

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой № 63

зав. каф., к. филол. наук, доц.  
должность, уч. степень, звание



10.06.2021  
подпись, дата

М. А. Чиханова  
инициалы, фамилия

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему Фонетические критерии неискренности.

выполнена Кулыгиной Аллегрой Леонардовной  
фамилия, имя, отчество студента в творительном падеже

по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика  
код наименование направления

направленности 02 Теоретическая и прикладная лингвистика  
код наименование направленности

в сфере культуры

наименование направленности

Студент группы № Б733к 10.06.2021 А.Л. Кулыгина  
подпись, дата инициалы, фамилия

Руководитель

Доцент кафедры №63, к. филол. н. 10.06.2021 А.О. Костылев  
должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

*В работе не содержится информация с  
ограниченным доступом и отсутствуют сведения,  
представляющие коммерческую тайну.*

Санкт-Петербург 2021

*18.06.2021*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ  
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

на тему \_\_\_\_\_  
Фонетические критерии неискренности

выполненную студентом группы № \_\_\_\_\_ 6733к

Кулыгиной Аллегрой Леонардовной

фамилия, имя, отчество студента

по направлению подготовки/  
специальности \_\_\_\_\_ 45.03.02

(код)

Лингвистика  
\_\_\_\_\_ (наименование направления подготовки/специальности)

(наименование направления подготовки/специальности)

Актуальность темы работы:

Актуальность данного исследования обусловлена прежде всего важностью решения лингвистических задач определения индивидуальных характеристик речи с последующим составлением речевых портретов, что позволяет, во-первых, идентифицировать человека по его речи и, во-вторых, синтезировать речь с заданными параметрами, а также текущая социально-политическая ситуация, при которой своевременное выявление заведомо ложных высказываний в информационных потоках может стать одной из необходимых мер защиты населения и предотвращения разного рода правонарушений.

Цель и задачи работы:

Цель работы – выявление фонетических особенностей выражения неискренности на супraseгментном уровне.

Задачи:

- рассмотреть различные подходы к исследованиям неискренности;
- собрать материал для последующего анализа экспериментальным методом;
- проанализировать полученные записи голоса с помощью программы Praat;
- провести сравнительный анализ фонетических особенностей выражения неискренности на супraseгментном уровне;

Общая оценка выполнения поставленной перед студентом задачи, основные достоинства и недостатки работы:

Задача исследования полностью выполнена. Обзорная часть выполнена на высоком методологическом уровне. К достоинствам работы следует отнести умение автора работать со сложным языковым материалом. Практическая часть работы представляется особенно удачной, поскольку позволяет оценить уровень подготовки будущего

специалиста в сфере прикладной лингвистики.

Степень самостоятельности и способности к исследовательской работе студента (умение и навыки поиска, обобщения, анализа материала и формулирования выводов):

А.Л. Кулыгиной продемонстрированы навыки анализа сложного лингвистического материала, а также высокая степень самостоятельности при написании работы. Сделанные выводы носят объективный характер.

Проверка текста выпускной квалификационной работы с использованием системы «Антиплагиат», проводившаяся «7» июня 2021 г. показывает оригинальность содержания на уровне 88,9%.

Степень грамотности изложения и оформления материала:

В целом работа выполнена в соответствии с существующими стандартами. Материал тщательно отобран и удачно скомпонован.

Оценка деятельности студента в период подготовки выпускной квалификационной работы (добросовестность, работоспособность, ответственность, аккуратность и т.п.):

Работа выполнялась в соответствии с планом, разработанным руководителем, системно. Поставленные руководителем цели в целом достигнуты. А.Е. Киселеву неизменно характеризовала необыкновенная ответственность и целеустремленность.

Общий вывод:

Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам подобного рода, и заслуживает самой высокой оценки.

В работе не содержится информация с ограниченным доступом и отсутствуют сведения, представляющие коммерческую тайну.

Руководитель

Доцент, к. филол. н., доцент  
должность, уч. степень, звание

 11.06.2021  
подпись, дата

А.О. Костылев  
инициалы, фамилия

Оглавление	
ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1 Различные подходы к исследованиям неискренности .....	6
1.1 Понятие проявления неискренности .....	6
1.2 Психофизиологический подход в исследованиях неискренности .....	10
1.3 Экспериментальный подход к исследованию неискренности .....	14
1.4 Фонетические исследования неискренности .....	21
ГЛАВА 2 Особенности реализации супraseгментных характеристик речи .....	25
2.1 Характеристики мелодического контура .....	29
2.2 Интенсивность .....	39
2.3 Темпоральные характеристики речи .....	48
ГЛАВА 3 Анализ проявления неискренности в речи дикторов .....	54
3.1 Дикторы, материал и методика .....	54
3.2 Сравнение параметров ложных и истинных высказываний .....	62
3.2.1 Изменения мелодического оформления ложных высказываний .....	62
3.2.2 Изменения интенсивности в ложных высказываниях .....	66
3.2.3 Изменения темпоральных характеристик речи в ложных высказываниях.....	70
3.3 Выводы .....	71
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	73
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	75

## ВВЕДЕНИЕ

В наше время в науке значительно возрос интерес к проблеме понимания сущности неискренности, лжи и обмана, а также возможности их автоматического распознавания в устной речи. Распространенность лжи как лингвистического явления определяет её как социально значимую, следовательно, требующую изучения проблему. Несмотря на то, что некоторое время назад данная проблема была интересна в основном педагогам, юристам и специалистам в области психологии, сегодня её изучением занимаются также социологи, философы, маркетологи, таможенные и банковские служащие и, разумеется, лингвисты.

Актуальность данного исследования обусловлена прежде всего важностью решения лингвистических задач определения индивидуальных характеристик речи с последующим составлением речевых портретов, что позволяет, во-первых, идентифицировать человека по его речи и, во-вторых, синтезировать речь с заданными параметрами.

Объектом исследования данной работы являются синтагмы, использующиеся в неискренних репликах.

Предмет исследования - фонетические критерии неискренности, выявляемые с помощью анализа осциллограммы супraseгментных единиц.

Цель работы: выявить фонетические особенности выражения неискренности на супraseгментном уровне.

