, analogy*) ввиду того, что начало слова содержит важную для восприятия информацию и в позиции начала слова обычно не происходит фонологических изменений [Seo 2015]. Таким образом, положение границ слова создает ограничения для выпадения шва, и наиболее благоприятным контекстом для опущения гласного является позиция внутри слова.

В упомянутом выше исследовании Рю и Хун [Ryu, Hong 2013] рассматривалось влияние консонантного контекста на выпадение безударного гласного. Было установлено, что выпадение шва тем более вероятно, чем больше разница между степенями сонорности окружающих согласных. При этом считается, что смычные и фрикативные согласные менее сонорны, чем носовые, а носовые менее сонорны, чем аппроксиманты. Ученые из Кореи уточняют, что гласный выпадает в том случае, когда следующий за ним согласный обладает большей сонорностью, чем предыдущий (*diff(e)rent, cam(e)ra, t(o)tomorrow*), что согласуется с утверждениями авторов более ранних исследований [Zwicky 1972, Hammond 1999]. Кроме того, Рю и Хун выявили следующие закономерности:

- Предударный шва чаще опускается между двумя смычными/фрикативными согласными (*t(o)day*), при этом выпадения между сонантами обычно не происходит.

- Заударный шва опускается чаще между смычным/ фрикативным и сонантом (*op(e)ra*, *av(e)rage*), однако заударное выпадение между сонантами также возможно (*gall(e)ry*).
- Выпадение шва между сонантами в общем происходит реже, чем выпадение между двумя смычными/фрикативными или между смычным/ фрикативным и сонантом.
- Выпадение между смычным/ фрикативным и /r/ встречается чаще (*av(e)rage*), чем выпадение между смычным/ фрикативным и /l/ (*abs(o)lute*), так как /r/ обладает большей степенью сонорности, чем /l/.
- В случае, когда сонорность консонантного контекста шва падает, выпадение гласного наиболее вероятно после /r/ и перед носовым, смычным или фрикативным согласным (*curr(e)ntly*, *horr(i)ble*, *par(a)noid*).

Влияние лексической частотности на опущение шва также отмечается рядом исследователей. Считается, что редукция характерна для наиболее частотных и предсказуемых контекстов и чем частотнее слово, тем меньше требуется фонетической информации для его восприятия и произнесения [Bybee 2001, Nune 2004]. Рю и Хун также исследовали фактор частотности слова и установили, что 84,4% выпадений шва приходится на частотные слова, 15,6% – на нечастотные.

Итак, корейские исследователи рассмотрели роль трех лингвистических факторов в употреблении английского шва, которые сочли наиболее влиятельными. Их основные выводы по результатам исследования:

1. Шва чаще опускается в заударном слогe, чем в предударном.
2. Элизия гласного вероятнее, когда разница сонорности окружающих его согласных велика.
3. Шва обычно выпадает в частотных словах и сохраняется в редко употребляемых.

Кроме того, ученые выстроили иерархическую последовательность этих трех факторов по степени их воздействия на выпадение шва. Так, наиболее влиятельным оказался фактор словесного ударения, меньшее влияние имеет фактор сонорности согласного контекста и наименее влиятельным является фактор лексической частотности [Ryu, Hong 2013].

Помимо этих трех факторов, Рю и Хун говорят в своей работе также о влиянии других, упоминающихся в исследованиях функционирования английского шва. По мнению некоторых лингвистов, фонотактика играет важную роль в возможности опущения гласного. Предполагается, что элизия шва, находящегося между согласными, возможна, если образующаяся при этом группа согласных не нарушает законов фонотактики языка [Hammond 1999]. Однако существует и противоположное мнение, согласно которому в результате выпадения шва возможно образование новых для языка консонантных групп [Davidson 2006, Glowacka 2001].

В ряду лингвистических факторов, влияющих на употребление шва, упоминается длина слова. Считается, что выпадение гласного тем вероятнее, чем длиннее слово, и, соответственно, элизия происходит чаще в трехсложных словах, чем в двухсложных [Patterson et al. 2003].

Экстралингвистические факторы также оказывают влияние на произнесение английского шва. Некоторые лингвисты утверждают, что носители определенных региональных диалектов более склонны к опущению [ə] в своей речи, чем другие говорящие [Zwicky 1972]. Помимо диалектных особенностей речи, на опущение шва влияет общий темп произнесения. Установлено, что [ə] чаще выпадает в быстром чтении, чем в медленном [Dalby 1986].

В отношении природы явления элизии шва существует интересная точка зрения, согласно которой осуществляется не фонологическое удаление сегмента, а наложение артикуляторных жестов соседних согласных, которое «скрывает» гласный [Davidson 2006]. Такое мнение подкрепляется

акустическими и артикуляторными данными. Группы согласных, образовавшиеся в результате выпадения [ə], отличаются от таких же групп согласных, в которых гласного не было, длительностями согласных и наличием аспирации, сохранившейся перед выпавшим гласным.

1.1.2 в) Акустические и артикуляторные характеристики английского гласного [ə]

Традиционно английский шва считается гласным центрального ряда среднего подъема [Cruttenden 2008], т.е. акустически и артикуляторно соответствующим звуку /ə/ в Международном фонетическом алфавите. Однако при сравнении описаний английского [ə], предложенных разными авторами, такое представление о месте гласного в английском вокализме представляется не вполне очевидным. Многие исследователи отмечают значительную вариативность качества этого гласного [Голубев, Смирнова 2005; Деркач 2014; Торсуев 1950; Bates 1995; Flemming 2009; Marusso, Silva 2007].

Некоторые отечественные лингвисты выделяют 4 основных оттенка [ə], встречающихся в британском варианте английского языка [Голубев, Смирнова 2005; Торсуев 1950]. Эти оттенки различаются по степени подъема языка и по длительности и описаны авторами таким образом, чтобы дать представление о их произнесении носителю русского языка, изучающему английский язык. Итак, 4 варианта английского [ə] определены как:

- 1) Близкий по тембру к английскому /ʌ/, однако он более узок. Такой [ə] краткий, губы при его произнесении занимают нейтральное положение. Появляется в конечном положении в слове: beggar – /'begə/.

- 2) Напоминающий русский безударный гласный /і/ (/ы/). Гласный среднего ряда высокого подъема, краткий. Реализуется перед /к/ и /g/: akin – /ə'kin/.
- 3) Промежуточный по тембру между /з:/ и /л/, полудолгий. Реализуется перед /s/, /z/ и /d/ в окончаниях существительных множественного числа, глаголов третьего лица единственного числа настоящего времени, причастий прошедшего времени правильных глаголов: beggars – /'begəz/, needed – /'ni:dəd/.
- 4) Близкий к /з:/, однако чуть более узкий. Краткий гласный, встречается во всех остальных положениях.

В целом, А.П. Голубев и И.Б. Смирнова дают английскому шва следующую артикуляторную характеристику: «Нейтральный гласный среднего ряда различного подъема, различной долготы, ненапряженный, нелабиализованный, неносовой» [Голубев, Смирнова 2005, стр. 50]. Похожее, но всё же отличающееся определение английского нейтрального гласного предлагает французский исследователь П. Делаттр, описывая его как довольно задний гласный ниже среднего подъема, неогубленный [Delattre 1964, p. 93]. Как видно, единого и точного определения характеристик данного гласного авторы исследований и учебников не дают, учитывая вариативность его свойств.

Если считать английский [ə] результатом качественной и количественной редукции разных гласных, то можно говорить о сильном стремлении безударных английских гласных к центральной артикуляции в некоторых условиях [Delattre 1964, Flemming 2009]. Таким образом, артикуляционная цель [ə] – некая центральная точка по отношению к остальным гласным английского языка. Можно также предположить, что данный гласный не имеет определенной артикуляционной цели и его характеристики полностью определены окружающим контекстом [Browman, Goldstein 1992, Flemming 2009].

Явление редукции гласных заключается не только в их централизации, как отмечает Э. Флемминг, но и в их приспособлении к сегментному контексту [Flemming 2009]. Шва, не имеющий чёткой артикуляционной цели, попадает под сильное влияние окружающего контекста, чем объясняется его значительная качественная вариативность. Наиболее заметной оказывается акустическая разница между конечным в слове и неконечным [ə], и в связи с этим некоторые исследователи британского и американского вариантов английского языка выделяют два типа шва [Bates 1995; Flemming 2009; Marusso, Silva 2007]. Э. Флемминг рассмотрел свойства этих двух типов гласного на материале американского варианта английского языка, определяя их в своей работе следующим образом:

- 1) Один из двух типов шва является истинно центральным гласным, т.е. гласным центрального ряда среднего подъема, и реализуется в конечной позиции в слове.
- 2) Второй тип шва является контекстно-вариативным и реализуется внутри слова

Исследователь говорит также о фонологической разнице этих двух гласных: конечный шва может быть противопоставлен другим безударным гласным, например /i/ и дифтонгу /эу/ (beta /'bi:tə/ – pretty /'prɪti/ – motto /mɒtəʊ/), тогда как неконечный шва реализуется, главным образом, в позициях, где все дифференциальные признаки гласного нейтрализуются. Э. Флемминг утверждает, что оба шва являются результатом редукции гласного в безударном положении, они уподобляются окружающему контексту, однако степень этого уподобления для двух [ə] оказывается разной. Так, конечный открытый гласный подвергается умеренной редукции и становится несколько более закрытым в результате взаимодействия с примыкающим согласным, а неконечный безударный гласный редуцируется сильнее и, следовательно, влияние контекста на него оказывается более выраженным.

Проведя сравнительный анализ реализаций конечных и неконечных шва для американского варианта английского языка, Э. Флемминг и С. Джонсон установили следующие их артикуляторные и акустические свойства [Flemming, Johnson 2007]. Шва в позиции конца слова (*china*, *comma*) обладает относительно устойчивым качеством и артикулируется как гласный центрального ряда среднего подъема. Средние значения первых двух формант этого гласного составляют 665 Гц и 1772 Гц, что соответствует гласному /ə/ в таблице Международного фонетического алфавита. Шва в других позициях в слове (*suppose*, *probable*) артикулируется при довольно высоком подъеме языка и варьирует по степени продвинутости языка и положению губ в зависимости от контекста. Среднее значение F1 такого гласного – 428 Гц, оно лежит между соответствующими значениями напряженных и ненапряженных гласных верхнего подъема английского языка. В области второй форманты неконечный шва обнаруживает высокую вариативность и реализуется в диапазоне от английского /i/ до английского /u/, принимая значения F2 близкие к F2 /i/ и даже превосходящие F2 /u/. Такая вариативность, по мнению исследователей, возникает вследствие влияния контекста; при этом учитывается влияние не только непосредственно примыкающих к [ə] согласных, но и других сегментов, входящих в звуковую оболочку слова. К примеру, наименьшее значение F2 было обнаружено при анализе [ə] в слове *probable* ['prɒbəbl̩]. При артикуляции такого [ə] язык отодвигается назад под влиянием заднего гласного /ɒ/ и веляризованного сонанта [ɫ], а отверстие между губами сужается вследствие аккомодации к окружающим губным согласным.

Таким образом, Э. Флемминг утверждает, что значение F2 неконечного шва в американском варианте английского языка определяется сегментным контекстом, в котором этот гласный реализован [Flemming 2009]. О предсказуемости второй форманты шва, определяющейся контекстом гласного, говорится также в работе Й. Кондо, где лингвист исследует

реализации неопределенного артикля *a* в британской произносительной норме [Kondo 1994]. Исследователи пришли к следующим выводам относительно спектральной вариативности неконечного шва.

Во-первых, [ə] уподобляется гласному контексту, соответственно, значение его F2 будет выше в окружении передних гласных (обладающих высокими показателями F2) и ниже в окружении задних гласных (обладающих низкими показателями F2). Во-вторых, [ə] адаптируется к согласному контексту, и значения его формант значительно понижаются в окружении губных согласных. Таким образом, при максимальном взаимодействии с сегментным окружением шва реализуется как плавный переход от предыдущего согласного к последующему, т.е. акустически представляет собой результат интерполяции левого и правого контекстов. При этом разные сегменты влияют на реализацию [ə] в разной степени.

Значение первой форманты шва также варьирует в соответствии со значениями F1 окружающих гласных. Однако вариативность [ə] в области F1 значительно ниже, чем в области F2: при артикуляции шва язык занимает обычно верхнее положение и редко опускается ниже уровня среднего подъема. Это объясняется тем, что степень открытости гласного ограничена окружающими согласными. Так, в исследовании Э. Флемминга приводится относительно устойчивое среднее значение F1 неконечного [ə] равное 428 Гц [Flemming 2009]. В соответствии с данными Й. Кондо, полученными при анализе шва в артикле *a*, гласный оказывается еще менее вариативным в области F1 со средним значением около 300 Гц [Kondo 1994].

Одну из причин уподобления шва фонетическому контексту и, следовательно, вариативности его спектра Э. Флемминг видит в малой длительности сегмента [ə]. Средняя длительность этого гласного внутри слова составляет 64 мс [Flemming, Johnson 2007], в качестве реализации артикля *a* – 34 мс [Kondo 1994]. При этом напряженные гласные обладают длительностью порядка 150 мс даже в беглой речи [Flemming 2009, p. 13].

Другая причина спектральной вариативности шва, по мнению лингвиста, заключается в том, что этот гласный обычно реализуется в позициях, где он не противопоставлен по качеству другим гласным, по крайней мере, в американском варианте английского языка. Т.е. ничто не заставляет его сопротивляться влиянию контекста. В то же время, акустически более устойчивый конечный шва, как упоминалось ранее (см. с. 39), противопоставлен гласным верхнего подъема.

Важно отметить, что в своем исследовании Э.Флемминг не утверждает, что у неконечного шва отсутствует артикуляционная цель. Для произнесения [ə] требуется минимум артикуляторных усилий, однако некоторое раскрытие рта необходимо для реализации гласного звука. Если предположить, что у неконечного [ə] есть некое собственное значение F2, можно говорить о значительном отклонении от этого значения при реализации гласного в речевом потоке.

Учитывая сказанное ранее, становится понятно, что два типа английского шва различаются артикуляторно, акустически, а также функционально. По мнению Э. Флемминга, объединение этих гласных в одно понятие и их обозначение одним транскрипционным знаком ошибочно [Flemming 2009].

На необходимость различения двух типов шва указывают и другие исследователи. Так, например, А. Маруссо и Т.К. Сильва исследовали в отдельности спектральные характеристики шва в позиции конца высказывания на материале слов типа *cedar* /'si:də/, *parker* /pɑ:kə/, реализованных в соответствии с британской произносительной нормой [Marusso, Silva 2007]. Лингвисты заметили вариативность значений первых двух формант гласного, а в особенности F2, обусловленную качеством гласного в предшествующем слоге, но при этом заключили, что в большинстве случаев отклонение от средних значений формант невелико. Исходя из этого, исследователи считают, что у конечного [ə] есть

артикуляционная цель и собственные спектральные характеристики (в среднем $F1 = 619$ Гц, $F2 = 1585$ Гц). Кроме того, длительность конечного шва, по результатам исследования, составляет в среднем 163 мс (значительно превышает значение для неконечного шва, предложенное Э. Флеммингом [Flemming 2009]). Вероятно, большая длительность [ə] в данном случае обуславливается предпаузальным удлинением конечного гласного.

Фонологическая неопределенность и вариативность, проявляющаяся на фонетическом уровне, позволяют сопоставить английский шва, а также французский беглый [ə] с нейтральным гласным немецкого языка. Речь об этом немецком гласном, традиционно обозначаемом в научной и учебной литературе термином «шва», пойдет в следующем разделе.

1.1.3. Гласный [ə] в немецком вокализме: фонологический статус, акустические параметры, функционирование

1.1.3 а) Вопрос фонематической принадлежности гласного [ə] в немецком вокализме

В немецком вокализме также существует проблема фонологической неопределенности гласного [ə], обладающего неопределенным тембром. В современном немецком литературном языке «шва» существует наряду с другим гласным неполного образования – [ɐ]. На сегодняшний день в теоретической фонетике вопрос о статусе обоих звуков остается открытым [Халевина 2010].

В своей статье, посвященной явлениям редукции и элизии в современном немецком языке, С.Н. Халевина отмечает, что исторически «редуцированный гласный [ə] возник в результате ослабления артикуляции самых различных гласных в безударных окончаниях и некоторых аффиксах» [Халевина 2010]. Этот гласный представляет собой наиболее спорную проблему немецкой фонологии.