Указанная цель определяет постановку следующих задач исследования:

- рассмотреть различные подходы к исследованиям неискренности;
- собрать материал для последующего анализа экспериментальным методом;
- проанализировать полученные записи голоса с помощью программы Praat;

- провести сравнительный анализ фонетических особенностей выражения неискренности на супraseгментном уровне;

Отдельные аспекты данной темы рассматривались А.С. Банковым, создавшим программу для анализа фразовой просодии<sup>1</sup>, Д.А. Лютовой в статье, объясняющей основные задачи и методы технологий распознавания говорящего по голосу<sup>2</sup>, А.С. Волковым в исследовании роли тонального компонента просодической структуры высказывания при реализации речевых актов ложного удивления<sup>3</sup>.

В качестве методологических основ исследования следует выделить методы сравнительного анализа, абстрактного моделирования, синтеза и эксперимента.

Предлагаемая вашему вниманию выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и списка источников.

В первой главе рассматриваются различные подходы к исследованиям неискренности как в историческом аспекте, так и с точки зрения разных научных течений.

Во второй главе данного исследования представлены особенности реализации супraseгментных характеристик речи, используемых как определяющие факторы в сравнительном анализе экспериментальных материалов.

---

<sup>1</sup>См.: Банков А.С., "Просодия 1.0" - компьютерная программа анализа фразовой просодии// Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2010.№1.С.33-35.

<sup>2</sup> См.: Лютова Д.А., Основные задачи и методы технологий распознавания говорящего по голосу//Вестник московского государственного лингвистического университета. 2010.№592.С.131-147.

<sup>3</sup> См.: Волков А.С., Роль тонального компонента просодической структуры высказывания при реализации речевых актов ложного удивления// Вестник Вятского государственного гуманитарного университета.2014.№15.С.139-143.

В третьей главе описан проведенный для исследования эксперимент и его результаты, а именно: сравнительный анализ супraseгментных единиц в синтагмах, выражающих правдивость и неискренность.

## ГЛАВА 1. Различные подходы к исследованиям неискренности

### 1.1 Понятие проявления неискренности

В наше время, к сожалению, людям приходится все чаще сталкиваться с проблемой мошенничества. Обычно это мелкие правонарушения, но случаются и крупные аферы. Общеизвестны факты дачи ложных показаний, о ложных предупреждениях, поступающих в правоохранительные органы по поводу актов терроризма и подлога взрывных устройств. Сегодня, благодаря техническому прогрессу, имея запись голоса недобросовестного информатора, с помощью фонетического и акустического анализа соответствующие инстанции могут найти правонарушителя и вменить ему наказание, предусмотренное административным и уголовным кодексом страны. Вместе с тем, создание алгоритма распознавания лжи представляется решением проблемы трудозатрат и значительно сокращает количество материальных и временных ресурсов, использованных для поимки нарушителя.

Понимание истоков и причин лжи, а главное, методы её распознавания изучаются уже достаточно давно, преимущественно в зарубежных странах, однако, для отечественной науки эта область исследований является в какой-то степени новой. Возможно, это объясняется тем, что результаты подобных исследований не могли быть востребованными в советском обществе, так как априори полагали, что советский человек может быть неправдивым, лживым и неискренним<sup>1</sup>.

Большинство западных исследований по теме распознавания лжи посвящено анализу вербальных и невербальных признаков человеческого поведения и речи. Например, сторонники психоаналитического подхода используют языковую оговорку З. Фрейда как один из способов верификации информации на предмет неискренности. Многие исследователи, такие как Э. Берн, Э. Шостром, П. Экман, А. Грег, Д. Моррис, Р. Крауз, А. Пиз, Р. Бендлер,

---

<sup>1</sup> См.: Глушко Н.В. Психология лжи как новое направление исследования в социальной психологии// Вестник Омского университета. 2009. №2. С.39

Д. Гриндер, Д. Коннор, Д. Сеймор и др. посвящали свои работы экспериментальному анализу поведенческих реакций. Среди авторов книг и методик по обнаружению лжи, таких как Пол Экман, Белла де Пауло и других, был широко использован эксперимент, предлагавший испытуемым давать на некоторые темы развернутые ответы, как ложные, так и правдивые. Затем при помощи особой системы вербальных и невербальных кодов проводился анализ поведения испытуемых. Изучение методики проведения и результатов данного эксперимента отчасти определили выбор темы данной дипломной работы.

Существуют многочисленные исследования, посвященные так называемым детекторам лжи – теории построения полиграфа и эффективности его применения. К ним также можно отнести работы по созданию машин, распознающих стресс и ложь по голосу, такие как психологический оценщик стресса (PSE), анализатор психологического стресса (PSA), анализатор голоса «Марк II».

Тем не менее, данная тема остается популярной в наши дни. Её актуальность связывают с изменением социальной обстановки в стране и мире – сегодня все больше утрачивается доверие к средствам массовой информации, к устному и печатному слову. В реальной жизни люди часто сталкиваются с вольным и невольным искажением информации, что приводит к тем или иным последствиям, чаще отрицательным.

Среди лингвистов существует мнение, что проблема истины и лжи должна скорее рассматриваться с лингвистической точки зрения, нежели с этической.<sup>1</sup> Несмотря на очевидность феномена невербальной лжи, это суждение имеет право на существование, так как ложь и истина выражаются, в первую очередь, с помощью языка. Исследование этой проблемы, как и любое другое, для лингвиста должно в первую очередь начинаться с анализа терминов, анализа языка.

---

<sup>1</sup> См.: Боллинджер Д. Истина – проблема лингвистическая // Язык и моделирование социального взаимодействия / Общ. ред. В. В. Петрова. – М.: Прогресс, 1987. С. 23.

Поэтому, прежде всего нужно дать ложному высказыванию определение, которое будет использоваться на протяжении всей работы.

Историю исследования лингвистического аспекта истины и лжи в современном отечественном языкознании, в частности в германистике, нельзя назвать долгой. Этой проблеме посвящены весьма немногочисленные работы.<sup>1</sup> Одной из причин такого положения могла послужить идеологическая ситуация в СССР. Развитие исследований вопроса истины и лжи были затруднены полным контролем пропаганды, находившейся в руках тоталитарного государственного аппарата. Однако, после падения коммунистической идеологии количество исследований не возрастает с геометрической прогрессией, хотя у отечественных исследователей появляется возможность изучения зарубежных исследований по лингвистике лжи. Эти скромные результаты можно в первую очередь связать со сложностью самого вопроса. Дело в том, что изучение проблем лжи и истины подразумевает междисциплинарный подход к исследованиям и компетентность авторов не только в лингвистике, но и в логике, философии, психологии, что весьма затруднительно. Существует множество достойных внимания дефиниций ложного высказывания по отношению к различным научным направлениям и дисциплинам.