Постановка вопроса о фонематической принадлежности [ə] в немецком языке созвучна существующей в рамках французского (см. с. 10 и с. 13), а также английского (см. с. 29) вокализма: является ли [ə] особой гласной фонемой или позиционным вариантом какой-либо гласной фонемы немецкого языка. Как и в случае французского и английского языков, среди придерживающихся последнего мнения нет единства.

Так, О.Н. Никонова описывает звук [ə] следующим образом: «Он не представляет собой особой фонемы, являясь в приставках *be-* и *ge-* и в окончании *-e* оттенком фонемы “*e:*”, а в других случаях одним из оттенков фонемы “*ε*”» [Никонова 1958]. Иное распределение «шва» по двум фонемам /*e:*/ и /*ε*/ предложил О.Х. Цахер. По его мнению, в закрытом слоге редуцированный гласный [ə] является оттенком краткого открытого /*ε*/, тогда как в открытом слоге – оттенком долгого /*e:*/ [Zacher 1969]. В соответствии с этим, Цахер различал два типа [ə]: краткое [ə] и полудолгое [ə̃].

Отечественные лингвисты Л.Р. Зиндер и Т.В. Строева, также не признающие фонемной самостоятельности немецкого «шва», относят его к позиционным вариантам одной фонемы – /*ε*/ [Зиндер, Строева 1965]. В «Теоретическом курсе фонетики современного немецкого языка» Л.Р. Зиндер приводит аргументацию в поддержку своей точки зрения [Зиндер 2003]. В немецком языке существуют пары слов, где [ə] и [ε] чередуются в одной морфеме, при этом [ε] появляется под ударением, а [ə] – в безударной позиции: /*le:bən/ leben – /le:ˈbɛndɪç/ lebendig, /ˈprɛ:zəns/ Präsens – /prɛ:ˈzɛntɪʃ/ präsentisch*. На основании существования такого чередования автор делает

вывод о принадлежности [ə] и [ɛ] к одной фонеме. Однако согласно принципам ЛФШ в живых чередованиях, где один из альтернантов появляется в слабой фонетической позиции, могут участвовать как аллофоны одной фонемы, так и разные фонемы.

Приверженцы точки зрения, признающей фонемный статус немецкого [ə], для доказательства своего мнения применяют, главным образом, метод «минимальных пар». Так, М.В. Раевский утверждает: «В немецком языке имеются случаи, в которых гласный [ə] дифференцирует, будучи противопоставлен в одинаковом звуковом окружении другим гласным, формы слов, сходных по звучанию, но отличающихся друг от друга по своей фонемной структуре» [Раевский 1997].

Подкрепляя решение в пользу самостоятельности нейтрального гласного, С.Н. Халевина упоминает произносительный словарь К. Дудена из серии словарей «Большой Дуден», который занимает одно из ведущих мест среди орфоэпических словарей немецкого языка, часто переиздается с учетом современных тенденций и, по мнению Халевиной, «может являться гарантом решающего мнения в данных вопросах» [Халевина 2010]. Составители этого словаря записывают [ə] особым знаком наряду с другими фонемами языка.

Принципиально иную трактовку природы немецкого шва предложил Ричард Визе [Wiese 1986]. Исследователь считает, что [ə] является эпентетическим гласным, появляющимся при определенных условиях между согласными. Эпентеза этого гласного регулируется слоговой структурой слова и правилами немецкой морфологии, а возможность удаления сегмента [ə] из контекста сама по себе указывает на его эпентетический характер.

1.1.3 б) Закономерности употребления немецкого гласного [ə]

Продолжая разговор об эпентетическом характере немецкого шва, рассмотрим предложенные Ричардом Визе закономерности употребления данного гласного [Wiese 1986], которые описаны в рамках лексической фонологии.

Исследователь считает, что [ə] не является заложенным в звуковой форме слова сегментом. Т.е. слову *Atem* соответствует «базовая» фонемная цепь /a:tm/, но ввиду наличия сочетания смычный согласный + сонант слово не может быть произнесено в один слог, вследствие чего возникает эпентеза гласного между конечными согласными. Подтверждение своему предположению Р. Визе видит в том, что гласный [ə] не появляется в начале слова, а лишь во флексиях между конечными согласными. Таким образом, гласный выполняет функцию эпентезы для создания «правильной» слоговой структуры слова.

Р. Визе предполагает, что основным фактором, влияющим на эпентезу шва, являются морфологические процессы в немецком языке. Место появления сегмента [ə] зависит от частеречной принадлежности слова. Так, например, эпентеза гласного в существительных и прилагательных регулируется следующим правилом: эпентеза шва предшествует присоединению флексии при образовании форм существительных и следует за ней при образовании форм прилагательных. Т.е. в существительном *Dunkeln* гласный появляется в основе, а в прилагательном *dunklen* во флексии. Из приведенного примера видно, что явление эпентезы немецкого [ə] находится на пересечении фонологии и морфологии, так как гласный используется для восстановления слоговой структуры слова, однако его употребление зависит от морфологических механизмов языка [Wiese 1986].

Что касается звуковых оболочек глаголов, Р. Визе пишет, что эпентеза шва различает два типа глагольных форм фонологически: глагольные формы с основой на /r/ или /l/, где [ə] появляется между двумя конечными согласными основы (*zittern*), и глагольные формы с основой на носовой

согласный, в которых [ə] не появляется в этой позиции (*atmen*). Кроме того, эпентеза гласного происходит при присоединении окончаний /t/, /st/ к глагольным основам на /t/ или /d/, что также диктуется фонотактикой языка, не позволяющей сочетать гоморганные согласные [Wiese 1986].

Что примечательно, Р. Визе не исключает из рассмотрения те случаи, когда вставка гласного происходит независимо от того, требует ли ее слоговая структура слова. Так, любое присоединение флексии к прилагательному требует обязательной эпентезы [ə]. К тому же в некоторых классах слов шва присутствует в конечной позиции. В таких случаях появление гласного не является фонологически предсказуемым, он является частью фонетической формы морфемы и выполняет ряд грамматических функций, что ставит под сомнение теорию Р. Визе.

Однако автор делает предположение, что в указанных выше случаях появления конечного [ə], гласный тоже является результатом эпентезы. Для того, чтобы правило эпентезы Р. Визе могло быть применено, необходимо наличие конечного согласного или по крайней мере конечной позиции для согласного. Ричард Визе утверждает, что при наличии конечного шва в звуковой оболочке слова, существует некий абстрактный конечный согласный как морфема. Сам согласный не проявляется акустически, однако эпентеза [ə] происходит, и лишь гласный элемент указывает на присутствие морфемы (*Güter, Seher: -r* не произносится, однако влечет эпентезу гласного [ə]).

При подобной трактовке оказывается, что целый класс морфем немецкого языка проявляется как некий гласный отпечаток согласного и не имеет реализации в форме цепи сегментов. По мнению Визе, лингвисты привыкли считать, что фонетической формой морфемы является цепь сегментов, по крайней мере в таких языках, как английский и немецкий. Однако способность морфем иметь иную фонологическую репрезентацию стала известна при изучении других языков. Например, в некоторых

африканских тональных языках морфема может быть выражена лишь тональной характеристикой [Wiese 1986].

В противоположность предположению Р. Визе об эпентетическом характере [ə], существует мнение, согласно которому немецкий шва является гласным сегментом, способным выпадать в некоторых контекстах, и число этих контекстов возрастает с ходом истории немецкого языка [Strauss 1982]. Так, во многих диалектах и разговорной речи не используется конечный нейтральный гласный, тогда как более консервативный языковой стандарт (*Modern Standard German*) сохраняет его. Однако Р. Визе отмечает, что диахроническое исчезновение шва не подразумевает наличия синхронического правила опущения и не мешает утверждать, что сегодня некоторые морфемы (с произносимым [ə] и абстрактно присутствующим согласным: например *-er*) присоединяются в меньшем числе контекстов и слов. Можно говорить также о региональной вариативности применения правила присоединения гласного в конце слова: например, в австрийском варианте немецкого языка это правило не используется, а в некоторых диалектах выполняется факультативно или для определенного класса глаголов [Wiese 1986].

Факультативным является произнесение шва не только в позиции конца слова, но и в позиции перед сонантом. В таком случае произнесение сочетания [ə] + *сонант* варьирует с произнесением слогового сонанта. Оба эти варианта признаются современной нормой немецкого литературного произношения [Голубев, Смирнова 2005]. В рамках теории Р. Визе [Wiese 1986] такое удаление гласного, в отличие от эпентезы шва, не имеет отношения к морфологии, а зависит скорее от стилистических и диалектных особенностей речи. Так, например, для стандарта немецкого произношения (*MSG*) и северных диалектов предпочтительна эпентеза гласного, а для южнонемецких диалектов предпочтительнее произнесение групп согласных. Что же касается влияния стиля речи, то гласный, произнесение которого

подразумевается литературным стандартом, часто опускается в разговорной речи и при чтении стихов. Такие случаи исследователь объясняет следующим образом: в некоторых словах эпентезы [ə] не происходит, хотя условия для этого есть.

Таким образом, предложенное Р. Визе правило эпентезы шва оказывается достаточно простым и лаконичным, описывающим все случаи появления и выпадения гласного. Согласно рассуждениям автора, эпентеза гласного осуществляется при соединении абстрактно существующих фонемных представлений основ и флексий на определенном этапе морфологической деривации и регулируется частеречной принадлежностью слова, а в некоторых случаях типом конечного согласного основы. В такой трактовке велико смешение влияний фонетических и морфологических законов языка. Наряду с подобным видением функционирования нейтрального гласного, возможно мнение, считающее [ə] сегментом, лежащим в основе звуковой формы слова, который может быть редуцирован вплоть до выпадения под влиянием разнородных лингвистических и экстралингвистических факторов.

Подробный анализ случаев опущения гласного [ə] в немецкой спонтанной речи и чтении был проведен К. Келером и Дж. Роджерсом [Kohler, Rodgers 2000]. Исследователи изучили влияние на выпадение [ə] сегментных фонетических свойств высказывания, места словесного ударения, лексического и морфологического факторов, а также стиля речи.

Нейтральный гласный является самым частотным в немецкой речи, но при этом он же чаще всего выпадает из звуковой цепи. По оценкам К. Келера и Дж. Роджерса, он опускается в 44% и 64% случаев в чтении и спонтанной речи соответственно. Для сравнения: следующие по частоте выпадения гласные /i/ и /ʊ/ опускаются в 2,6% случаев в чтении и 3,6% – в спонтанной речи.

Исследователи установили, что выпадение [ə] зависит главным образом от следующего за гласным фонетического контекста, а не от предшествующего, как предписывают произносительные словари (*Wörterbuch der deutschen Aussprache, Siebs, Duden*). Важнейшее наблюдение лингвистов заключается в том, что наиболее благоприятным для удаления шва контекстом является позиция перед сонантом, что, в целом, согласуется с информацией, предоставленной Визе [Wiese 1986].

К. Келер и Дж. Роджерс проанализировали также цепочки двух слогов, каждый из которых включает [ə], и выявили следующие закономерности употребления гласного:

- независимо от стиля речи шва сохраняется в обоих слогах, если за ним следует не сонант (*arbeitete* /a:baɪtətə/); при этом следует сказать, что конечный [ə] также сохраняется в любом стиле говорения;
- если за первым гласным следует сонант, этот гласный выпадает (*folg(e)ndes*);
- если за вторым гласным следует сонант, а за первым – не сонант, второй гласный удаляется (*mindest(e)ns*);
- если оба гласных находятся в позиции перед сонантом, второй почти всегда сохраняется в чтении, а в спонтанной речи оба шва часто выпадают (*wart(e)nden*).

Говоря о влиянии ударения на употребление шва, исследователи отмечают [Kohler, Rodgers 2000], что в предударном положении гласный редко удаляется: в чтении – почти никогда, а в спонтанной речи сегмент может оглушаться. Чаще же всего [ə] выпадает в заударном положении. При этом в обоих стилях речи наиболее благоприятными условиями для выпадения является позиция гласного внутри слова перед сонантом.

На выпадение гласного оказывают также влияние его положение в слове и во фразе:

- [ə], за которым следует сонант, сохраняется чаще в конечном слоге слова, чем во внутреннем, особенно в спонтанной речи (*entsprech(e)nden*);
- конечный [ə] сохраняется чаще, если за ним следует синтагменная граница, в отличие от случаев, когда этой границы нет, что опять же особенно характерно для спонтанной речи.

К. Келер и Дж. Роджерс говорят также о роли морфологического фактора в закономерностях употребления шва [Kohler, Rodgers 2000, p. 22]. В некоторых словах этот гласный сохраняется, так как один [ə] уже выпал на этапе формообразования: *eben* (*прил.*) → *ebnen* (*глагол.*) → *geebnete* (*прич.*). Помимо этого, нейтральный гласный может сохраняться для выполнения функции различения глагольных форм, например, когда удаление гласного ведет к слиянию гоморганных согласных: *arbeitete*.

Наконец, на употребление немецкого [ə] влияет лексический фактор. Служебные слова, вспомогательные глаголы и глагольные формы первого лица единственного числа более всего подвержены элизии конечного шва. Для наиболее частотных форм произношение без конечного согласного фиксируется в орфографии путем удаления буквы «e»: *habe* > *hab'*, *wäre* > *wär'* [Kohler, Rodgers 2000, p. 23].

В данном исследовании [Kohler, Rodgers 2000] выпадение сегмента [ə] рассматривается как следствие сокращения длительности гласного и наложения артикуляций соседних согласных: безударный слог, который следует за ударным, сокращается пропорционально количеству слогов в слове. Вследствие редукции гласного увеличивается взаимодействие артикуляций окружающих согласных, их жесты накладываются, а раскрытия губ для произнесения гласного не происходит. Это, в частности, приводит к подобного рода ассимиляциям: *haben* – [*ha:m*]. Говорящий стремится к

экономии усилий и опускает шва, если это не препятствует верному восприятию.

К. Келер и Дж. Роджерс указывают на сложность явления выпадения шва и комплексное влияние разнородных факторов на употребление этого гласного. Исследователи считают, что попытка упрощения правил употребления [ə] может быть оправдана лишь дидактической целью, но в рамках лингвистического исследования такое упрощение ошибочно [Kohler, Rodgers 2000, p. 24].

Таким образом, функционирование гласного [ə] в немецкой речи является сложной дискуссионной темой. Выпадение и сохранение гласного регулируются рядом разнородных факторов. Специфический характер немецкого [ə] проявляется также и на акустическом и артикуляторном уровнях. Фонетические свойства гласного были проанализированы в ряде исследований, результаты которых представлены в следующем разделе.

1.1.3 в) Акустические и артикуляторные характеристики немецкого гласного [ə]

Прежде чем выявлять акустические и артикуляторные свойства гласного, необходимо решить, какие сегменты звуковой цепи соответствуют этому гласному. В случае немецкого языка исследование свойств шва осложняется тем, что существует двоякая интерпретация звуковой формы окончания *-er*. Лингвисты М. Пацольд и П. Симпсон считают, что фонологически этой морфеме соответствует сочетание фонем /ər/, хотя фонетически она реализована гласным [ɐ]. При описании элементов фонологической системы нужно учитывать лишь фонемные различия, поэтому звуковую форму *-er* следует рассматривать на ряду с прочими реализациями немецкого [ə], по мнению исследователей [Pätzold, Simpson 1997].

Проанализировав реализации сегмента [ə] в речи мужчин и женщин, исследователи привели следующие средние показатели формантных характеристик гласного:

- женские голоса: F1 – 420 Гц (min 369, max 482), F2 – 1746 Гц (min 1554, max 1948), F3 – 2811 Гц (min 2649, max 2968);
- мужские голоса: F1 – 370 Гц (min 321, max 424), F2 – 1521 Гц (min 1391, max 11660), F3 – 2368 Гц (min 2219, max 2547).

Разница между мужскими и женскими реализациями может быть обусловлена социолингвистическими факторами, разницей частот основного тона, а также анатомическими различиями. Авторы исследования утверждают, что пространство реализаций гласных у женщин обычно шире.

Судя по приведенным данным, немецкий [ə] является полузакрытым гласным по значению F1 близким к /e:/, к аллофонам которого его можно отнести [Pätzold, Simpson 1997]. М. Пацольд и П. Симпсон отмечают, что часто [ə] описывается как полуоткрытый гласный, в соответствии с субъективными оценками его звучания, что противоречит результатам инструментального анализа.

В настоящее время исследователи говорят о возможности реализации [ə] в немецкой речи не только в звуковых оболочках морфем, этимологически содержащих данный сегмент, но и на месте других гласных. Ф. Зиммерер и Х. Ритц предлагают сравнить [ə], изначально входящий в звуковой состав слова, с [ə], являющимся результатом качественной редукции других гласных [Zimmerer, Reetz 2011]. Случаи такой редукции в немецкой речи немногочисленны, говорящие не склонны к нейтрализации фонемных противопоставлений в своей речи. Однако в спонтанной речи монофтонги и дифтонги могут подвергаться редукции, и по мнению авторов исследования, чаще всего в [ə] переходят гласные среднего подъема [Zimmerer, Reetz 2011]. Результаты исследования показывают, что этимологические [ə] отличаются от редуцированных гласных, главным образом, большей длительностью. Спектральные характеристики для двух групп гласных также различаются,

однако разница невелика; кроме того наблюдается высокая вариативность формантных значений внутри группы этимологических [ə].

Интересные данные были получены при сравнении гласных [ə] в немецком литературном языке и в австрийском национальном варианте немецкого языка, сформировавшемся под влиянием баварского диалекта [Piroth, Skupinski 2001]. Исследователи университета в Берлине проанализировали реализации сегментов [ə] в глагольных префиксах *be-* и *ge-* в речи профессиональных и непрофессиональных дикторов Северной Германии и Австрии. Результаты исследования показали, что носители литературного немецкого произношения, будь то профессиональные дикторы или непрофессиональные, произносят в приставках *be-* и *ge-* гласный центрального ряда со средними значениями первых двух формант 500 Гц и 1500 Гц мужчины и 600 Гц и 1800 Гц женщины. Австрийские профессиональные дикторы произносят в данном положении более передний гласный, похожий на /e/ закрытое, о чём свидетельствуют высокие показатели F2 (около 1700 Гц у мужчин и 2100 Гц у женщин). В то же время у говорящих из Австрии, не являющихся профессиональными дикторами, существуют, очевидно индивидуальные предпочтения в произнесении шва: некоторые реализуют в префиксах *be-* и *ge-* гласный переднего ряда, похожий на /e/, другие произносят гласный центрального ряда, как говорящие из Германии.

Итак, немецкий [ə] характеризуется неопределенностью на фонологическом и фонетическом уровнях, о чем свидетельствуют данные различных теоретических и экспериментальных исследований. Такая неопределенность сближает немецкий [ə] с соответствующими гласными французского и английского языков и позволяет выявить некоторые общие черты особого сегмента [ə] на межъязыковом уровне.

1.2 Гласный [ə] в 3 языках: английском, немецком и французском

Гласные [ə] в трех языках – английском, немецком и французском – невозможно и нет смысла вполне отождествлять, поскольку в каждом из языков этот гласный обладает своими особенностями функционирования. Тем не менее каждый из этих гласных является элементом безударного вокализма языка, фигурирующим в научной литературе часто под термином «шва» и обозначаемым в транскрипционной записи знаком [ə], что уже делает возможным и интересным сравнение этих трех гласных разных языков. Схожесть свойств [ə] в этих и некоторых других языках отмечали многие лингвисты, кроме того существуют труды, посвященные сравнению вокалических систем разных языков и описанию [ə] в том числе.

Так, французский исследователь П. Делаттр в одной из своих работ рассматривает систему гласных американского варианта английского языка в сравнении с системами немецкого и французского языков. Гласный [ə] не представлен П. Делаттром в системах фонем языков, но тем не менее ученый рассматривает его свойства наряду со свойствами прочих гласных [Delattre 1964]. Автор работы, однако, выделяет в ряду фонем американского варианта английского языка фонему /ə/, являющуюся ротацированным гласным, который другими исследователями может интерпретироваться как сочетание /зг/ [Деркач 2014]. Английский гласный [ə] П. Делаттр описывает как безударный вариант фонемы /л/, относительно фонемной принадлежности [ə] в других языках исследователь не дает четкого суждения. Автор отмечает, что только в немецком языке [ə] всегда безударный, а в

английском, будучи вариантом /ʌ/, и во французском² этот гласный может быть реализован в ударном слоге. П. Делаттр [Delattre 1964] приводит данные о частоте появления [ə] в речи относительно других гласных (в английском – 22,99 %, во французском – 7,6 %, в немецком – 23,88 %), которые свидетельствуют о том, что данный гласный является наиболее частотным в английском и немецком языках, а также занимает не последнее место во французской речи, особенно в бытовом общении, где односложные слова с [ə] реализуются в большом количестве. Исследователь также сравнивает степень ограничений, накладываемых на дистрибуцию гласного в каждом из языков. Так, лишь в английском языке, [ə] может встречаться как в начальном неприкрытом слоге (*above*), так и внутри слова и в конце. Для немецкого [ə] первая позиция исключена, а для французского и последняя (по всей видимости, в данной работе автор не относит огласовки к реализациям французского [ə]). Французский ученый определяет сегменты [ə] в трех языках как нейтральные гласные, произносимые в неударенных слогах в речи, а также являющиеся гласными хезитации. Соответственно, реализация этих сегментов в каждом языке зависит от артикуляционной базы: для [ə] выбирается базовая артикуляция, наиболее комфортная для произнесения. Английские гласные преимущественно открытые, задние, негубные, а краткие и безударные сильно тяготеют к центру. Английский шва, являясь центральным неогубленным гласным средне-нижнего подъема, реализуется как более задний и открытый по сравнению с соответствующими гласными двух других языков. Французская гласные главным образом высокие, передние и огубленные, близки к кардинальным гласным, и французский [ə], является довольно передним, по степени подъема он расположен между средне-верхним и средне-нижним уровнями, а также он является наиболее огубленным. Немецкие гласные также преимущественно высокие, передние и

² Французский беглый гласный может появиться под ударением в двух случаях: в форме *Impératif*, а также в положении перед паузой при особом синтагматическом членении. Позиция под ударением является исключительной для этого гласного и может рассматриваться отдельно. Традиционно ударный [ə] оценивается как закрытый гласный переднего ряда [Гордина 1973, с. 32].

артикулируются при участии губ, однако они не так близки к кардинальным, как французские. Соответственно, немецкий шва, по мнению П. Делаттра, является довольно передним гласным средне-нижнего подъема, промежуточным между огубленными и неогубленными.

Сравнение артикуляторных характеристик [ə] в немецком, французском и английском (британском варианте) языках проведено также в работе А.П. Голубева и И.Б. Смирновой [Голубев, Смирнова 2005]. Согласно описанию авторов, только французский [ə] является лабиализованным гласным переднего ряда, английский и немецкий – нелабиализованными гласными среднего ряда [Голубев, Смирнова 2005]. Немецкий и французский [ə] реализуются обычно при среднем подъеме языка, тогда как английский гласный обладает различными степенями подъема в своих комбинаторных и позиционных вариантах. Кроме того, варианты английского [ə] имеют различную долготу, а немецкий гласный всегда реализуется кратко.

Обобщая данные различных источников, упомянутых в настоящей главе, можно выделить ряд общих черт для гласных [ə] в трех различных языках.

Прежде всего, фонемный статус [ə] в каждом из языков на сегодняшний день является спорным, поскольку существуют трактовки признающие и не признающие фонемную самостоятельность гласного. Спорный характер данного сегмента обусловлен особыми свойствами, выделяющими его на фоне прочих гласных языков. Элемент [ə] появляется в преимущественно безударных слогах. Безударный вокализм сложен для изучения ввиду ослабленного характера фонемных противопоставлений, и реализации безударного [ə] трудно соотнести с какой-либо фонемой языка. Английский, немецкий и французский [ə] подвергаются редукции, что влечет нечеткость и вариативность акустической картины сегмента, которая оказывается даже более значительной, чем вариативность других безударных гласных языков. Современные исследования, однако, позволяют установить приблизительные координаты гласных [ə] в вокалическом пространстве каждого из языков, но

для ответа на вопрос о фонемном статусе гласного необходимо применение фонологических процедур.

В каждом из рассматриваемых языков [ə] обладает особенностью, не свойственной большинству других гласных: сегмент [ə] при некоторых условиях подвергается сильной количественной редукции и может выпадать из звуковой цепи. В таких случаях говорят о наличии особого рода чередования гласного с нулем звука. При обзоре научной литературы в ходе исследования были выявлены общие для трех языков лингвистические и экстралингвистические факторы, влияющие на выпадение и сохранение гласного в звуковой последовательности. К таким факторам относятся: положение гласного относительно границ звуковых единиц и относительно ударного слога, характеристики соседних звуков, качество и количество окружающих согласных, а также их сочетаемость в языке в случае выпадения [ə], длина слова, частотность лексики, стиль тип и темп речи, диалект говорящего. Перечисленные факторы вступают во взаимодействие в речи, некоторые из них оказываются наиболее влиятельными в зависимости от ситуации.

Особенности чередования, акустические и артикуляционные характеристики, изменения в ходе развития языка, функциональная нагрузка и некоторые другие свойства [ə] используются исследователями при аргументации мнения о фонологическом статусе гласного. В отдельности каждое из мнений представляется достаточно обоснованным, однако при рассмотрении их совокупности оказывается, что они противоречат друг другу и являются односторонними, не учитывающими всех особенностей гласного. Разумеется, неустойчивость акустических свойств [ə], его подверженность чрезмерной редукции в некоторых случаях осложняют процесс установления его фонемной принадлежности. Решение вопроса о его статусе в системе гласных требует применения особых фонологических процедур, которые, несмотря на схожесть [ə] в различных языках, должны быть выбраны для каждого случая в отдельности.

Гласный шва в английском языке часто описывается как результат редукции всех монофтонгов и дифтонгов системы [Cruttenden 2008, p. 133]. Гласные в безударном положении подвергаются сильной качественной редукции и сдвигаются к центру вокалического пространства, совпадая в [ə]. В этом случае произнесение качественно различных гласных в сильных и слабых формах одних и тех же слов и морфем можно расценивать как чередование фонем или же чередование аллофонов одной фонемы в ударных и безударных слогах. Таким образом, гласный [ə] может считаться особой фонемой, обладающей собственным качеством и противопоставленной остальным гласным системы, либо можно говорить о том, что [ə] является вариантом всех гласных фонем одновременно, что невозможно в рамках некоторых фонологических концепций, например, ЛФШ. Кроме того, можно признать гласный [ə] вариантом одной из фонем языка и говорить о чередовании безударного варианта этой фонемы с другими гласными системы. В качестве основного варианта нейтрального гласного в последнем случае можно выбрать фонему /ʌ/ на основании сходства их акустических и артикуляторных характеристик [Деркач 2014].

Гласный [ə] в немецком языке, как и в английском, может выступать в качестве единственного экспонента морфемы, появляясь в конце слова и выражая определенные грамматические отношения. Трактовка подобных случаев появления немецкого [ə] как случаев эпентезы гласного перед абстрактным согласным [Wiese 1986] представляется возможной лишь в рамках генеративной фонологии. Способность немецкого, а также английского [ə] быть единственным звуковым воплощением морфемы, а следовательно, выражать смыслы скорее свидетельствует о его огромной лингвистической нагрузке и позволяет считать особой фонемой. Мнение о том, что немецкий шва является аллофоном некоторой фонемы, также существует. Однако тот факт, что в немецком нормативном произношении качественная редукция безударных гласных очень незначительна, осложняет процесс выделения основного варианта нейтрального гласного. Некоторые

исследователи принимают решение о том, к вариантам какой фонемы причислить [ə], на основании их чередования в морфеме [Зиндер, Строева 1965], либо типа слога [Zacher 1969].

Французский беглый гласный, в отличие от английского и немецкого [ə], не выступает в современном языке в качестве единственного экспонента морфемы. Напротив, в большом количестве случаев согласного бывает достаточно для звукового выражения значимой единицы, а гласный опускается в речевом потоке. Поскольку во французском языке качественная редукция гласных отсутствует, французский [ə] нельзя полноправно назвать собственно шва или нейтральным гласным: он реализуется как огубленный гласный переднего ряда. При этом количественной редукции этот гласный подвержен в большей степени, чем другие [Камрыш 2003].

Таким образом, английский, немецкий и французский гласные [ə], имеют схожие черты, а также значимые различия как на фонетическом, так и на фонологическом уровне. Интересно то, что фонемный статус этих гласных является спорным. Вопрос об их фонемной принадлежности является актуальным и требует решения для целостного и последовательного описания фонологических систем языков, что особенно важно при усвоении фонетической системы неродного языка. В настоящем исследовании предпринята попытка найти решение данной фонологической проблемы в рамках одного из языков – французского. Для ответа на вопрос о статусе французского беглого [ə] был выбран относительно оптимальный путь, речь о котором пойдет в следующей главе.

ГЛАВА 2

Фонологический статус французского беглого гласного [ə] в современной языковой ситуации

Фонологическая система языка должна быть описана с точки зрения набора фонем, их противопоставлений в системе, а также их акустических и артикуляторных коррелятов. Важно определить границы вариативности фонем, дистрибуцию, дать представление об их функционировании в речи, конкретных реализациях. Решение этих задач значимо при преподавании иностранного языка, постановке правильного произношения, конструировании систем автоматической транскрипции, синтеза и распознавания речи.

В настоящее время беглое [ə] является слабой точкой фонологической системы французского языка ввиду неопределенности его фонемного статуса, особенностей чередования с нулем звука, акустической и артикуляторной схожести с другими гласными системы: фонемами /œ/ и /ø/. Суждения о французском [ə] в научной и учебной литературе противоречивы: в словарях и учебных пособиях в фонематической транскрипции традиционно дается особый знак /ə/ для обозначения беглого гласного, но при этом не утверждается, что он особая фонема [Delattre 1966; Голубев, Смирнова 2005; Попова, Казакова, Ковальчук 2004; словарь «Le Petit Robert»]. Иногда авторы говорят о том, что гласный [ə] следует считать реализацией фонемы /œ/ [Гордина 1973, с. 32; Шигаревская 1982]. В большинстве случаев фонологические основания для употребления знака /ə/ в этих источниках не определены, но, очевидно, существуют прагматические причины. Транскрипционное обозначение /ə/ полезно, поскольку указывает на возможность опущения соответствующего гласного при наличии определенных условий. В небрежном стиле, как отмечает М.В. Гордина, встречается опущение безударного этимологического /œ/ по аналогии с опущением [ə], что противоречит норме: *déjeuner* – «*dej'ner*», *jeunesse* – «*j'nesse*» [Гордина 1973, с. 31]. Во избежание подобных ошибок, в частности при изучении языка, полезно обозначать беглое [ə] особым знаком, чтобы

показать, где выпадение гласного при соответствующих условиях нормативно. В нормативной французской речи способность выпадать из звуковой цепи свойственна только этимологическому [ə].

Для отграничения гласного [ə] от фонем /œ/ и /ø/ есть, разумеется, исторические основания, которые и позволяют говорить о существовании этимологического [ə]. Существует мнение, что исторически [ə] являлся особой фонемой во французском языке [Euchenne 2006; Камрыш 2015]. Считается, что в старофранцузском языке [ə] использовался для выражения некоторых грамматических отношений, например, был показателем женского рода имен, времени и наклонения глаголов [Griffiths 2014]. Гласный [ə] развился из различных гласных латинского языка, которые в безударном положении переходили в некий неогубленный гласный центрального ряда (собственно /ə/). Таким образом, он обладал различительной функцией и тембром, отличным от /œ/ и /ø/. Однако впоследствии из-за различных изменений в системе языка редукция и выпадение [ə] в конце слова, между согласными и в зияниях стали распространяться, а в 15 веке артикуляция центрального гласного изменилась на более переднюю и огубленную, что привело к его сближению с фонемами /œ/ и /ø/ [Euchenne 2006; Griffiths 2014].