Основная проблема при описании ложного высказывания кроется в разногласиях, которые вызывают термины «ложь» и «обман». Сложно не заметить неодинаковое использование данной терминологической пары разными авторами, да и в человеческом сознании эти термины представляют собой разные десигнаты. Обманом нельзя назвать только сам феномен прямой лжи, но и умолчание, сокрытие фактов, недооценку или переоцененность их

---

<sup>1</sup> См.: Ленец А.В. Коммуникативный феномен лжи: лингвистический и семиотический аспекты (на материале немецкого языка): автореф. дис. док-ра филол. наук. Ростов-на-Дону, 2010. 392с.

значения, двусмысленность речи и т.п.<sup>1</sup> Главные отличия дефиниций «ложь и обман» заключается в следующих критериях: обман включает в себя поведенческий аспект вербального или невербального характера, включающий в себя слова или действия, которые при своеобразной подаче вводят партнёра в заблуждение, термин «ложь» включает в себя слова, речь говорящего, которые намеренно искажают факты действительности, носит исключительно вербальный характер.

Получается, обманом можно назвать не только вербальное проявление неискренности. Из этого следует, что ложь – преднамеренное, осознанное, вербальное выражение обмана в форме высказывания.

С другой стороны, в числе омонимов к слову «lie» в Уэбстерском словаре американского английского языка есть следующее определение (4b)<sup>2</sup>: «an untrue or inaccurate statement that may or may not be believed true by the speaker or writer», т.е. ложное, неправдивое или неточное высказывание, к которому говорящий может в некоторых случаях относиться как к истинному. В данной ситуации акцент делается на так называемую пропозициональную установку, то есть на отношение самого говорящего к истинности высказывания. Очевидно, согласно данному определению, вербальное выражение обмана не всегда является преднамеренным, и, если человек добросовестно заблуждается, это тоже предлагается определять как ложь.

Ложные высказывания имеют разное происхождение с учетом мотивации коммуникатора, самой коммуникативной ситуации и способов выражения неискренности и других факторов. Что касается типологии неискренних высказываний, можно выделить несколько подходов к классификации лжи.

Виды лжи по МакКорнаку:<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> См.: Чернобров А. А., Жить не по лжи? (педагогические, лингвистические и философские аспекты понятий «ложь» и «истина») // Сибирский педагогический журнал.2012.№ 4.С.257

<sup>2</sup>См.: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/lie>

<sup>3</sup> См.: McCornack, S. (1992). Information manipulation theory // Communication Monographs, 59, 1-16.

1. Манипулирование качеством информации (Характерно в случаях фальсификации и лжи).
2. Манипулирование количеством информации (Характерно при обмане или укрывательстве).
3. Передача двусмысленной, размытой информации.
4. Неуместная информация (Нарушение этого принципа подходит под термин «диверсионный ответ»<sup>1</sup>, при котором собеседник перенаправляет беседу, отклоняя её от опасных для него фактов).
5. Искажение — сообщение ложной информации, также — фабрикация, фальсификация.

Виды лжи по Экману<sup>2</sup>:

1. Умолчание — сокрытие правды (минимизация — minimization).
2. Искажение — сообщение ложной информации, также — фабрикация, фальсификация (максимизация — maximization).

Лингвистические разновидности ложных высказываний:

1. Фактуальная, денотативная ложь, прямое искажение действительности.
2. Коннотативная ложь (ложный эмоциональный посыл или оценка, не только в положительную или отрицательную сторону, но и относящуюся к степени). К примерам коннотативной лжи можно отнести следующую ситуацию: преподаватель называет ученика медлительным, но добавив к

---

<sup>1</sup> См.: Грачев Г.В., Мельник И.К. Манипулирование личностью: Организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия / Г.В. Грачев, И.К. Мельник — Москва: Книга по Требованию, 2013. С.130.

<sup>2</sup> См.: Экман, Пол. Психология лжи / Пер. с англ. Н. Исуповой, Н. Мальгиной, Н. Миронова, О. Тереховой. — СПб.: Питер, 2010. С.12.

словам преподавателя ложную негативную коннотацию, и назвав мальчика «тормозом», с точки зрения теории речевых актов, можно придать высказыванию ложную перлокутивную силу, сделав его обидным.

3. Ассоциативная ложь. Иногда эмоционально-ассоциативная окраска слова так сильна, что использование данного термина вызывает сомнение в его истинности. Этот прием широко распространен в СМИ для дискредитации некоторых решений или публичных личностей. Например, такой термин как «жизненное пространство» (немецкое Lebensraum) в наше время активно используется в дискуссиях и печатных работах о геополитике. Но данное понятие столь явно ассоциируется с Гитлером и его захватнической политикой, что в любом случае наталкивает на мысли о ложности этой геополитической теории.

Согласно всему вышесказанному, для исследования следует выбрать одно из определений ложного высказывания.

В данной работе выражение неискренности будет ниже определяться как осознанное и преднамеренное ложное высказывание.

## **1.2 Психофизиологический подход в исследованиях неискренности**

Для того, чтобы перейти непосредственно к фонетическим и просодическим особенностям ложных высказываний, важно понять, какие психофизиологические процессы происходят с человеком, говорящим неправду. В первую очередь, ложь – это стресс, некомфортная ситуация, которая спровоцирует экстренный выброс гормонов, в том числе адреналина, и приводит нервную систему в «боевую готовность». Важно помнить, что

каждый человек индивидуален и последствия вышеописанных изменений в организме могут по-разному проявляться в поведенческих, бессознательных реакциях.

В данном параграфе будут рассмотрены показатели неискренности говорящего, выделяемые на психофизиологическом и социально-психологическом уровнях.

На психофизиологическом уровне выделяются следующие формы проявления неискренности: вегетативная, кинетическая, поведенческая, мыслительная, зрительно-моторная.

К первой - вегетативной форме неискренности речи относятся различные изменения физиологического характера в дыхании, например его задержка или учащение, в цветовой гамме кожных покровов, например бледность или покраснения, в зрительном режиме, например учащенное моргание или наоборот очень длительная фиксация зрачка на одном предмете, в состоянии мышц, например напряжение мышц лица. Часто наблюдаются учащенное сердцебиение и потоотделение, непроизвольное глотание. Вкратце, неконтролируемые человеком изменения, но регистрируемые со стороны.

Кинетическая форма лжи проявляется в повышенном количестве движений руками и ногами, которые часто направлены на тактильный контакт с собственным телом (человек начинает прикасаться к себе чаще, в особенности к лицу), увеличение общей двигательной активности, нервозность, иногда тремор. Также изменяется мимика лица, кажется, будто человек неискренне проявляет эмоции: возрастают темпоральные характеристики присутствия экспрессии (более 5 секунд), лицевая экспрессия становится асимметричной, появляется и исчезает довольно быстро или

внезапно, не связывается с речевым потоком, при этом выражение лица человека может запаздывать по отношению ко времени произношения, а фальшивость улыбки определяется отсутствием напряжения круговых глазных мышц.

К поведенческой форме неискренности в речи относятся различные отклонения в поведении, например неестественность поведения и движений, несогласованность движения и речи, несинхронность движений различных частей тела, неуместная или напряженная улыбка.

Неискренность может вызывать изменения в работе головного мозга, ускоряя или тормозя мозговую деятельность, что в свою очередь может приводить к потере последовательности речи, к несвязности излагаемых фактов, к частым противоречащим повторам в описании одних и тех же фактов.

К зрительно моторной форме проявления лжи относят такие характеристики как избегание зрительного контакта с оппонентом, частое моргание, напряженный бегающий взгляд.

Перейдем непосредственно к речи и рассмотрим какие отличительные особенности ложных высказываний можно выделить на этом уровне.

Речь человека разделяется по двум группам речевых признаков - контролируемые, так называемые, внешние и неконтролируемые (внутренние). Первая группа признаков поддается контролю человеком во время речи и напрямую зависит от умений и навыков говорящего слышать себя как бы «со стороны», т.е. понимать разницу звучания собственного голоса и уметь корректировать его во время речи. Необходимо отметить, что для

вышеуказанных навыков самоконтроля речи необходима достаточно серьезная подготовка.

Ко второй группе речевых признаков относятся те, которые человек не имеет возможности контролировать и, соответственно, натренировать, они относятся к наследственным признакам речи говорящего.

Исходя из вышесказанного, на социально-психологическом уровне можно выделить ещё две формы проявления лжи: вербальную и невербальную.

Вербальным проявлением неискренности, как уже было рассмотрено выше, является ложь в процессе речевого акта.

Невербальные же признаки относятся к несловесному поведению человека.<sup>1</sup> Стоит отметить, что в данном исследовании поведение рассматривается как часть коммуникации, а значит, осознанно принятых человеком решений, а не бессознательных инстинктов.

Невербальные признаки, в свою очередь делятся на паравербальные и экстравербальные.

Паравербальные признаки рассматривают, как человеком используются правербальные средства коммуникации - совокупность звуковых сигналов, которые сопровождают устную речь, принося в нее дополнительные значения.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> См.: Зуляр Ю.А. Массовые коммуникации в рекламе: Учебник для вузов / Ю.А. Зуляр. — Иркутск: Оттиск, 2006. С.28.

<sup>2</sup> См.: Садохин А.П. Введение в теорию межкультурной коммуникации: учебное пособие / А.П. Садохин. — М.: КИОРУС, 2014.С.96.

Экстравербальная составляющая включает в себя всю совокупность акустических параметров голоса и речи человека.<sup>1</sup>

К вербальному способу выражения лжи можно отнести особые речевые выражения и способы их произнесения, такие как: многословность, оговорки, повторы слов, заикания, колебания перед началом речи, уклонение от прямого ответа, размывание ответа. При этом человек может использовать в речи междометия или звуки «ой», «mmm», «эээ», стремиться дать большой объем не относящейся к делу информации в следствии попытки скрыть реальные данные.

К этой же группе можно отнести так называемую «групповую ложь», когда явно прослеживается четкое совпадение мельчайших подробностей в описании несущественных деталей одного и того же события разными людьми и расплывчатость в описании существенных.

К вербальному способу проявления лжи относится также стремление привлечь внимание и заинтересованность собеседника, используя способ изложения фактов, в соответствии с его моральными ценностями, навязчивое стремление к явно выраженной речевой активности.

На ложность высказываний может указывать также факт внезапной смены речевых оборотов человека, совсем не типичных для его повседневной речи, частое указывание на его особую честность, резкое изменение его моральных ценностей, сокрытие личных фактов и фактов, по его мнению известных только ему, безоговорочная уверенность в своей правоте.

---

<sup>1</sup> См.: Крейчи С. А., Кривнова О. Ф., Ступина Е. А., Проблема идентификации диктора в условиях шепотной речи // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной международной конференции «Диалог».2016.№15.С.316.

Намного меньше признаков у других двух форм – правербальной и экстравербальной.

К первой относятся следующие признаки: изменение темпа речи, интонации, тембра голоса, появление дрожи в голосе, сниженный темп речи.

Ко второй - появление нарушений глотательного рефлекса, слабый кашель, продолжительные или частые паузы, появление пауз при ответах на вопросы, которые не должны были вызвать затруднение; слишком быстрые ответы на вопросы, ответ на которые обычно должен занимать больше времени.

Тем не менее, не стоит переоценивать внешние признаки неискренности – ведь они часто бывают схожи с признаками обыкновенного стресса. Также, если вы видите человека впервые – сложно сделать вывод о том, лжет ли он, так как не известно, как он говорит и каким образом ведет себя в комфортной для него обстановке.

### **1.3 Экспериментальный подход к исследованию неискренности**

С одной стороны, выявлено огромное количество отличительных признаков, представленных выше, которые помогают отличить поведение человека говорящего правду от человека лгущего. С другой стороны, по данной теме исследований можно найти немало теоретического материала. И вместе с тем, при попытке соединить экспериментальную и теоретическую базу, очень трудно получить релевантные с точки зрения науки результаты.