Диахронический анализ демонстрирует сложную динамику поведения гласного [ə] в истории развития языка, его неоднозначную роль в фонетическом строе. Функциональная нагрузка [ə] значительно снизилась, так как этот элемент перестал использоваться в конце слова как показатель грамматической формы, [ə] внутри слова также подвержен опущению. Качественное сближение беглого [ə] с другими гласными также свидетельствует о его ослабленной роли в современном языке: возможно, ввиду малой лингвистической нагрузки, гласному [ə] не нужно обладать достаточными акустическими отличиями от /œ/ и /ø/, и он постепенно заменится этими фонемами (так, различные авторы отождествляют

этимологическое [ə] с /œ/ [Шигаревская 1982], либо с /ø/ [Malécot, Cholet 1977]).

Важнейшими функциями фонемы, согласно принципам ЛФШ (Ленинградской фонологической школы), являются конститутивная, или опознавательная, и вытекающая из нее различительная (дистинктивная). Соответственно, фонема является минимальной единицей линейного членения звуковой последовательности, которая используется для различения звуковых оболочек значимых единиц – морфем и слов [Гордина 1973, Ч. 1, гл. 1; Гордина 2006, гл. 9]. Французский беглый гласный, очевидно, функционально ослаблен в современном языке. Так, в зависимости от стиля говорения и других факторов [ə] более или менее часто опускается в конце слова, ритмической группы, а также между словесных границ. В подобных ситуациях можно предполагать, что гласный является необязательным элементом звуковой формы слова или морфемы, при его опущении восприятие смысла слова не меняется, следовательно, конститутивную и дистинктивную функции гласный не выполняет. Однако до сих пор в языке сохранились случаи, хоть и немногочисленные, где [ə] осуществляет обе функции фонемы и создает словоразличительную оппозицию: *dors – dehors* [dɔʁ – dəɔʁ], *l'être – le hêtre* [lɛtr – lætr], *l'un (местоимение) – le un (числительное)* [lɑ̃ – lœ̃] [Гордина 1973, с. 29]. В этих случаях от наличия гласного зависит смысл сказанного, соответственно, здесь [ə] – гласный, не лишенный лингвистической нагрузки, самостоятельный сегмент речевой цепи, значимый для распознавания слов.

Вероятно, можно говорить о том, что по сравнению с другими гласными системы языка [ə] является менее самостоятельным, поскольку зачастую его опущение не ведет к искажению смысла. Тем не менее появление этого гласного в некоторых условиях свидетельствует о том, что он не лишен собственной роли в языке. Так, сегмент [ə] традиционно произносится, чтобы воспрепятствовать образованию длинных и

труднопроизносимых консонансов, а благодаря его произнесению в конце слова сохраняется качество согласного (*notre bête* – [nɔtrəbɛt – nɔtbɛt] [Delattre 1966]). При этом в большинстве случаев нельзя говорить о том, что сегмент [ə] является лишь гласной вставкой, поскольку он появляется в речи и в условиях, позволяющих говорящему опустить его. Зачастую беглое [ə] обладает длительностью полноценного гласного, оно образует слог, а во французском силлабическом стихе сохранением [ə] может достигаться создание необходимой ритмической структуры [Гордина 1973, с. 147; Камрыш 2003]. Также гласный [ə] обладает некоторым собственным качеством, позволяющим противопоставить его большинству других гласных системы (так, в произношении *me* [mɛ] ≠ *mais* /mɛ/). Неясным остается, в каких отношениях находится [ə] с близкими ему по акустическим и артикуляторным свойствам фонемами /œ/ и /ø/ в системе французских гласных.

Особый характер [ə], проявляющийся в ограниченности его дистрибуции, способности выпадать из речевой цепи, не позволяет применить стандартные фонологические процедуры для определения его фонемного статуса. Традиционно набор фонем языка устанавливается посредством анализа и сравнения звуков в фонетически сильных позициях [Панов 2007, с. 670], однако типичным положением для французского [ə] является безударный слог. По справедливому замечанию М.В. Гординой, случаи, когда этимологическое [ə] попадает под ударение (*donne-le!*; *sur ce, il partit*) нельзя принимать в расчет, так как здесь может быть реализована как особая фонема /ə/, так и фонема /œ/ или /ø/. При этом в последнем случае нельзя утверждать, что [ə] является вариантом /ø/, ибо здесь может иметь место чередование фонем: /œ/, согласно норме не допускающееся в абсолютном исходе, чередуется с /ø/ [Гордина 1973, с. 30].

Таким образом, для определения места [ə] во французском вокализме необходимо исследовать те случаи, когда [ə], /œ/ и /ø/ находятся в безударном

положении. Кроме того, необходимо анализировать эти гласные в одинаковом фонетическом окружении, чтобы обеспечить независимость их фонемного различия от фонетических условий [Гордина 1973, Ч. 1, гл. 1]. На этом этапе процедура определения фонемного статуса [ə] осложняется тем, что число случаев, когда можно сравнить [ə], /œ/ и /ø/ в подходящих фонетических условиях крайне невелико [Гордина 1973, § 32; Камрыш 2015]. Абсолютно идентичных контекстов для трех безударных гласных никому еще не удалось зарегистрировать. Даже в ряду *le rôl — leur eau — l'euro* [ləro – læro – lœro] несовпадение словесных границ может повлиять на произнесение гласных [Гордина 1973, с. 30], хотя считается, что границы лексических единиц во французском языке внутри ритмической группы не имеют фонетического проявления. Подбор квазиомофонов, конечно, нагляднее всего демонстрирует фонемные различия, но вовсе не является обязательным [Гордина 1973, Ч. 1, гл. 1]. Достаточно найти для анализируемых единиц одинаковые фонетические условия с точки зрения как минимум окружающих согласных и положения по отношению к ударению, как, например, *genou – jeunot – jeyner* [ʒə'ni – ʒœ'no – ʒø'ne]. В подобных немногочисленных контекстах этимологическое [ə], /œ/ и /ø/ оказываются противопоставлены друг другу. Однако признать эти гласные независимыми фонемами можно только в том случае, если пары типа *je dis – jeudi* и *de – deux* не являются для носителей полными фонетическими омонимами, т.е. разница между гласными в одинаковых фонетических контекстах опознается на слух.

Важность учета мнения носителя языка в фонетических исследованиях и необходимость обращения к сознанию говорящего отмечали такие видные ученые, как И.А. Бодуэн де Куртенэ и в особенности Л.В. Щерба [Панов 2007, Т.2 VIII]. Л.В. Щерба подчеркивал, что процесс понимания является активным и входит в речевую деятельность наряду с говорением [Щерба 1974, с. 24–39]. Фонетическая единица является результатом нашей психической деятельности, так как акустические и артикуляторные свойства

единиц мы «приспосабливаем» для целей языкового общения [Щерба 1974, с. 135–141]. Исследователь настаивал на значимости субъективного метода в фонетике и фонологии – метода эксперимента с привлечением субъектов, т.е. носителей языка: «Строго говоря, единственным фонетическим методом является метод субъективный, так как мы всегда должны обращаться к сознанию говорящего на данном языке индивида, раз мы желаем узнать, какие фонетические различия он употребляет для целей языкового общения, и другого источника, кроме его сознания, у нас вовсе не имеется» [Щерба 1974, с. 137].

Объективно в нормативном французском произношении гласный [ə] обладает физическими признаками, которые потенциально противопоставляют его /œ/ и /ø/, о чем свидетельствуют различные инструментальные исследования. Так, например, группа французских и швейцарских лингвистов в своих работах последнего десятилетия обнаружили, что большинство говорящих в своей речи демонстрируют акустическую разницу между [ə] и /œ/, а также [ə] и /ø/, хотя, несомненно, области реализации всех трех гласных пересекаются [Bürki, Racine, Andreassen, Fougeron, Frauenfelder, 2008; Fougeron, Gendrot, Bürki, 2007]. Ученые установили, что гласный [ə] занимает среднее положение по степени открытости и огубленности между двумя другими гласными. Показательно также, что некоторые носители реализовали [ə], как /ø/, но ни один — как /œ/. Схожие результаты были получены на материале поэтической речи О.В. Камрыш, которые свидетельствуют об отличии [ə] от безударных /ø/ и /œ/ по значениям первых трех формант [Камрыш 2003].

Насколько используется и используется ли эта артикуляторная и акустическая разница между гласными носителями французского языка для различения значимых единиц, а следовательно, является ли [ə] особой фонемой, можно выяснить, лишь обратившись к сознанию носителей языка. Попытка определения фонетических и фонологических свойств беглого [ə]

экспериментальным путем была предпринята Ж.В. Плезантс еще в середине прошлого века [Pleasants 1956]. Исследование показало, что на тот момент вопрос о фонемном статусе [э] не имел однозначного решения. Для одних говорящих [э] являлся самостоятельной фонемой, хорошо отличимой от /œ/ и /ø/ на слух, тогда как для других такой оппозиции не существовало. Позднее, в 70-х годах XX века, был проведен масштабный аудиторский эксперимент с целью выяснения фонемного статуса [э] [Dausies 1973] (подробнее об исследовании в главе 1). Согласно результатам, для большинства говорящих [э] при произнесении и восприятии сливался с /œ/ либо с /ø/. Однако другими говорящими гласный воспринимался и реализовался как особая единица фонологической системы.

Упомянутые эксперименты указывают на неопределенность фонологической природы [э]. Очевидно, гласный является точкой бифуркации французского вокализма: скорее всего уже в прошлом веке, если не ранее, начался переход от системы гласных, включающей фонему [э], к системе, где эта фонема устранена путем слияния с другой фонемой. К какому именно гласному сдвигается [э], и какое место занимает [э] в системе фонем сейчас, необходимо выяснить посредством повторного аудиторского эксперимента.

В настоящем исследовании предпринята попытка решить вопрос о фонологическом статусе французского [э] при помощи специально организованного перцептивного эксперимента. При разработке процедуры эксперимента учитывалось мнение о том, что говорящими нормально осознаются как разные только те звуки, которые соответствуют разным фонемам в родном языке [Гордина 1973, Ч. 1, гл. 1]. С помощью эксперимента предполагалось выполнить следующую задачу: выяснить, является ли французский гласный [э] особой фонемой или же вариантом фонемы /œ/ либо /ø/.

2.1 Материал и методика перцептивного эксперимента, направленного на выявление фонологического статуса французского гласного [ə]

Для настоящего исследования была разработана особая процедура фонетического эксперимента. Цель эксперимента состояла в том, чтобы выяснить, какое место занимает гласный [ə] в сознании носителей французского языка: является ли он для них особой фонемой или же не отличается на слух от акустически близких /œ/ и /ø/.

Испытуемым предлагалось соотнести сегмент, соответствующий этимологическому [ə] в звуковых стимулах с одним из гласных: либо с закрытым /ø/, как в слове '*peut*', либо с открытым /œ/, как в слове '*peur*', либо указать, что на месте данного сегмента они слышат другой гласный. Исходная гипотеза исследования такова: если испытуемый соотносит услышанный гласный с /ø/ или /œ/, значит, [ə] является для него реализацией одной из этих фонем; если же испытуемый считает сегмент [ə] другим, отличающимся от /ø/ и /œ/, гласным, значит, [ə] воспринимается им как особая фонема.

Участникам эксперимента предлагалось прослушать аудио-стимулы и заполнить анкету, указав, что они слышат на месте интересующего нас сегмента:

- 1) гласный, как в слове '*peut*';
- 2) гласный, как в слове '*peur*';
- 3) другой гласный.

Материалом для эксперимента послужили записи речи дикторов новостей центральных телеканалов телерадиокомпании France Télévisions S.A. (<http://www.francetvinfo.fr>). Можно рассчитывать, что такая речь соответствует современной произносительной норме, согласно которой /ə/ не исключен из системы гласных языка и фиксируется как особая фонема в

произносительных словарях и орфоэпических справочниках французского языка.

Были выбраны 4 диктора: двое мужчин и две женщины. Все они родились в первой половине 70-х годов XX века. Двое родились в Париже, один – в департаменте Валь-де-Марн (регион Иль-де-Франс) и один – в городе Ренн (регион Бретань). Все дикторы получили высшее образование в учебных заведениях Парижа. При слуховом анализе записей их речи не было обнаружено региональных особенностей в произношении, речь соответствует современной норме французского языка. Записи новостных выпусков с участием этих дикторов были подвержены слуховому анализу на предмет выявления случаев реализации сегмента [ə]. Из записей были вырезаны соответствующие слова и словосочетания, содержащие [ə]. Материал сбалансирован по следующим критериям:

- наличие сегмента [ə] в различных позициях в слове,
- положение сегмента [ə] после различных согласных.

Эксперимент состоял из двух частей. В первой испытуемым в качестве стимулов предъявлялись слова и словосочетания. К каждому стимулу прилагалась орфографическая запись звучащего отрезка, где буква, соответствующая произносимому [ə], была выделена, и анкета с вариантами ответа: выделенный гласный необходимо было соотносить с одним из предлагаемых гласных (с гласным из слова 1)'reut', 2)'reur', 3) с другим гласным). В этой части эксперимента участники могли опираться не только на слуховое впечатление, но и на смысловой контекст, т.е. при выборе ответа они, вероятно, ориентировались и на предъявляемое звучание, и на собственные представления о том, что должно быть реализовано. Во второй части эксперимента аудиторам предъявлялись вырезанные из слов (используемых в первой части) слоги: одиночные слоги с гласным [ə], либо последовательности из 2-3 слогов, один из которых содержит [ə]. В этом

случае расшифровки стимулов уже не прилагалось, был лишь обозначен номер слога, т.е. место гласного, который требовалось оценить; анкета предъявлялась та же, что и в первой части. Таким образом, стимулы оказывались десемантизированы, и можно было проверить, насколько устойчиво гласный воспринимается испытуемыми вне смыслового контекста.

В эксперименте приняли участие 26 французов. 18 из них прошли расширенный вариант опыта в режиме онлайн, остальные 8 – сокращенный, слушая стимулы и заполняя анкету в аудитории. Расширенный эксперимент содержал по 56 стимулов в каждой части:

- односложные слова с гласным [ə] (типа *de, le, que*), а также словосочетания, включающие такие слова, – 21 стимул;
- многосложные слова/ словосочетания с гласным [ə] в первом слоге слова (типа *devoir, revient, semaine*) – 10 стимулов;
- многосложные слова/ словосочетания с гласным [ə] в одном из внутренних слогов слова (типа *vendredi, recevrez, justement*)– 11 стимулов;
- многосложные слова/ словосочетания с гласным [ə] в конечном слоге слова – 14 стимулов.
- Во второй части эксперимента, соответственно, использовались фрагменты этих слов.

Следует подробнее описать, что было включено в группу стимулов с гласным [ə] в конце слова. В 12 из 14 таких стимулов [ə] был реализован после группы из двух согласных, в 2 стимулах – после одного согласного. 12 конечных [ə] были реализованы внутри синтагмы, 2 – перед синтагменной границей, т.е. в абсолютном исходе. Таким образом, большинство конечных гласных были произнесены в позициях обязательного или наиболее вероятного сохранения. Такие [ə] в материале обладают длительностью,

достаточной для восприятия и оценки качества гласного: лишь 2 конечных [ə] оказались относительно короткими (37мс и 39 мс), что, однако, не помешало им образовать полноценные слоги; длительность остальных конечных [ə] попадает в диапазон 47 – 214 мс. В материале эксперимента к группе конечных реализаций беглого гласного были также отнесены сочетания типа *contre des lycées, votre météo*, представляющие одно фонетическое слово. Согласно П. Делаттру, подобные случаи следует относить к реализациям [ə] в конечном слоге слова и не следует отождествлять их с реализациями гласного в словах типа *autrement, justement* [Delattre 1966].

Помимо позиции [ə] относительно словесных границ учитывалось распределение гласного после различных согласных:

- после /d/ – 11 стимулов;
- после /l/ – 9 стимулов;
- после /r/ – 17 стимулов;
- после /k/ – 5 стимулов;
- после /s/ – 5 стимулов;
- после /t/ – 5 стимулов;
- после /f/, /n/, /p/ и /v/ – по 1 стимулу.

Такие пропорции в материале объясняются разной частотой встречаемости [ə] после разных согласных.

В сокращенный вариант опыта была включена часть стимулов, взятая из расширенного эксперимента примерно в тех же пропорциях относительно позиции в слове и после различных согласных. Из 35 стимулов (в каждой части):

- 13 с [ə] в односложных словах;
- 5 – в первом слоге слова;

- 7 – в середине слова;
- 10 – в конце слова.
- 8 – после /d/;
- 5 – после /l/;
- 11 – после /r/;
- по 3 – после /k/, /s/ и /t/;
- по 1 – после /n/ и /v/.