Теоретический подход к методологии и способам получения информации заключается в анализе уже существующих данных клинической практики, онтогенезе и исследованиях сравнительно-исторического характера, что делает научное обобщение экспериментальных наработок и теории крайне

затруднительным. С одной стороны, в теоретических описаниях используется широко обобщенная выборка материала, вычленяемого из довольно обширного временного отрезка.

С другой стороны, эксперимент часто узконаправлен, ограничен по времени и уступает теоретическим исследованиям в содержательном плане, так как способы манипулирования независимой переменной, используемые в исследованиях данного типа, предполагают точную фиксацию изменений зависимой переменной и регулирование факторов, не относящихся к сути исследования.

Также в экспериментальных исследованиях наблюдается грубое биполярное деление, не допускающее средних и переходных значений, что не может отражать реальное положение вещей. В жизни часто происходят ситуации, когда люди смещают акценты, что-то недоговаривают, запутываются в собственной полуправде, слегка подвирают.

Однако, экспериментатору необходимо четкое понимание границ правды и лжи, иначе теряется сама суть эксперимента. Вместе с тем, если так детально прорабатывать данные и предельно точно их оценивать, приходится значительно сужать сферу применения результатов эксперимента. Яркий тому пример – проблемы, появляющиеся при переходе от экспериментов, констатирующих ложь к экспериментам, обучающим распознаванию лжи.

Анализируя существующие знания о признаках и закономерностях выражения неискренности, становится ясно, что создание работоспособной методики обучения распознаванию лжи – это долгий и трудоёмкий процесс, для которого известных данных о частотности, вариативности и изменении признаков и актов вербального и невербального поведения недостаточно. Узконаправленность и ограниченность экспериментального исследования

ставит под сомнение как концептуальную, так и внешнюю валидность исследования. Такой расклад значительно затрудняет работу по разработке эффективных технологий, применимых на практике.

В связи с этим, единственным верным решением является проведение своеобразной «инвентаризации» уже существующих методов и средств, их систематизация и, впоследствии, преумножение.

Для того, чтобы снять проблему концептуальной валидности, проводится анализ значимых для исследуемых феноменов переменных, причем как экспериментальных, так и привходящих извне. В первую очередь следует обратить внимание основоформирующие переменные – они делятся на три класса - диспозиционные, ситуационные и поведенческие, и являются неотъемлемой частью всех экспериментальных исследований, изучающих коммуникативное поведение.

Диспозиционными переменными называют переменные, «имеющие прямое отношение к испытуемым – их мотивация, отношение к экспериментатору и другим участникам эксперимента, уровень включенности в экспериментальную ситуацию, понимание сути задания и степень его принятия, их догадки и ожидания по отношению к цели и возможным исходам эксперимента»<sup>1</sup>.

В соответствии с описанным М. Аргайлом перечнем коммуникативных характеристик<sup>2</sup>, ситуативными переменными стоит считать правила участия в ситуациях, диапазон уместных действий, целевую и ролевую структуры ситуации, схемы (паттерны) взаимодействия участников коммуникации,

---

<sup>1</sup> Жуков Ю.М., Методический анализ исследований неискренности // Мир психологии. 1999. № 3. С. 221.

<sup>2</sup> См.: Argyle, M. Social situations / M. Argyle – Cambridge University Press, 1981. 453 с.

предметную среду, антураж, особенности языковых и прочих коммуникативных средств, связанных с жанром коммуникативной ситуации.

Также в качестве ситуативных переменных стоит рассматривать ограниченность или, напротив, возможность использования тех или иных каналов коммуникации, используемых в эксперименте. Более того, нельзя забывать о том, что эксперимент, как суть коммуникативной ситуации автоматически делает её двойственной, так как помимо стандартного коммуникативного потока «коммуникатор – реципиент» появляется также линия «испытуемый – экспериментатор».

Последний феномен был уже частично упомянут выше, в составе диспозиционных переменных, но благодаря ему появляются и другие переменные, связанные с особенностями конкретной коммуникативной задачи.

Из самого названия – поведенческие переменные – логично представить их как совокупность вербальных и невербальных действий коммуникатора, а также обратной связи и реагирования реципиентов в виде их комментариев происходящего и оценочных суждений.

Данные три класса переменных стоит представлять отдельно для коммуникаторов и реципиентов, и в месте с тем выделить некую третью позицию для экспертов, которая будет заполняться экспериментатором, и его ассистентами – лицами не являющимися испытуемыми, но так или иначе участвующими в коммуникативной ситуации эксперимента.

Рассмотрим три задачи, которые стоят перед экспериментатором как в этом, так и в любом экспериментальном исследовании

1. Манипулирование независимыми переменными.
2. Регистрация зависимых переменных.

3. Контроль посторонних (привходящих, мешающих, побочных) переменных.

Главную роль в данном классе экспериментальных исследований играют такие переменные как поведение коммуникатора и реакция реципиентов, и вместе с тем у экспериментатора совершенно ограниченные возможности манипулирования характеристиками этих переменных – он опосредованно влияет на них посредством изменения ситуационных и диспозиционных переменных<sup>1</sup>.

По невыясненным обстоятельствам, в исследованиях неискренного поведения крайне редко используется возможность прямого манипулирования поведением посредством имитации, проводимой помощниками экспериментатора, например, приглашенными актерами.

Манипуляция диспозиционными и ситуационными переменными часто происходит с помощью использования инструкции, вводных данных, состава предметного антуража, экспозиции эталона коммуникативного жанра (например, демонстрация отрывка кинофильма), способа организации взаимодействия между испытуемыми (кооперация / соревнование).

Контроль эффективности косвенного манипулирования независимыми переменными<sup>2</sup> обеспечивает концептуальную валидность экспериментального исследования и, в связи с этим, экспертная позиция имеет очень важную роль. Очевидно, в данный момент, привлечение независимых наблюдателей является необходимой составной частью организации экспериментов по исследованию неискренности.

---

<sup>1</sup> Жуков Ю.М., Методический анализ исследований неискренности // Мир психологии. 1999. № 3. С. 223.

<sup>2</sup> См.: Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях/ Пер. с англ. М. Бобновой - Москва: Прогресс, 1980. С.22.

Производство учета «зависимых» переменных как правило ведется путем составления соответствующих бланков с приложением к ним видео и аудио записей, на которых зарегистрировано поведение участников эксперимента во время и после такового эксперимента. Для чистоты эксперимента рекомендуется выбирать участников из различных кругов общения, и вопросы к ним также моделировать случайным образом.

Для получения качественных результатов рекомендуется настроить участников на стремление давать наиболее развернутые обширные ответы на поставленные перед ними вопросы. Для того, чтобы эффективно контролировать посторонние, привходящие переменные в данном классе экспериментальных исследований используется метод случайного выбора как самих испытуемых, так и характера экспериментальных ситуаций, а также регистрация величин этих переменных для их учета в дальнейшем анализе экспериментальных эффектов.

Одной из самых сложных задач при проведении эксперимента выявления параметров неискренности является такой фактор как настроенность участников эксперимента<sup>1</sup>.

На практике участники или не понимая истинной цели эксперимента часто стремятся подыграть друг другу или понимая цель, наоборот, пытаются как актеры сыграть хорошую роль, что приводит опять же к ложным результатам<sup>2</sup>.

Ни в коем случае нельзя рассчитывать в таком эксперименте и на неформальное соревнование среди участников. Следовательно, необходимо

---

<sup>1</sup> Жуков Ю.М., Методический анализ исследований неискренности // Мир психологии. 1999.№ 3. С. 224.

<sup>2</sup> Жуков Ю.М., Методический анализ исследований неискренности // Мир психологии. 1999.№ 3. С. 225.

очень скрупулёзно подойти к способу отбора участников и вопросов эксперимента, чтобы любая рассматриваемая ситуация не могла быть истолкована двойственно.

Трудности в данном эксперименте может также могут наблюдаться и при определении ложного признака в высказывании, имеющем в общем признаки истинного высказывания. Часто такие высказывания ошибочно признаются неискренними.

Например, получив задание соврать о своих увлечениях, участник может поведать нам об увлечениях своего приятеля. В такой ситуации, «моментом лжи» будет лишь фраза, в которой будет упомянуто, что перечисленные увлечения – его собственные хобби. Все остальное время он будет описывать увлечения, имея в виду именно те занятия, которыми занимается его друг.

При описании человека он может не менять его внешность и внутренние качества, а просто слукавить на счет своего к нему отношения. Из-за своеобразного смешения правдивых и лживых утверждений в одном сообщении становится затруднительно анализировать поведение лгущего человека<sup>1</sup>.

Все вышеописанные ситуации не провоцируют у человека должной умственной деятельности и состояния стресса, которое присуще при неискренности в реальной жизни. Более того, если участник знает о том, что ему нужно соврать и что экспериментатор осведомлен о том, что участник будет говорить неправду, можно считать его реплики подготовленной речью, а не неискренним высказыванием. Это будет своеобразная актерская игра, а не смоделированная ситуация, максимально приближенная к реальности.

---

<sup>1</sup> Жуков Ю.М., Методический анализ исследований неискренности // Мир психологии. 1999. № 3. С. 225.

Приняв во внимание все вышеперечисленные факты, становится понятно, что для эффективного результата эксперимента, в первую очередь необходимо четко и однозначно дать определение для ложных и истинных участков одного информационного сообщения, дать определения также высказываниям, включающим полу ложь и полу истину.

Для того, чтобы облегчить данную задачу, следует перестать буквально воспринимать ложь и искренность, а также моделировать ситуации, в которых теоретически может происходить выражение неискренности.

Эффективным способом экспериментального распознавания лжи является воссоздание ситуаций нарочного введения собеседника в заблуждение, причем не обязательно ему во вред, а затем осуществление некоего заранее известного экспериментатору замысла или намерения так, чтобы до реализации этого замысла реципиент оставался в неведении. Данный способ моделирования ситуации освобождает участников от острых моральных клише, взращиваемом в обществе негативным отношением к фактам намеренной неискренности и о том, что лжец – обязательно отрицательный персонаж.

#### **1.4 Фонетические исследования неискренности**

В настоящее время появилось множество интересных гаджетов и программ, чьи создатели утверждают, что с их помощью можно чуть ли не безошибочно распознать ложь. Однако уже при анализе алгоритма этих программ становится ясно, что они направлены в первую очередь на распознавание стресса или напряжения, а не ложных высказываний как таковых.

Нужно понимать, что при определении обмана слова и их содержание не могут являться единственным главным фактором. Бывают случаи, когда коммуникатор, сообщая истинную информацию, может произнести её таким

образом, что реципиент воспримет её как ложную. Следовательно, пристального внимания в исследованиях неискренности заслуживают следующие просодические и экстралингвистические составляющие голоса: тон, скорость, интонация, паузы между словами и т.д.

При детальном анализе лексико-грамматических параметров речи есть возможность сделать вывод о том, какое эмоциональное состояние испытывает человек.

Однако некоторые лингвисты утверждают, что по жестам, мимике и словам невозможно достоверно определить наличие лжи в высказывании. Первостепенную роль для успешной передачи смысла устного высказывания играют коннотативные значения, которые могут передаваться не только с помощью лексико-грамматических, но и с помощью фонационно-кинетических средств<sup>1</sup>.

Каким же образом изменяется человеческий голос, при произведении ложных высказываний?

Изучение специальной литературы позволяет выделить наиболее характерные экстралингвистические признаки, проявляющиеся в голосе и речи при передаче ложной информации, такие как непроизвольное изменение интонации, появление дрожи в голосе, изменение темпа речи и тембра голоса и т.д.

В первую очередь, выражение неискренности отражается на характеристиках речевого потока говорящего совершенно неосознанно. В

---

<sup>1</sup> См.: Потапова, Р. К., Потапов, В. В.: Язык, речь, личность // Russian Linguistics. 2007. №31.С.311.

реализации бессознательной моторной программы высказываний при неискренности будут происходить кардинальные изменения<sup>1</sup>.

Опознать обман можно по необоснованным паузам, заминкам, междометиям, повторам. Их присутствие обусловлено двумя факторами: страхом разоблачения и попыткой «выиграть» время для сочинения своей версии.