Сегменты [ə] в стимулах были подвержены акустическому анализу: измерялись значения первых трех формант гласных при помощи программы Praat, а также их длительности в программе Wave Assistant. Это дало возможность сопоставить результаты восприятия с акустической картиной реализаций беглого гласного. Списки стимулов для двух вариантов эксперимента и соответствующие акустические данные представлены в Приложении 1 и Приложении 2.

Аудиторам предлагалось указать возрастную категорию, к которой они принадлежат, а также родной город. Из 18 человек, прошедших расширенный вариант эксперимента, троим менее 20 лет, 12-ти – от 20 до 35 лет, двое попали в группу 35 – 50 лет и один человек находится в категории 50 – 65 лет. 5 из них родом из региона Иль-де-Франс, 2 – из Центрального региона, 1 – из Прованса, 1 – из Нормандии, 1 – из Па-де-Кале, 4 – из Бургундии – Франш-Конте, 1 – из региона Овернь – Рона – Альпы, 2 – из Аквитании и 1 – из Бретани. Один человек из восьми, прошедших сокращенный эксперимент, принадлежит к возрастной категории 50 – 65 лет, родом из Иль-де-Франс. Остальные 7 человек представляют довольно однородную группу: возраст – менее 20 лет, все они лицеисты из Иль-де-Франс. Помимо семи школьников,

все участники имеют высшее образование или на момент прохождения эксперимента являлись студентами высших учебных заведений Франции.

2.2 Результаты акустического анализа материала перцептивного эксперимента

Физические свойства сегментов [ə] в стимулах, подготовленных для перцептивного эксперимента, характеризуются некоторыми колебаниями, которые обусловлены фонетическим контекстом гласного. Пределы колебания, общие для всех реализаций [ə] в расширенном варианте эксперимента, составляют 374 – 602 Гц для первой форманты, 934 – 1841 Гц для второй и 2107 – 3251 Гц для третьей. Длительности сегментов [ə] попадают в диапазон от 32 мс до 391 мс в первой части эксперимента и до 233 мс во второй, т.е. в материал были включены как довольно короткие реализации гласного, так и гласные, несколько «растянутые» дикторами. Конечные части сегментов, длительность которых была равна или превышала 205 мс, были отрезаны при подготовке стимулов для второй части эксперимента, чтобы устранить заметную при прослушивании неоднородность гласных. Средняя длительность сегментов [ə] составляет 94 мс и 85 мс в первой и второй частях эксперимента соответственно. В Таблице 1 представлены пределы колебаний значений формант и длительностей реализаций [ə], сгруппированных по позициям после разных согласных: рассмотрены лишь те согласные, которые предшествовали [ə] не менее, чем в пяти стимулах в расширенном варианте опыта. В Таблице 2 приведены соответствующие диапазоны акустических свойств сегментов [ə], реализованных в различных положениях в слове.

Таблица 1

Диапазон значений акустических характеристик [ə] в соответствии с позицией сегмента после различных согласных

	Ф I в Гц	Ф II в Гц	Ф III в Гц	Длительность в мс
/d/ (11 реализаций)	393 – 450	1257 – 1559	2428 – 2905	43 – 284 (233)
/l/ (9 реализаций)	374 – 505	1358 – 1682	2364 – 3029	41 – 391 (209)
/r/ (17 реализаций)	434 – 602	934 – 1746	2472 – 3251	32 – 205 (168)
/k/ (5 реализаций)	385 – 465	1466 – 1612	2107 – 2447	42 – 137
/s/ (5 реализаций)	391 – 480	1422 – 1789	2464 – 2820	44 – 72
/t/ (5 реализаций)	412 – 489	1203 – 1569	2249 – 2830	39 – 214 (207)

Приведены пределы колебаний значений первых трех формант и длительности гласного в положении после согласных /d/, /l/, /r/, /k/, /s/ и /t/. В скобках указаны максимальные значения длительности сегмента во второй части эксперимента.

Таблица 2

Диапазон значений акустических характеристик [ə] в соответствии с позицией сегмента в слове

	Ф I в Гц	Ф II в Гц	Ф III в Гц	Длительность в мс
Односложные (21 реализация)	374 – 505	1257 – 1789	2107 – 3029	41 – 391 (233)
Начало (10 реализаций)	408 – 523	998 – 1841	2464 – 3158	43 – 101
Середина (11 реализаций)	391 – 489	1145 – 1746	2539 – 2878	43 – 81
Конец (14 реализаций)	403 – 602	934 – 1564	2249 – 3251	32 – 214 (207)

Приведены пределы колебаний значений первых трех формант и длительности гласного в односложном слове, начальном, срединном и конечном слоге многосложного слова. В скобках указаны максимальные значения длительности сегмента во второй части эксперимента.

Поскольку формантная картина гласного во многом зависит от качества предшествующего согласного и от его положения в слове, можно видеть, что спектральные свойства [ə] в разных фонетических контекстах различны. Наибольшая вариативность значений формант обнаруживается среди реализаций гласного после /r/, а также в заударной позиции в конце слова. Стоит отметить, что большая часть конечных реализаций [ə] являются реализациями гласного после /r/ (9 из 14), и большинство гласных, следующих за /r/, реализованы в конце слова (9 из 17). Таким образом, совместное влияние увулярного согласного и нетипичного для французских гласных заударного положения повлекли значительную вариативность спектральных свойств [ə] в таких контекстах. Наибольшая устойчивость формантных характеристик гласного наблюдается в положении после согласных /d/ и /k/, несмотря на значительный разброс длительностей таких реализаций сегмента. Относительную устойчивость как формантных свойств, так и длительности продемонстрировали реализации [ə] в срединном слоге слова. В реализациях сегмента в начальном слоге велик разброс значений F₁: возможно, в этом положении степень продвинутости гласного с артикуляционной точки зрения во многом определяется свойствами первого согласного в слове. Спектральные характеристики [ə] в односложных словах довольно устойчивы, однако такие реализации обнаруживают наибольшую вариативность длительности: именно односложные слова в материале чаще всего подвергались удлинению за счет растяжения гласного элемента.

Физические свойства французского [ə], как можно видеть, довольно вариативны. Гласный обладает изменчивой длительностью, которая во многом зависит от положения слога с [ə] в слове, и неустойчивой спектральной картиной, зависящей от фонетического окружения гласного. По своим формантным характеристикам [ə] охватывает области реализации безударных гласных /ø/ и /œ/ и выходит за их пределы [Камрыш 2003].

2.3 Результаты перцептивного эксперимента

После того, как участники выполнили задания эксперимента, их ответы были собраны и сгруппированы различными способами. При общем подсчете ответов, которые участники дали в каждом задании (соотнесли услышанный гласный [ə] с /ø/, либо /œ/, либо указали, что он является особым гласным), результаты суммировались для двух групп из 18 и 8 человек по отдельности, поскольку эти группы прошли разные варианты опыта с разным количеством стимулов.

Рассмотрим результаты расширенного эксперимента, полученные при опросе 18 человек. В Таблице 3 представлены общие результаты в абсолютных и относительных величинах. От 18 респондентов было получено 1008 ответов в каждой части эксперимента (1) стимулы – слова и словосочетания, 2) стимулы – вырезанные из них слоги), и ответы распределились следующим образом:

Таблица 3

Общие результаты опроса 18 человек (расширенный перцептивный эксперимент)

Всего ответов	Слова/ словосочетания			Слоги		
	/ø/	/œ/	Другой гласный	/ø/	/œ/	Другой гласный
1008	619	257	132	615	213	180
	61 %	26 %	13 %	61 %	21 %	18 %

Приведены количество ответов, отданных за каждый из предложенных вариантов, а также процентные соотношения числа ответов в каждой категории к общему их числу.

Большинство респондентов (61 %) соотнесли услышанный в стимулах [ə] с гласным /ø/ закрытое, как в слове '*peut*', более 20% считают его реализацией /œ/ открытого, как в слове '*peur*', и реже всего (в 13 % случаев в первой части опыта и в 18 % – во второй) аудиторы воспринимали [ə] как особый гласный, отличающийся от /ø/ и /œ/. Как можно видеть из таблицы

(см. Таблица 3, с. 77), соотношения ответов в двух частях эксперимента примерно одинаковы, что говорит о хорошей узнаваемости гласного, соответствующего сегменту [э], вне смыслового контекста: большинство auditors также соотнесли [э], реализованные в слогах, с /ø/ закрытым и реже всего считали его особым гласным. По-видимому, большая часть испытуемых не различает [э] и /ø/, а также [э] и /œ/, и чаще всего беглый гласный сливается при восприятии с /ø/.

Далее рассмотрим соотношения полученных ответов в зависимости от положения предлагаемого к оценке гласного в слове (см. табл. 4).

Таблица 4

Результаты опроса 18 человек в соответствии с позицией [э] в слове (расширенный перцептивный эксперимент)

	Слова/ словосочетания			Слоги		
	/ø/	/œ/	Другой гласный	/ø/	/œ/	Другой гласный
Односложные (378 ответов) 435, 1515 Гц	263 70 %	78 20 %	37 10 %	264 70 %	64 17 %	50 13 %
Начало (180 ответов) 470, 1405 Гц	106 59 %	51 28 %	23 13 %	104 58 %	42 23 %	34 19 %
Середина (198 ответов) 460, 1430 Гц	125 63 %	49 25 %	24 12 %	120 61 %	40 20 %	38 19 %
Конец (252 ответа) 490, 1320 Гц	126 50 %	79 31 %	47 19 %	127 50 %	67 27 %	58 23 %

Приведены данные о количестве и соотношениях ответов в соответствии с позицией [ə] в односложном слове, начальном, срединном и конечном слоге многосложного слова. Для каждой позиции указаны общее число ответов, а также средние значения первых двух формант гласного [ə] в Гц.

Результаты, полученные при оценке [ə] в каждой из рассматриваемых позиций схожи, значимость колебаний ответов сложно оценить, поскольку выборка респондентов является относительно небольшой и неоднородной (колебания результатов для разных социальных групп будут рассмотрены ниже). Тем не менее можно проследить некоторые закономерности. Так, наиболее благоприятным положением для отождествления [ə] и /ø/ оказалось односложное слово (70 % ответов). К тому же средние значения первых двух формант беглого гласного (см. табл.4, с. 78) в односложных словах в материале эксперимента наиболее приближены к акустическим свойствам /ø/ закрытого, предоставленным П. Делаттром для ударных гласных: среднее значение F1 /ø/ составляет 350 Гц, F2 – 1600 Гц, при том, что для /œ/ F1 и F2 приблизительно равны 510 Гц и 1400 Гц соответственно [Delattre 1948]. Средние значения формант для безударных аллофонов этих гласных можно найти в исследовании О.В. Камрыш: средние значения первой и второй форманты составляют 475 Гц и 1707 Гц для /ø/ и 576 Гц и 1677 Гц для /œ/ соответственно [Камрыш 2003]. Выделяется также восприятие сегмента [ə] в конце слова: разброс результатов восприятия для этой позиции велик. Это может быть обусловлено тем, что в большинстве стимулов конечный гласный [ə] был реализован после увулярного согласного /r/. После /r/ гласный реализуется как более открытый и отодвинутый назад по сравнению с реализациями после других согласных, о чем свидетельствуют относительно высокое среднее значение F1 и низкое – F2. По значению F1, а следовательно по степени подъема языка при артикуляции, конечный [ə] после /r/ сближается с /œ/ открытым. Значение же F2 свидетельствует о том, что такой [ə] артикулируется глубже, чем /œ/, хотя низкие показатели второй форманты

могут говорить и о большей огубленности [ə] по сравнению с /œ/ [Гордина 1973, § 105 – 108]. Разброс ответов при оценивании [ə] в других позициях – начальном и срединном слоге слова – также значителен, и тем не менее в большинстве случаев реализации [ə] были отождествлены с /ø/ закрытым.

Распределение результатов опроса в зависимости от согласного, предшествующего [ə], показано в Таблице 5. В таблице представлены результаты только по 6 согласным – /d/, /l/, /r/, /k/, /s/ и /t/ – поскольку количество стимулов в материале, где оцениваемый гласный был реализован после этих согласных, было не менее пяти в каждой части эксперимента, соответственно, такая выборка может считаться репрезентативной. Стимулов, в которых [ə] следует за другими согласными, было меньше, и в данную выборку они не включены.

Таблица 5

Результаты опроса 18 человек в соответствии с позицией [ə] после различных согласных (расширенный перцептивный эксперимент)

	Слова/ словосочетания			Слоги		
	/ø/	/œ/	Другой гласный	/œ/	/ø/	Другой гласный
/d/ (198 ответов) 420, 1450 Гц	134 68 %	43 22 %	21 10 %	149 75 %	26 13 %	23 12 %
/l/ (162 ответа) 450, 1535 Гц	116 72 %	29 18 %	17 10 %	108 67 %	30 18 %	24 15 %
/r/ (306 ответов) 505, 1270 Гц	146 48 %	113 37 %	47 15 %	138 45 %	92 30 %	76 25 %
/k/ (90 ответов) 430, 1565 Гц	60 67 %	19 21 %	11 12 %	59 66 %	20 22 %	11 12 %

/s/	62	17	11	57	19	14
(90 ответов)	69 %	19 %	12 %	63 %	21 %	16 %
450, 1570 Гц						
/t/	54	21	15	63	10	17
(90 ответов)	60 %	23%	17 %	70 %	11%	19 %
445, 1421 Гц						

Приведены данные о количестве и соотношениях ответов в соответствии с позицией [ə] после согласных /d/, /l/, /r/, /k/, /s/ и /t/. Для каждого случая указаны общее число ответов и средние значения первых двух формант гласного [ə] в Гц.

Таблица 5 наиболее наглядно демонстрирует разницу оценки гласного после /r/ и после других согласных. В большинстве случаев [ə] после /r/ был отождествлен с /ø/, но в то же время более половины ответов свидетельствуют о том, что такие реализации [ə] оценивались как /œ/ или другой гласный. Около трети респондентов соотнесли [ə], реализованные после /r/, с /œ/, так как беглый гласный в такой позиции, очевидно, смещается в область реализации открытого гласного. Подобное распределение ответов объясняется формантной картиной гласного (см. табл. 1, с. 74 и табл.5, с. 80 – 81), произнесенного в слоге с /r/, а также тем, что в большом количестве стимулов [ə] после /r/ реализовался в конечной позиции в слове, о чем подробнее говорилось при описании Таблицы 4 (см. с. 78). Оценка реализаций [ə] после других согласных была примерно одинаковой: беглый гласный отождествлялся с /ø/ в 60 – 72 % случаев в первой части эксперимента и в 63 – 75 % – во второй, с /œ/ в 18 – 23 % случаев в первой части и в 11 – 22 % случаев во второй части опыта, как особый гласный [ə] был определен в 10 – 17 % и 12 – 19 % случаев в первой и второй частях эксперимента соответственно.

Таким образом, участники расширенного эксперимента соотносили предъявляемые реализации [ə] преимущественно с /ø/, однако в некоторых

группах стимулов, объединенных тем или иным фонетическим положением гласного, были отмечены значительные колебания ответов.

Теперь рассмотрим результаты опроса респондентов, прошедших сокращенный вариант эксперимента. Сводная статистика была составлена для 7 человек из 8 для сохранения однородности выборки, поскольку один человек попал в иную категорию по возрастному критерию и уровню образования (его анкета будет рассмотрена ниже при сопоставлении различных социальных групп), другие же 7 респондентов являются учениками старших классов парижского лицея. В Таблице 6 представлены общие результаты опроса семи испытуемых.

Таблица 6

Общие результаты опроса 7 человек (сокращенный вариант перцептивного эксперимента)

	Слова/ словосочетания			Слоги		
	/ø/	/œ/	Другой гласный	/ø/	/œ/	Другой гласный
Всего ответов						
245	182	17	46	180	21	44
	74 %	7 %	19 %	73 %	9 %	18 %

Приведено количество ответов, отданных за каждый из предложенных вариантов, в абсолютных и относительных (%) величинах.