В своих исследованиях О. В. Лыкова приходит к выводу, что «при реализации ложных высказываний происходит увеличение частоты основного тона по сравнению с речью испытуемого при произнесении правды.»<sup>2</sup> Однако, несмотря на то что меньшая частота основного тона при произнесении правдивых высказываний вполне может быть обусловлена отсутствием психологического напряжения и уверенностью испытуемого в собственных словах, она все ещё не может нам гарантировать истинности высказывания.

Часто представляется невозможным распознать неискренность на слух, так как люди в силах регулировать то, что и как они произносят. Что уж говорить о том, как некоторые специалисты с успехом обманывают аппарат полиграфа. Поэтому в данных исследованиях именно цифровой анализ акустических параметров голоса имеет большой.

Резюмируя все вышесказанное стоит подчеркнуть, что в большинстве исследований неискренности авторы, использующие цифровой анализ акустических параметров речи отмечают некоторые изменения

---

<sup>1</sup> См.: Лыкова О. В., Просодические и акустические индикаторы лжи в голосе // Компьютерная лингвистика и вычислительные онтологии.2017.№1.С.184.

<sup>2</sup> См.: Лыкова О. В., Просодические и акустические индикаторы лжи в голосе // Компьютерная лингвистика и вычислительные онтологии.2017.№1.С.182.

супрасегментных или просодических характеристик голоса. В следующей главе будут рассмотрены характеристики спонтанной речи на супрасегментном уровне.

## **ГЛАВА 2. Особенности реализации супraseгментных характеристик речи**

В ситуации реальной коммуникации люди часто отмечают, что не столько важно, что именно говорит человек, а то, как он это говорит. С помощью голоса можно как расположить к себе собеседника, успокоить, придать уверенности, так и отвергнуть, разозлить, вызвать чувство вины. Голос нередко играет лидирующую роль в процессах манипуляции, к которым, наряду с убедительным внушением, введением в заблуждение, дезориентацией и другими приёмами, относится неискренность.

Для того, чтобы слышать изменения в интонации, тембре и паузации, не нужно иметь лингвистическое образование. Однако, подробное изучение этих изменений с помощью лингвистических инструментов и компьютерных программ может не только ответить на вопрос, говорит ли определенный диктор неправду, но и выявить закономерности, которые помогут спроектировать систему, аппарат или программу, с максимальным процентом вероятности распознающую ложные высказывания.

В данной главе будут обсуждаться супraseгментные характеристики речи, с помощью которых в дальнейшем будет проводиться анализ речи дикторов и устанавливаться некая закономерность их изменений при произнесении участниками эксперимента ложной информации.

Итак, фонетические (или звуковые) средства языка представляют собой две группы – фонетические единицы (или элементы) и фонетические признаки. Линейные объекты, способные следовать друг за другом, определяются как фонетические единицы. Таким образом, супraseгментными элементами звукового строя являются те звуковые качества, которые нельзя отделить от

некоторой цепочки сегментных звуковых единиц.<sup>1</sup> Иными словами, супraseгментные единицы, такие как слог, фонетическое слово, фраза и синтагма, состоят из цепочки сегментных единиц, к которым относятся фонемы, звукотипы и звуки. Фонетические признаки делятся, идентичным образом, на сегментные и супraseгментные. Такие супraseгментные признаки как ударение и интонация образуют из сегментных элементов комплексы – супraseгментные элементы. Важно помнить, что ни один фонетический признак не может существовать без своего особого носителя, коим и является фонетическая единица.

В нашем исследовании само слово, как основная единица языка, представляет интерес только в рамках высказывания, предложения, фразы. Известно, что фраза – это цепочка синтагм, объединенная в более крупное смысловое целое, а синтагма, в свою очередь, является наименьшей линейно протяженной единицей фонетического оформления, связанной со смыслом высказывания.<sup>2</sup> Иными словами, синтагма – «это фонетическое единство, выражающее единое смысловое целое в процессе речи – мысли»<sup>3</sup>. Критерием выделения синтагмы является особое синтагматическое ударение, отличное от словесного, так называемый интонационный центр. Синтагмы объединяются в фразе с помощью фразового ударения, которое падает на последний ударный гласный синтагмы.

---

<sup>1</sup> См.: Князев С.В., Пожарицкая С.К. Современный русский литературный язык/ С.В. Князев, С.К. Пожарицкая – Москва: Гаудеамус,2011. С.301

<sup>2</sup> См.: Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. Основы общей фонетики: Учебное пособие для студентов филологических и лингвистических факультетов высших учебных заведений/ Л.В. Бондарко, Л.А. Вербицкая, М.В. Гордина – СПб: Филологический факультет СПбГУ,2004. С. 126

<sup>3</sup> См.: Щерба Л.В. Фонетика французского языка / Л.В. Щерба - М.: Высшая школа, 1963. С.79.

На практике, объединение слов в синтагму происходит если во фразе отсутствуют паузы и появляется особая акцентная организация - на одно из слов падает усиленное ударение. Пауза является одним из самых надежных средств синтагматического членения, так как обычно поддерживается мелодическими, временными (темпоральными) и динамическими сигналами членения. Однако, в данном исследовании представлен материал, являющийся примером спонтанной речи, а в этом случае классические признаки синтагматического членения нередко нарушаются. Смысловая целостность синтагмы может быть прервана паузами хезитации (колебания), повторами, исправлениями, или же наоборот, между двумя смысловыми единицами пауза или другие средства членения могут попросту отсутствовать. Такое нередко происходит из-за нерациональных и необъяснимых отношений мыслительного процесса и дискретных языковых единиц. Ведь главными признаками любой неподготовленной речи являются перестановки, исправления, паузы хезитации, повторы, происходящие во время речевого акта.<sup>1</sup> Также, в спонтанной речи, в отличие от подготовленной, очень редко можно услышать интонацию завершенности, нисходящего тона. В примерах спонтанной речи наблюдается преобладающее количество восходящих, в сравнении с нисходящими тонами. На фоне тенденции к незавершенности, к продолжению, к установлению контакта с другим участником диалога, появляются специфические «остановки», нередко оформленные такими словами как «вот», «так» и т.д., которые могут определяться как отдельные фразы, или некие «добавки» к информационно-смысловому сообщению, присоединенные без помощи пауз.