Можно видеть, что французская молодежь довольно стабильно соотносила [ə] в предложенных звуковых стимулах с гласным /ø/ (почти 3/4 ответов). Возможно, отождествление беглого [ə] с фонемой /ø/ является современной тенденцией развития произносительной нормы, и наиболее ярко ее существование отражается в языковом сознании молодого поколения. Примечательно также то, что [ə] чаще оценивался как особый гласный, чем как /œ/. Наибольшая неоднородность ответов обнаружилась, как и в ходе расширенного варианта эксперимента, при оценке стимулов, в которых

гласный [э] был реализован в позиции конца слова, а также в положении после согласного /г/ (см. табл. 7 и табл. 8).

Таблица 7

Результаты опроса 7 человек в соответствии с позицией [э] в слове (сокращенный вариант перцептивного эксперимента)

	Слова/ словосочетания			Слоги		
	/ø/	/œ/	Другой гласный	/ø/	/œ/	Другой гласный
Односложные (91 ответ) 430, 1525 Гц	84 92 %	2 2 %	5 6 %	80 88 %	3 3 %	8 9 %
Начало (35 ответов) 470, 1340 Гц	30 86 %	1 3 %	4 11 %	27 77 %	3 9 %	5 14 %
Середина (49 ответов) 460, 1435 Гц	39 80%	2 4 %	8 16 %	34 70 %	6 12 %	9 18 %
Конец (70 ответов) 495, 1310 Гц	29 41,5 %	12 17 %	29 41,5 %	39 56 %	9 13 %	22 31 %

Приведены данные о количестве и соотношениях ответов в соответствии с позицией [э] в односложном слове, начальном, срединном и конечном слоге многосложного слова. Для каждой позиции указаны общее число ответов, а также средние значения первых двух формант гласного [э] в Гц.

Таблица 8

Результаты опроса 7 человек в соответствии с позицией [э] после различных согласных (сокращенный вариант перцептивного эксперимента)

	Слова/ словосочетания			Слоги		
	/ø/	/œ/	Другой гласный	/œ/	/ø/	Другой гласный
/d/ (56 ответов) 415, 1465 Гц	51 91 %	1 2 %	4 7 %	45 80,5 %	3 5,5 %	8 14 %
/l/ (35 ответов) 460, 1555 Гц	32 91 %	1 3 %	2 6 %	32 91 %	1 3 %	2 6 %
/r/ (77 ответов) 510, 1285 Гц	41 53 %	12 16 %	24 31 %	37 48 %	12 16 %	28 36 %
/k/ (21 ответ) 415, 1515 Гц	14 67 %	0 0 %	7 33 %	16 76 %	2 10 %	3 14 %
/s/ (21 ответ) 440, 1550 Гц	19 90 %	2 10 %	0 0 %	19 90 %	1 5 %	1 5 %
/t/ (21 ответ) 440, 1390 Гц	16 76 %	0 0%	5 24 %	21 100 %	0 0%	0 0%

Приведены данные о количестве и соотношениях ответов в соответствии с позицией [э] после согласных /d/, /l/, /r/, /k/, /s/ и /t/. Для каждого случая указаны общее число ответов и средние значения первых двух формант гласного [э] в Гц.

Стоит отметить, что 10 респондентов из 26 ни один гласный [э] в стимулах первой части эксперимента не определили как особый гласный. В анкетах остальных участников сегменты [э] оценивались как отличные от /ø/ и /œ/ в большем или меньшем количестве случаев. Кроме того, гласный [э],

произнесенный разными дикторами в одинаковых словах (например, слово *semaine* встретилось в материале расширенного эксперимента 3 раза), оценивался некоторыми аудиторами по-разному в разных реализациях, при том, что зависимости выбора ответа от диктора или акустических данных выявлено не было. Этот факт подчеркивает неоднозначность восприятия беглого гласного современными носителями, неопределенную природу [ə].

Влияния длительности гласного на его восприятие не было отмечено при анализе результатов исследования. Как относительно длительные, так и относительно короткие сегменты [ə] в соответствующих позициях участники оценивали одинаково. В материале было несколько стимулов (9 штук в каждой части расширенного эксперимента и 8 – в каждой части сокращенного), в которых гласный подвергся хезитационному удлинению. Во второй части эксперимента в этих случаях сегмент при необходимости сокращался путем удаления конечной неоднородной части. Оценки таких сегментов не выделялись на фоне оценок других стимулов, поэтому результаты восприятия «растянутых» гласных рассматривались в совокупности с прочими.

Выше (см. с. 76 – 84) были продемонстрированы данные о результатах перцептивного эксперимента в обобщенном виде. Для оценки особенностей восприятия беглого гласного каждым из респондентов и в дальнейшем группировки результатов опроса в соответствии с различными социальными характеристиками отвечавших, был выбран особый способ оценивания анкеты каждого из участников. Были суммированы ответы, отданные каждым из 26 человек в пользу предложенных вариантов, по отдельности. Таким образом, можно было выяснить, с каким именно гласным каждый из них чаще всего соотносил [ə] в стимулах. Затем устанавливалось пороговое значение – 75 %, – и считалось, что, если один из вариантов ответа был выбран аудитором не менее, чем в 75 % случаев, можно говорить о том, что гласный [ə] в его языковом сознании занимает определенное место в системе

гласных фонем языка: например, если испытуемый соотносил [ə] с /ø/ в 80 % случаев, считалось, что в его языковом сознании [ə] является реализацией фонемы /ø/. При этом рассматривалась только первая часть эксперимента, т.е. оценка реализаций [ə] в словах и словосочетаниях, поскольку на восприятие гласного вне смыслового контекста (т.е. в отдельных слогах) могли повлиять в большой степени различные причины, как то: длительность гласного, его однородность, тип слога, свойства гласного в соседнем слоге и др. Стоит, однако, отметить, что лишь два аудитора в разных частях эксперимента в большинстве случаев выбирали разные гласные. Впрочем, в их ответах нельзя проследить четкой закономерности, поскольку ни один из предложенных вариантов не выбирался ими более, чем в 59 % случаев. Каждый из оставшихся 24 участников наиболее часто выбирал один и тот же вариант ответа в обеих частях опыта.

Поскольку аудиторы, принявшие участие в эксперименте, указали города из разных регионов Французской Республики в качестве родного, результаты опроса были сгруппированы в соответствии с родным регионом респондентов. Количество представителей каждого из регионов не является достаточным для того, чтобы делать обоснованные выводы о наличии и характере региональной вариативности восприятия беглого гласного. Тем не менее анализ результатов при такой группировке ответов позволяет выдвинуть некоторые предположения. При анализе оценок аудиторов из различных регионов использовалась процедура, описанная в предыдущем абзаце.

Половина респондентов (13 человек) являются представителями региона **Иль-де-Франс**. Этот регион можно с большой степенью уверенности считать зоной распространения произносительной нормы французского языка: именно на основе иль-де-франсского диалекта сформировался общенациональный язык как на уровне грамматики и лексики, так и на фонетическом уровне [Щерба 1963, с. 15]. Для 7 из 13 испытуемых из Иль-

де-Франс [ə] является вариантом фонемы /ø/; 5 человек в большинстве случаев (в диапазоне от 45 % до 71 %) также соотносили реализации [ə] с закрытым гласным. Эти 12 респондентов попадают в возрастную категорию до 35 лет. Ответы еще одного представителя региона (возрастная категория 50 – 65 лет) распределились по трем предложенным вариантам примерно поровну.

В оценках некоторых auditors из Иль-де-Франс можно проследить интересные закономерности, поэтому несколько идиолектов будут прокомментированы отдельно. Так, один из респондентов соотнес все реализации сегмента [ə] в позиции конца слова с гласным, отличающимся от /ø/ и /œ/, выбрав вариант ответа «другой гласный». Неконечные реализации гласного в словах и словосочетаниях были соотнесены им приблизительно в одинаковых пропорциях с /ø/ и /œ/ (в 45 % и 34 % случаев соответственно), при этом с /ø/ чаще всего отождествлялись реализации [ə] после согласных /l/, /s/ и /t/, с /œ/ – после /r/ и /d/. Вероятно, оценки этого auditors в большой степени зависели от качества гласного, его комбинаторных изменений, а гласный, произносимый в конце слова, воспринимался им как некий особый сегмент.

Другой испытуемый соотнес большую часть реализаций с гласным /ø/ (в 84 % случаев в первой части опыта и в 91 % – во второй). При этом 7 из 9 реализаций в первой части эксперимента, где [ə] был произнесен в конце слова после /r/, были оценены как /œ/. Ни один сегмент [ə] ни в первой части опыта, ни во второй не был воспринят как другой гласный. Таким образом, все реализации беглого гласного для этого auditors распределились по фонемам /ø/ и /œ/, при том, что открытый гласный выбирался только в определенных случаях.

Еще один представитель Иль-де-Франс отождествил произнесение [ə] с гласным /ø/, выбрав иной вариант ответа лишь в 1 случае в первой части эксперимента и в 1 случае – во второй, что можно отнести к случайным

ошибкам. Для данного респондента, очевидно, гласный [ə] является вариантом фонемы /ø/ во всех позициях.

Центральный регион, соседний с Иль-де-Франс, представлен двумя аудиторами. Один из них чаще всего соотносил [ə] с /œ/ открытым и /ø/ закрытым в 59 % и 36 % случаев в первой части опыта и в 53 % и 43 % – во второй соответственно. Какой-либо закономерности, объясняющей выбор того или иного гласного, в ответах этого аудитора обнаружено не было. Вторым испытуемым оказался единственным среди всех 26 человек, последовательно соотносившим сегмент [ə] с гласным, отличающимся от /œ/ и /ø/. Абсолютно все реализации в первой части эксперимента были восприняты им как особый гласный. При оценивании звучания [ə] в слогах этот респондент в 48 случаях из 56 также выбрал ответ «другой гласный». Остальные 8 реализаций гласного в отдельных слогах были отождествлены с /ø/, в 6 из этих стимулов [ə] был представлен либо в открытом единичном слоге (/də/), либо в конце двухсложного сочетания (например, /ibrə/). Абсолютный исход является типичной позицией для /ø/ закрытого, что, возможно, повлияло на выбор ответа данным респондентом. Однако это не помешало ему отождествить [ə] с особым гласным в других подобных случаях (например, /ystə/, /kə/). В сознании этого аудитора, вероятно, [ə] существует как особая фонема и может быть противопоставлен двум другим гласным. Стоит отметить, что данный респондент является преподавателем французского языка как иностранного и имеет ученую степень доктора наук: возможно, он имеет представление о фонологической системе языка, знает о существовании проблемы неопределенности гласного [ə] и имеет на этот счет собственное мнение.

Среди испытуемых двое родом из северных регионов Франции – **Нормандии и Нор – Па-де-Кале**. Для одного из них [ə] является реализацией фонемы /ø/, если оценивать его анкету по выбранному в данном исследовании критерию (75 % ответов в первой части эксперимента). Однако

в 14 стимулах из 17, где [э] был реализован после /r/, в первой части опыта респондент соотнес гласный с /œ/. Гласный [э], произнесенный в слоге после /r/, действительно оказывается ближе к открытому гласному, чем к закрытому /ø/, по своим акустическим и артикуляторным характеристикам. Вероятно, качество гласного играло решающую роль при оценивании стимулов респондентом. Второй аудитор продемонстрировал бóльшую неоднозначность ответов, однако, в целом логика выбора гласного у него такая же, как у первого. При прослушивании слов и словосочетаний респондент соотнес беглый гласный с /ø/ в 59 % случаев. Как /œ/ гласный был оценен им в 15 из 17 стимулов, где [э] реализован после /r/, в 4 из 5 стимулов, где [э] предшествует заднеязычный /k/, а также несколько реализаций [э] после других согласных. Соответственно, этот представитель Северной Франции также в большой мере ориентировался на качество гласного, обусловленное фонетическим окружением, при заполнении анкеты.

В эксперименте приняли участие 4 человека из региона **Бургундия — Франш-Конте** (согласно территориальному делению, вступившему в силу с 1 января 2016 года). Для одного из участников [э] соответствует реализациям /ø/ во всех случаях, кроме одного во второй части (вероятно, случайная ошибка). Для другого аудитора, напротив, [э] является вариантом /œ/ (82% ответов в первой части эксперимента). Этот респондент, в отличие от 3 других, чей возраст попадает в промежуток 20 – 35 лет, входит в категорию людей старшего возраста – 50 – 65 лет. Некоторые реализации были соотнесены им с /ø/ без видимых на то причин, но ни один [э] в словах и словосочетаниях не был оценен как особый гласный. Двое других респондентов отнесли сегменты [э] к реализациям /ø/ и /œ/ приблизительно в равных пропорциях. При анализе анкеты одного из них не было обнаружено явно прослеживаемой логики. При рассмотрении ответов другого респондента в первой части опыта, выяснилось, что [э] в односложных

словах чаще соотносился с /ø/ (62 % стимулов), а в конце слова и после /r/ – с /œ/ (79 % и 59 % стимулов соответственно).

Для двух аудиторов из южных регионов **Овернь — Рона — Альпы** и **Прованс** [ə] является вариантом фонемы /ø/. Один из двух представителей региона **Аквитания — Лимузен — Пуату — Шаранта** также считает [ə] реализацией /ø/. Второй уроженец Аквитании также соотносил услышанный в стимулах гласный с /ø/ закрытым (в 63 % случаев в первой части эксперимента). Представитель Бретани продемонстрировал большую неоднозначность восприятия [ə], однако в наибольшем количестве случаев (60,5% и 70 % в первой и второй частях опроса соответственно) он оценил его как особый гласный.

С целью обнаружения различий в восприятии беглого гласного различными возрастными группами анкеты респондентов были разделены на 4 части – возрастные категории:

- 1) менее 20 лет (10 человек),
- 2) 20 – 35 лет (12 человек),
- 3) 35 – 50 лет (2 человека),
- 4) 50 – 65 лет (2 человека).

Оценка восприятия аудиторов производилась с использованием того же критерия – порогового значения, равного 75 % всех ответов в первой части опыта.

Первые две категории оказались наиболее многочисленными. 6 из 10 респондентов в первой группе, а также 5 из 12 во второй отнесли [ə] к реализациям /ø/. Таким образом, среди тех, кому на момент прохождения опроса было не более 35 лет, ровно половина респондентов соотносят реализации [ə] с фонемой /ø/; ответы остальных не превосходят порогового значения. Для одного человека из третьей категории [ə] является особым

гласным, для другого – вариантом гласного /ø/. Один испытуемый из четвертой категории соотнес [э] в стимулах с фонемой /œ/, а ответы другого в пользу каждого из вариантов не превосходят установленного порога.

Поскольку респондентов, чей возраст попадает в диапазон от 35 до 65 лет, немного (4 анкеты) и их результаты сильно различаются, трудно противопоставить их ответы ответам первых двух возрастных категорий. Тем не менее можно предположить, что соотнесение звучания сегмента [э] с фонемой /ø/ является современной тенденцией в развитии языка, и оно наиболее характерно для молодежи: многие испытуемые последовательно отождествляли беглый гласный в различных положениях с /ø/.

Помимо описанного выше перцептивного эксперимента, в рамках исследования был проведен дополнительный опыт. Он не был описан в разделе «Материал и методика», поскольку лишь косвенно относился к задаче выявления особенностей восприятия [э] и не повлиял на анализ результатов основного эксперимента. Однако результаты этого опыта можно интерпретировать отдельно. В дополнительном эксперименте была предпринята попытка выяснить, являются ли пары слов *jeune – jêune* и *veulent – veule* омофонами (согласно орфоэпической норме, каждая из пар различается гласным: /ʒœn – ʒøn/, /vœl – vøl/), а также одинаковые ли гласные произносятся в парах слов *jeune – jeux* (/ʒœn – ʒø/) и *meubler – meunier* (/mœ'ble – mø'nje/). Пары слов предъявлялись в орфографической записи. Мнение участников представляет интерес, поскольку оппозиция фонем /ø – œ/ во французском вокализме является ослабленной [Dausès 1973; Гордина 1973, § 32; Шигаревская 1982]. Из оценок испытуемых нельзя, однако, заключить, различают ли они эти гласные во всех случаях, что можно продемонстрировать на нескольких идиолектах. Так, группе участников, прошедшей расширенный перцептивный эксперимент (18 человек) были предъявлены только пары *jeune – jêune* и *veulent – veule*. Из двух респондентов, которые соотнесли гласный в стимулах первой части

эксперимента с /ø/ в 100 % случаев, один посчитал, что в этих парах слова произносятся совершенно одинаково, тогда как для другого произнесение слов различается. Другой испытуемый, различающий слова в парах, ни разу не соотнес сегмент [ə] с /œ/: 96% и 93% реализаций в 1-й и во 2-й частях опыта соответственно были отождествлены им с /ø/, остальные реализации – с некоторым особым гласным. Стоит заметить, что при сравнении [ə] в стимулах с гласными из слов '*peut*' и '*peur*' у испытуемых не возникало сомнений по поводу существования разницы между гласными в предлагаемых для ответа словах. Вероятно, ввиду низкой частотности слов типа *jeûne* и того, что написание слов в предъявленных парах не дает «подсказки» о наличии разницы в произношении, некоторые респонденты посчитали пары *jeune – jeûne* и *veulent – veule* омофонами. Интересно то, что среди 18 человек только 7 не различают слова в обеих парах, и все они находятся в первых двух возрастных категориях (до 35 лет). Люди старшего возраста различают обе пары слов, что свидетельствует об их знании зафиксированных норм произношения. Участникам, которые прошли сокращенный перцептивный эксперимент (8 человек), были предъявлены все 4 пары слов, включая *jeune – jeux* и *meubler – meunier*. Каждый из них различает гласные хотя бы в двух парах слов: *jeune – jeûne* и *jeune – jeux*. Разница между гласными в последней паре является наиболее очевидной, поскольку /ø/ выступает здесь в типичной для себя позиции. Осознание этой разницы говорящими может рассматриваться как свидетельство существования оппозиции /ø – œ/ в современном французском языке.

2.4 Общие выводы по результатам перцептивного эксперимента

Обобщая результаты эксперимента, можно сказать, что большинство принявших в нем участие французов распределили реализации гласного [ə]

по фонемам /ø/ и /œ/, при этом для большей части испытуемых [э] соответствовал /ø/ закрытому. Наиболее стабильное отождествление беглого гласного с /ø/ наблюдается в односложных словах. Больше всего расхождений в ответах получено при предъявлении стимулов, где [э] реализован в позиции конца слова, а также в различных положениях в слове после /r/: приблизительно в половине ответов эти реализации соотнесены с /ø/, в остальных случаях сегмент считался соответствующим /œ/ либо другому гласному. Гласный в этих позициях, очевидно, обладает специфическими свойствами.

Как показывают результаты акустического анализа стимулов (см. с. 73 – 76), качество [э], произнесенного в слоге с /r/, заметно отличается от его качества при реализации после других согласных. Будучи увулярным [Гордина 1973, Рапанович 1973], /r/ является согласным наиболее глубокого образования во французском языке, соответственно, гласный, непосредственно следующий за /r/, реализуется как более задний и открытый вследствие процесса аккомодации. В материале эксперимента в большинстве реализаций [э] в позиции конца слова гласный следует именно за согласным /r/, чем объясняются расхождения при оценке звучания беглого гласного в конце слова. Однако конечная позиция для гласного во французском языке сама по себе является особой.

Традиционно, когда говорят о беглом гласном, имеют в виду все его позиции, включая конечные реализации, или «огласовки» [Horne 1976]. Тем не менее возможность рассмотрения реализаций конечных и внутренних [э] в одном ряду представляется не такой уж очевидной, о чем свидетельствует распределение ответов аудиторов в настоящем исследовании. Во-первых, группа конечных [э] сама по себе неоднородна. После сочетаний согласных с последним /r/ или /l/ перед следующим согласным [э] реализуется обязательно [Гордина 1973, с. 149] (*fibres d'amiante*), по крайней мере в полном типе произнесения, здесь он служит для сохранения ритмической

структуры слова, образуя открытый слог [Horne 1976, p. 222]. Тождественны ли эти случаи факультативному произнесению [ə] после одного согласного или перед паузой – вопрос, требующий теоретического решения. Возможно, некоторые реализации конечного беглого [ə] следует оценивать как эпентетический гласный или гласный исход согласного: например, реализации после одного согласного в конце синтагмы или в абсолютном исходе фразы, произнесение которых является факультативным и наиболее вариативным по длительности [Глебка 2015]. В эксперименте данного исследования разницы в восприятии аудиторами различных конечных реализаций [ə], включая подвергшиеся хезитационному удлинению, обнаружено не было. Однако вопрос о природе французской «огласовки» необходимо решить посредством специально организованного эксперимента с предъявлением стимулов с конечными [ə] в различных позициях. Кроме того, следовало бы найти способ сравнения восприятия конечных и неконечных [ə].

Многие участники эксперимента давали неоднозначные оценки [ə] в конце слова и после /r/. Некоторые оценивали такие реализации одним образом, а все прочие – другим, и в таких случаях были зафиксированы следующие варианты распределения ответов:

- Все неконечные реализации оцениваются как /œ/ или /ø/ с преобладанием ответов в пользу последнего. Конечные реализации воспринимаются как особый гласный, отличный от /ø/ и /œ/.
- Подавляющее большинство неконечных реализаций гласного соотнесены с /ø/, конечные произнесения после /r/ (*autre*) – с /œ/.
- Большая часть реализаций оценивается как /ø/, реализации после /r/ в различных положениях в слове – как /œ/.

Два последних варианта ответов принадлежат двум респондентам из северных областей Франции (Нормандия и Па-де-Кале). Разумеется, основываясь на двух анкетах нельзя сделать вывод о региональных особенностях восприятия [ə], однако интересно то, что именно для этих двух респондентов качество слышимого гласного, его фонетический контекст оказались наиболее значимыми при оценке стимулов,

Среди 26 участников эксперимента есть человек, для кого [ə] является особым гласным системы, еще один респондент считает этот гласный реализацией фонемы /œ/, а в ответах 12 человек нет четкого соотнесения реализаций [ə] с одним из предложенных ответов. Наличие подобных оценок не позволяет пока что говорить о полном устранении гласного /ə/ из системы фонем и его слиянии с другим гласным. Подобная ситуация демонстрирует неясность природы беглого гласного с точки зрения носителя языка. При этом 12 респондентов последовательно соотносили реализации [ə] с фонемой /ø/ во всех позициях. Шестерым из них на момент прохождения эксперимента было менее 20 лет, пятеро попали в возрастную категорию 20 – 35 лет. Поскольку французская молодежь на настоящий момент склонна отождествлять реализации беглого гласного с фонемой /ø/ (что отчетливо проявилось в ответах 11 респондентов из 22 в возрасте до 35 лет), можно говорить о том, что устранение [ə] из системы фонем и его слияние с /ø/ закрытым – современная тенденция развития французской произносительной нормы, находящая отражение, главным образом, в языковом сознании молодого поколения. Большинство аудиторов, стабильно соотносивших реализации [ə] с фонемой /ø/, родом из региона Иль-де-Франс, что свидетельствует о существовании упомянутой тенденции в языковой норме и не позволяет отнести ее к диалектным особенностям вокализма.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Французский беглый гласный [ə] существует наряду с английским и немецким шва и может быть сопоставлен с ними по ряду признаков. При этом гласные [ə] в соответствующих языках невозможно отождествить: эти сегменты функционально различны, выполняют ряд собственных функций в конкретных языках. Французский, английский и немецкий [ə] также несопоставимы в плане их физических свойств, что естественно, поскольку гласные принадлежат разным языкам. В соответствии с современными исследованиями, лишь английский [ə] может быть определен как собственно

«шва», так как является неогубленным гласным центрального ряда, среднего подъема (промежуточным между полузакрытым и полуоткрытым) [Cruttenden 2008] и то только в своем конечном варианте: неконечный английский [ə] артикулируется как более высокий полузакрытый гласный, ряд и наличие той или иной степени огубленности которого определяется окружающим контекстом [Flemming 2009, O'Connor 1973]. Подобная вариативность спектральной картины, а также длительности присуща сегменту [ə] в каждом из трех рассмотренных языков, что вызывает затруднения при фонетической и фонологической интерпретации гласного.

Спорный фонемный статус – черта сегментов [ə] во французском, английском и немецком языках, которая, главным образом и заставляет их сравнивать. При анализе особенностей данного гласного в каждом из языков становится очевидно, что не существует единого фонологического решения проблемы неопределенности его природы. Каждое из решений (признать или нет фонемную самостоятельность гласного) кажется более или менее правдоподобным для каждого из языков. Английский, немецкий и французский [ə] – функционально разные гласные, соответственно, применение одинаковых фонологических процедур для определения их статуса невозможно и бессмысленно.

Попытка решения проблемы фонологической неопределенности [ə] в одном из языков, предпринятая в данном исследовании, дала свои результаты. Путем специально организованного перцептивного эксперимента были проанализированы особенности восприятия французского беглого [ə] 26 носителями языка. Метод обращения к языковому сознанию носителя был выбран как оптимальный для данного языка, способный дать ответ на следующий спорный вопрос: имеются ли между [ə] и /œ/, а также [ə] и /ø/ значимые для носителя различия. Т.е. посредством перцептивного эксперимента можно выяснить, обладает ли беглый гласный достаточными акустическими, а главное – функциональными отличиями от близких ему по

физическим характеристикам /ø/ и /œ/, что дает основания для принятия решения о его фонемной принадлежности.

Результаты опроса носителей французского языка указывают на нестабильную роль сегмента [ə] в языке, но при этом позволяют определить характер этой нестабильности и спрогнозировать поведение гласного во французском вокализме в будущем.

При анализе данных опроса было обнаружено, что многие респонденты – 12 из 26 человек – последовательно соотносят [ə] с /ø/ во всех позициях. Одиннадцати из них менее 35 лет. Подобные результаты позволяют предположить, что в современной обстановке существует следующая тенденция развития произносительной нормы: [ə] устраняется из системы гласных и сливается с фонемой /ø/ как в акустическом, так и в функциональном плане, поскольку между [ə] и /ø/ для говорящего нет значимых различий. Однако в настоящее время нельзя говорить о полном удалении [ə] из системы, поскольку среди респондентов есть один, последовательно отождествлявший этимологическое [ə] с особым гласным, отличным от фонем /ø/ и /œ/, к тому же многие информанты не продемонстрировали последовательного отнесения реализаций [ə] ни к /ø/, ни к /œ/, ни к другому особому гласному. Особенно нестабильным оказалось восприятие беглого гласного в позиции конца слова и после согласного /r/, что в очередной раз указывает на неоднозначную для говорящих природу [ə], проблематичность его оценки как единого явления во всех фонетических положениях.

Факт соотнесения аудиторам реализаций [ə] с гласным /ø/ не дает абсолютной уверенности в том, что [ə] является аллофоном фонемы /ø/. Неустойчивый в плане фонемного статуса, дистрибуции и физических свойств, гласный [ə], вероятно, находится вне «светлого поля» сознания носителя языка [Панов 2007, с. 671], и субъективный метод для выявления его места в системе фонем является не вполне надежным. Как русский

безударный гласный, в фонетической транскрипции обозначаемый [ъ] или [ə], может быть отнесен носителями к реализациям разных фонем – /a/ или /i/ [Панов 2007, с. 671], так и французский безударный [ə], обладающий вариативной акустической картиной, может быть, по-видимому, соотнесен с /ø/ либо /œ/. Поскольку беглый французский гласный появляется обычно лишь в безударных контекстах, которые могут быть свойственны как /œ/, так и /ø/, отождествление его с одним из этих гласных представляется особенно сложным. Интересно также то, что конечный [ə] опознавался участниками эксперимента не только как /ø/ или некий особый гласный, но и как /œ/, хотя позиция в конце многосложного слова не считается типичной для /œ/ открытого.

Несмотря на то, что в теоретическом плане [ə] оказывается сложно отнести к аллофонам /ø/ либо /œ/, в частности ввиду наличия в языке контекстов, где эти гласные противопоставлены, результаты эксперимента, проведенного в данном исследовании, свидетельствуют о том, что в современной обстановке [ə] не является особой фонемой для многих носителей французского языка (в нашей выборке это наиболее отчетливо проявилось в оценках 14 информантов из 26). Все респонденты, кроме одного, соотносили по крайней мере часть реализаций этимологического [ə] с гласными /ø/ и /œ/. Наверное, омонимия, которая может быть вызвана слиянием [ə] с другим гласным языка не страшна: одинаковые фонетические окружения для реализации [ə] и /ø/, [ə] и /œ/ довольно редки, и контекст позволяет безошибочно воспринимать и интерпретировать слова.

В фонематической транскрипции особые знаки требуются только для записи фонем языка. В соответствии с концепцией ЛФШ, фонема должна быть представлена не только как абстрактная языковая единица с ее функциональными свойствами, но и как фонетическая конкретность, которой соответствует особый транскрипционный знак, указывающий на особый акустический и артикуляционный характер звука речи. Важность

соответствия реальности транскрипции особенно заметна при изучении и преподавании иностранного языка. Запись французского беглого гласного собственным знаком /ə/ весьма полезна, поскольку именно этимологическое [ə] в языке подвержено выпадению при определенных условиях. К тому же нельзя устранить [ə] из ряда фонем, если есть носители нормативного произношения, для которых различия [ə – ø – œ] значимы (в нашей выборке как минимум один человек). Однако обозначение беглого французского гласного символом [ə] вводит в заблуждение, так как французский [ə] далек от центрального гласного среднего подъема /ə/ в Международном фонетическом алфавите. В учебных пособиях по французской фонетике [ə] обычно описывается как гласный, близкий к /œ/ открытому [Гордина 1973], некоторые авторы и в транскрипции обозначают этимологический [ə] как /œ/ [Рапанович 1973]. По результатам масштабных акустических исследований [Malécot, Cholet, 1977; Fougeron, Gendrot, Bürki, 2007] и данного исследования восприятия гласный [ə] не может быть признан акустически равным /œ/, поскольку он реализуется, а в большинстве случаев и воспринимается как /ø/ в современном языке.

Таким образом, единого решения о фонологическом статусе французского [ə] на данный момент нет, но существует вероятность того, что в будущем ситуация изменится, и уже сейчас можно наметить тенденцию развития системы в плане противопоставления [ə] гласным /ø/ и /œ/. Если руководствоваться данными последних инструментальных исследований тембральных характеристик [ə] [Fougeron, Gendrot, Bürki, 2007], а также результатами аудиторского анализа, проведенного в рамках данного исследования, не представляется необходимым при преподавании французского языка как иностранного указывать на особые акустические и артикуляционные свойства [ə] в сравнении с другими гласными. При этом в практике преподавания французского языка как иностранного следует, по-видимому, учитывать, что на сегодняшний день реализации [ə] не всегда

могут быть отождествлены с реализациями /œ/, по крайней мере не во всех фонетических положениях, поскольку по акустическим параметрам и оценкам аудиторов [ə] приближается к /ø/ в большинстве позиций, за исключением конца слова и положения после /r/. Для более точного соотнесения тембра [ə] с тембром одного из гласных системы необходим дальнейший анализ артикуляции этих гласных в одинаковых фонетических контекстах в речи носителя французской произносительной нормы.

Итак, поставленная в настоящем исследовании цель может считаться достигнутой с помощью проведенного перцептивного эксперимента. Для получения более точной информации о функционировании [ə] в сознании носителей языка необходимо привлечь большее количество аудиторов и проверить восприятие гласного на материале, сбалансированном с учетом выявленных в данном исследовании особенностей восприятия [ə] в некоторых фонетических положениях.

Список использованных источников

1. Bates S. Towards a definition of schwa: An acoustic investigation of vowel reduction in English. Unpublished Ph.D. dissertation, University of Edinburgh, 1995.
2. Berri A. Aspects phonétique et phonologique du E-muet du français [Electronic resource]. Florianópolis: 2006. URL: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fragmentos/article/viewFile/5941/7716>.
3. Browman C. P., Goldstein L. 'Targetless' schwa: An articulatory analysis// D. Docherty & D. R. Ladd (Eds.), Papers in Laboratory Phonology II: P. 26 – 56. London: Cambridge University Press. 1992.

4. Bürki A., Ernestus M., Gendrot C., Fougeron C., Frauenfelder U. What affects the presence versus absence of schwa and its duration: a corpus analysis of French connected speech// *Journal of the Acoustical Society of America*. 2011.
5. Bürki A., Racine I., Andreassen H., Fougeron C., Frauenfelder, U. Timbre du schwa en français et variation régionale: une étude comparative// *Journées d'études sur la parole*, Avignon, France. 2008.
6. Bybee J.L. *Phonology and language use*. Cambridge: Cambridge University Press. 2001.
7. Cruttenden A., Gimson A C. *Gimson's Pronunciation of English*. London: Hodder Education, 2008.
8. Dalby J. M. *Phonetic Structure of a Fast Speech in American English: Ph.D. Dissertation*, Bloomington: Indiana University, 1986.
9. Dausès A. *Études sur l'e instable dans le français familier*. Tübingen, 1973.
10. Davidson L. Schwa elision in fast speech: segmental deletion or gestural overlap?// *Phonetica* 64: P. 79 – 112. 2006.
11. Delattre P. Comparing the Vocalic Features of English, German, Spanish, and French// *IRAL*, V.26 №2: P. 71 – 97. 1964.
12. Delattre P. Le jeu de l'e instable de monosyllabe initial en français// *Studies in French and Comparative Phonetics*. Mouton, 1966.
13. Delattre P. Le jeu de l'e instable intérieur en français// *Studies in French and Comparative Phonetics*. Mouton, 1966.
14. Detey S., Durand J., Laks B., Lyche Ch. *Les variétés du français parlé dans l'espace francophone : ressources pour l'enseignement*. Ed. Ophrys, Paris, 2010.
15. Detey S., Lyche Ch., Nouveau D., Pustka E. *Comportement général du e*

- caduc// Le projet PFCEF 2004 – 2016. Paris, France.
16. Dolet É. La manière de bien traduire d'une langue en aultre. Lyon, 1540.
 17. Eychenne J. Aspects de la phonologie du schwa dans le français contemporain : optimalité, visibilité prosodique, gradience. Toulouse, 2006.
URL: http://julieneychenne.info/files/pdf/Eychenne_these.pdf
 18. Flemming E. The phonetics of schwa vowels. (pre-publication version).
Donka Minova (ed.) Phonological Weakness in English. Palgrave. 2009.
 19. Flemming E., Johnson S. Rosa's roses: reduced vowels in American English// Journal of the International Phonetic Association 37: P. 83 – 96. 2007.
 20. Fouché P. Traité de prononciation française. Paris, 1 éd., 1956.
 21. Fougeron, C., Gendrot, C. & Bürki, A. On the acoustic characteristics of French schwa. ICPHS, Saarbrücken, Germany, 2007. – P. 941 –944.
 22. Glowacka D. Unstressed vowel deletion and new consonant clusters in English// Poznań Studies in Contemporary Linguistics 37: P. 71 – 94. 2001.
 23. Grammont M. Le patois de la Franche-Montagne et en particulier de Damprichard (Franche-Comté)// Chapitre IV : La loi des trois consonnes. Mémoires de la Société de linguistique de Paris 8. 1894.
 24. Griffiths J.M. A Diachronic Analysis of Schwa in French// Proceedings of The National Conference on Undergraduate Research. Lexington, KY. 2014.
 25. Hammond M. The Phonology of English: A Prosodic Optimality – Theoretic Approach. Oxford: Oxford University Press, 1999.
 26. Hume E. Deconstructing markedness: a predictability-based approach// Proceedings of the Berkeley Linguistic Society. P. 182 – 198. 2004.
 27. Jones D. An Outline of English Phonetics. Cambridge University Press, 9th ed., 1997. – 378 p.

28. Kohler K.J., Rodgers J. Schwa deletion in German read and spontaneous speech. 2000. URL: http://www.ipds.uni-kiel.de/kjk/pub_exx/aipuk35/kkjr.pdf.
29. Kondo Y. Targetless schwa: is that how we get the impression of stress timing in English?// Proceedings of the Edinburgh Linguistics Department Conference '94: P. 63 – 76. 1994.
30. Malécot A. The elision of French mute-e within complex consonant clusters// *Lingua*. Vol. V. 1956.
31. Malécot A., Chollet G. The acoustic status of the mute-e in French// *Phonetica*. Vol. 34. 1977.
32. Martinet, A. La nature phonologique d'E caduc// *Papers in linguistics and phonetics to the memory of Pierre Delattre* (ed. by A. Valdman). – The Hague Paris : Mouton, 1972. – P. 393–399.
33. Marusso A., Silva Th. A contrastive analysis of schwa in english and portuguese. Federal University of Ouro Preto, Federal University of Minas Gerais, Brazil. *New Sounds: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech*. 2007.
34. Milne P. M., Côté M.-H. Les relations france-québec: insertion de schwa vs réduction des groupes consonantiques// *Phonologie Français Contemporain*. Paris, 2009.
35. O'Connor J. D. *Phonetics*. Harmondsworth. – Penguin, 1973.
36. Patterson D., Paul C., Cynthia M. Corpora analyses of frequency of schwa deletion in conversational American English// *Phonetica* 60: P. 45 – 69. 2003.
37. Pätzold M., Simpson A.P. Acoustic analysis of German vowels in the Kiel Corpus of Read Speech// Simpson A.P., Kohler K.J., Rettstadt T. (eds.) *The Kiel Corpus of Read/Spontaneous Speech – Acoustic data base, processing*

- tools and analysis results. *Arbeitsberichte des Instituts für Phonetik und digitale Sprachverarbeitung der Universität Kiel (AIPUK)* 32: P. 215 – 247. 1997.
38. Piroth H.G., Skupinski P. On the realization of Schwa in two varieties of Standard German// W.-S. Lee, E. Zee (Eds.), *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetics Sciences*. P. 1606 – 1609. Hong Kong. 2011.
39. Pleasants J.-V. *Etude sur l'e muet. timbre, durée, intensité, hauteur musicale*. Ouvrage publ. avec le concours de la Stanwood Cockey Lodge foundation (Columbia Univ.) et le Centre national de la recherche scientifique. – Paris: C. K. Klincksieck, 1956.
40. Roach P. *English phonetics and phonology glossary: a little encyclopedia of phonetics*. 2009.
41. Ryu Na-Young, Hong Sung-Hoon. Schwa deletion in the conversational speech of English: The role of linguistic factors// *Linguistic Research* 30(2): P. 313 – 333. 2013.
42. Seo H. An aspect of schwa deletion in English// *Studies in English Language & Literature*. 41.4: P. 149 – 166. 2015.
43. Strauss S.L. *Lexicalist Phonology of English and German*. Dordrecht: Foris. 1982.
44. Walter H. *La dynamique des phonemes dans le lexique français contemporain*. Paris: France-Expansion, 1976.
45. Wiese R. Schwa and the structure of words in German// *Linguistics* 24: 697 – 724. 1986.
46. Zacher O. *Deutsche Phonetik*. 2. Aufl. – Leningrad, 1969.

47. Zimmerer F., Reetz, H. Same or Different? Schwas in Naturally Spoken German// Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS XVII), W.-S. Lee & E. Zee, Hong Kong, City University of Hong Kong. P. 2324 – 2347. 2011.
48. Zwicky A. Note on a phonological hierarchy in English// P. S. Robert, S. M. Ronald (eds.), Linguistic Change and Generative Theory. Bloomington, IN: Indiana University Press. P. 275 – 301. 1972.
49. Глебко И.В. Изучение дистрибуции и реализации беглого [ə] во французском языке: курсовая работа. СПбГУ, СПб, 2015.
50. Голубев А.П., Смирнова И.Е. Сравнительная фонетика английского, немецкого и французского языков. М.: Академия, 2005.
51. Гордина М.В., Белякова Г.А. Практическая фонетика французского языка. СПб.: Книжный мир, 2003.
52. Гордина М.В. История фонетических исследований (от античности до возникновения фонологической теории). — СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2006.
53. Гордина М.В. Фонетика французского языка. Изд. ЛГУ им. А.А. Жданова. – Ленинград, 1973.
54. Деркач С.В. Фонетические свойства гласных в спонтанной речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале американского варианта английского языка): моногр. – Благовещенск: Изд. АмГУ, 2014.
55. Зиндер Л.Р. Общая фонетика и избранные статьи: учеб. пособие для студ. филол. фак. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2-е изд., 2007.
56. Зиндер Л.Р., Строева Т.В. Историческая фонетика немецкого языка. – М.; Л.: Просвещение, 1965.

57. Зиндер Л.Р. Теоретический курс фонетики современного немецкого языка. – М., 2003.
58. Камрыш О.В. Проблема фонологической и фонетической неопределенности беглого [ə] в современном французском языке// Теоретическая и прикладная лингвистика. АмГУ, 2015. – Вып.1: №3. – с. 50 – 60.
59. Камрыш О. В. Эволюция звуковой формы французского силлабического стиха: (экспериментально-фонетическое исследование): автореф. дис. канд. филол. наук 10.02.19 – СПбГУ – СПб., 2003.
60. Никонова О.Н. Фонетика немецкого языка. 3-е изд., испр. и доп. – М., 1958.
61. Панов М. В. Труды по общему языкознанию и русскому языку. Т. 2. / Под ред. Е.А. Земской и С.М. Кузьминой. — М.: Языки славянской культуры, 2007.
62. Попова И.Н., Казакова Ж.А., Ковальчук Г.М. Французский язык. Учебник. 20-е изд., перераб. и дополн. – М.: Нестор Академик Паблишер, 2004.
63. Раевский М.В. Фонетика немецкого языка. – М.: Изд-во МГУ, 1997.
64. Рапанович А.Н. Фонетика французского языка. Курс нормативной фонетики и дикции. М.: Высшая школа, 1973.
65. Сотникова Т.В. Социолингвистическая роль «е» беглого в современном французском языке// Вестник ТГУ, вып. №4. 2003.
66. Торсуев Г.П. Фонетика английского языка. – М., 1950.
67. Халевина С. Н. Явление редукции и элизии в современном немецком языке// Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. – N 1. – С. 200 – 204. 2010.

68. Цветкова Е.В. Статус нейтрального гласного /ə/ в современном безударном вокализме английского языка: материалы научно–практической конф. – ВлГУ – Владимир, 2012.
69. Шигаревская Н.А. *Traité de phonétique française. Cours théorique* : Учебник для студентов ин-тов и фак-тов иностр. яз. М.: Высшая школа, 3-е изд., 1982.
70. Щерба Л.В. Фонетика французского языка: Очерк французского произношения в сравнении с русским. М., 7-е изд., 1963.
71. Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. – Л., 1974.

Приложение 1

Список стимулов расширенного варианта перцептивного эксперимента и соответствующие акустические характеристики сегментов [ə]

Слово(сочетание)	Слог(и)	F1, Гц	F2, Гц	F3, Гц	Длительность, мс
1. va devoir	vadə	408	1482	2680	79
2. bombardements	dəmã	428	1457	2786	59
3. cas de science	kadə	407	1364	2823	175
4. de campagne	dəkã	425	1475	2769	50
5. de la peinture	dəla	426	1410	2905	43
6. de l'étage	dəle	417	1559	2635	67
7. de l'enquete	dəlã	450	1257	2644	45
8. de VTC	də	430	1430	2743	139
9. et ceux de Calais	sədə	422	1501	2668	244 (233)
10. de la météo	də	393	1540	2450	284 (214)
11. de recyclage	də	409	1452	2428	266 (147)
12. susceptible	tiblə	425	1553	2627	109

	d'impacter	lɔra	505	1362	3029	53
13.	le rapport	lɔ	479	1532	2699	212 (191)
14.	le jeune homme	lɔ	487	1522	2501	267 (196)
15.	le journal	lɔ	463	1506	2650	391 (209)
16.	le journal	lɔfi	417	1681	2464	55
17.	le film	lɔsa	420	1682	2557	75
18.	le salon	lɔrɛ	482	1358	2508	41
19.	le respect	lɔvi	374	1624	2364	61
20.	le visage	irɔ	511	998	3158	98
21.	refuse	ɔmrɔ	468	1350	2711	57
22.	revient	ɔrɛs	472	1288	2883	101
23.	ont reçu	rɔfy				
24.	refuges	rɔlɑ	459	1375	2754	93
25.	relancé	trɔvɛ	523	1118	2497	56
26.	quatre-vingt-dix	trɔvɛ	602	1325	2854	51
27.	quatre-vingt-dix	brɔdɛ	531	1048	2876	54
28.	novembre dernier	ibrɔ	535	1146	3135	61
29.	fibres d'amiante	trɔdɛ	599	1269	3251	58
30.	contre des lycées	vrɔdɛ	509	1250	3069	47
31.	découvre des	trɔvi	471	934	2472	32
32.	d'autre ville	trɔ	477	1483	2898	63
33.	votre météo	trɔ	514	1381	2716	128
34.	d'un autre	krɔdi	542	1413	2743	205 (168)
35.	mercredi	rɔdi	445	1746	2878	43
36.	vendredi	trɔpri	434	1294	2741	57
37.	entreprises	kɔ	466	1145	2612	53
38.	est-ce que	kɔ	403	1564	2326	93
39.	comme chaque	kɔs	458	1466	2290	137
40.	que cela	kɔly	465	1671	2447	42

41.	estimant que lui	kəpre	385	1518	2107	63
42.	que prévu	səme	423	1612	2281	54
43.	semaine	səme	475	1657	2820	46
44.	semaine	səme	454	1527	2464	44
45.	semaine	səvre	480	1422	2644	50
46.	recevrez	səmy	391	1438	2556	72
47.	se multiplie	tələ	450	1789	2724	49
48.	terroriste le treize	tə	414	1203	2562	39
49.	la lutte	ystə	412	1414	2249	214 (207)
50.	justement	təmã	484	1551	2691	58
51.	justement	ystəmã	425	1569	2830	48
52.	justement	fələ	489	1366	2539	62
53.	les orphelins	nəmã	477	1415	2766	51
54.	gouvernement	pəti	489	1498	2803	50
55.	petits	vəny	429	1841	2681	43
56.	malvenus		452	1589	2636	81

* В скобках приведены значения длительности, которым соответствовал сегмент [ə] в некоторых стимулах-словах. (Конечная неоднородная часть гласных, подвергшихся хезитационному удлинению, была отрезана.)

Приложение 2

Список стимулов сокращенного варианта перцептивного эксперимента и соответствующие акустические характеристики сегментов [ə]

Слово(сочетание)	Слог(и)	F1, Гц	F2, Гц	F3, Гц	Длительность, мс
1. va devoir	vadə	408	1482	2680	79
2. bombardemen	dəmə̃	428	1457	2786	59
ts	kadə	407	1364	2823	175
3. cas de science	dəkã	425	1475	2769	50
4. de campagne	də	430	1430	2743	139
5. de VTC	sədə	422	1501	2668	244 (233)
6. et ceux de	də	393	1540	2450	284 (214)
Calais	də	409	1452	2428	266 (147)
7. de la météo	ləra	505	1362	3029	53
8. de recyclage	lə	479	1532	2699	212 (191)
9. le rapport	lə	463	1506	2650	391 (209)
10. le jeune	ləfi	417	1681	2464	55
homme	ləsa				

11.	le journal	ōrəs	420	1682	2557	75
12.	le film	rəfy	472	1288	2883	101
13.	le salon	rəlä	459	1375	2754	93
14.	ont reçu	trəvẽ	523	1118	2497	56
15.	refuges	brədə	602	1325	2854	51
16.	relancé	ibrə	535	1146	3135	61
17.	quatre-vingt-	vrədə	599	1269	3251	58
	dix	trə	471	934	2472	32
18.	novembre	trə	514	1381	2716	128
	dernier	krədi	542	1413	2743	205 (168)
19.	fibres	trəpri	445	1746	2878	43
	d'amiante	kə				
20.	découvre des	kə	466	1145	2612	53
21.	votre météo	kəly	403	1564	2326	93
22.	d'un autre	səme	458	1466	2290	137
23.	mercredi	səvre	385	1518	2107	63
24.	entreprises	səmy	480	1422	2644	50
25.	est-ce que	tələ	391	1438	2556	72
26.	comme	tə	450	1789	2724	49
	chaque	ystə	414	1203	1562	39
27.	estimant que	nəmā	412	1414	2249	214 (207)
	lui	vəny	484	1551	2691	58
28.	semaine		489	1498	2803	50
29.	recevrez		452	1589	2636	81
30.	se multiplie					
31.	terroriste le					
	treize					
32.	la lutte					
33.	justement					

34.	gouvernement					
35.	malvenus					

* В скобках приведены значения длительности, которым соответствовал сегмент [ə] в некоторых стимулах-словах. (Конечная неоднородная часть гласных, подвергшихся хезитационному удлинению, была отрезана.)