---

<sup>1</sup> См.: Светозарова Н.Д. Фонетика спонтанной речи/ Н.Д. Светозарова – Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1988. С. 149

Обратимся к классификации функциональных единиц спонтанного монолога Н.В. Бардиной<sup>1</sup>: собственно синтагмы – линейные конструкции, формируемые в процессе речевого акта; клише – производимые на моторном уровне интонационно-лексические фразеологизмы; полностью автоматизированные единицы, выявляющиеся только на артикуляторном уровне, такие как слова связки или парентетические внесения; и союзы, как элементы более глубинного составления грамматико-семантической схемы высказывания.

В спонтанной сиюминутно порождаемой устной речи, имеющей разную степень подготовленности с точки зрения содержания и используемой в ситуациях разного типа, таких, как беседа, доклад, читаемый без опоры на письменный текст, разговорный диалог, свободный монолог, зачастую стерты или вовсе отсутствуют различия между хезитационным членением и членением на фразы и синтагмы: ведь оба вида членения маркируют стыки разных психолингвистических единиц. Кроме того, типичными особенностями любого вида неподготовленной речи являются исправления, дополнения, фальстарты, повторы, могущие противоречить смысловой цельности высказывания. В результате недостаточная четкость фонетических инструментов членения и различия в функциональном характере вычленяемых отрезков порождают проблемы при членении речи на синтагмы.

Одновременно едиными по смыслу отрезками, имеющими фонетическую оформленность в спонтанной речи присутствует множество сегментов, у которых данные характеристики отсутствуют: слова-заполнители, слова-связки, повторы целых синтагм и их кусков, произносимые

---

<sup>1</sup> См.: Бардина Н.В., Синтагма в русской спонтанной монологической речи/ Н.В. Бардина – Одесса:1984. 231 с.

автоматически. Вследствие отсутствия четкого противопоставления между интонационно смысловым членением и членением паузами хезитации членение таких единиц на синтагмы является особо сложным.

Некоторые лингвисты считают необходимым создание особой единицы, для осуществления синтагматического членения. Примером такой единицы может служить «речевой сегмент», соответствующий минимальному отрезку речевой цепи, который можно вычленить при помощи пауз, перепадов тона, темпа и усиления акцентных характеристик слова.

Таким образом, выделяется три подхода к членению спонтанной речи на синтагмы<sup>1</sup>.

Отдельными синтагмами могут считаться:

- только функционально значимые единицы (не выделяют в отдельную синтагму фальстарты, повторы лексических единиц, паузы хезитации);
- функционально значимые единицы, а также фальстарты, повторы (не считают границей синтагм незаполненные паузы хезитации);
- функционально значимые единицы, фальстарты, повторы. Считают границей синтагм незаполненные паузы хезитации.

В данной работе применялся второй подход, так как к предполагалось, что мелодический контур фальстартов, функционально незначимых повторов частей высказывания, слов-«остановок» может обладать индивидуальными свойствами.

---

<sup>1</sup> См.: Volskaya N. Phonetics of Russian and Finnish // Prosodic features of Russian spontaneous and read-aloud speech. V. de Silva & R. Ullakonoja (eds.). Phonetics of Russian and Finnish. General introduction. Spontaneous and read-aloud speech. Peter Lang. 2009.P. 133-134

Элементами комплекса просодических средств русского языка являются – мелодический тон, интенсивность, паузация, темп, тембр. Особо интересными и вместе с тем сложными для изучения являются индивидуальные особенности речи на просодическом уровне.

В данном исследовании рассматриваются только характеристики контура частоты основного тона, интенсивности и темпа речи. Изучение индивидуальных характеристик остальных компонентов интонации – возможная тема для дальнейших исследовательских работ.

## **2.1 Характеристики мелодического контура**

Для получения характеристик речевого сигнала как элемента интонации необходимо провести исследование мелодики речевого сигнала, что является сложной задачей, выполняемой поэтапно. В первую очередь, производятся измерения и анализ изменений частоты основного тона (ЧОТ) речевого сигнала. После рассматривают такие характеристики как изменение высоты основного тона речевого сигнала, тип распределения мелодической структуры фразы, характер движения тона.

Величины, используемые для описания мелодии в музыке, также применяются при измерении ЧОТ. Разумеется, сравнение музыкальной мелодии с речевой является условным, но помогает определить слуховой эффект данных изменений ЧОТ и нагляднее представить результаты лингвоакустического анализа мелодии. В слуховом анализе мелодии применяют такие характеристики формы мелодии, как<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> См.: Жаровская Е.В., Характеристика элементов мелодического рисунка речи//Филологические науки. Вопросы теории и практики.2017. № 7(73): в 3-х ч. Ч. 3. С. 112

1) направление движения тона (т.е. направление интервала) – ровное, восходящее, нисходящее;

2) характер движения тона — постепенный, плавный, резкий;

3) диапазон движения тона – обычный, расширенный, суженный<sup>1</sup>.

Рассмотрим различные направления интервала на рисунках 1–7.

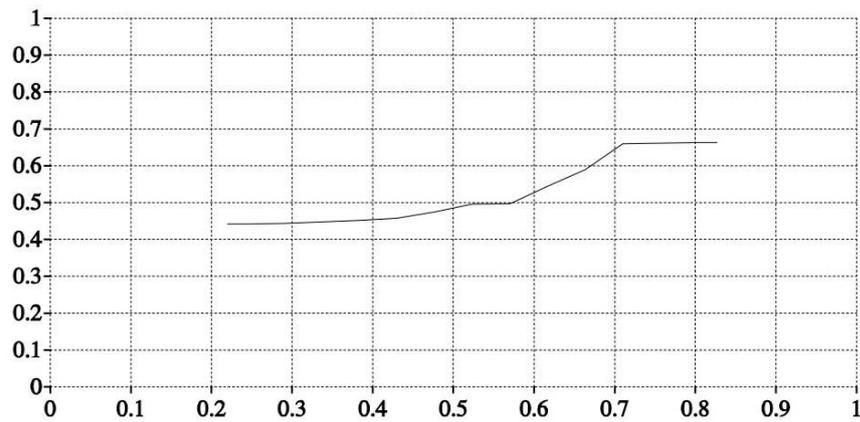


Рис. 1 – Восходящее направление интервала

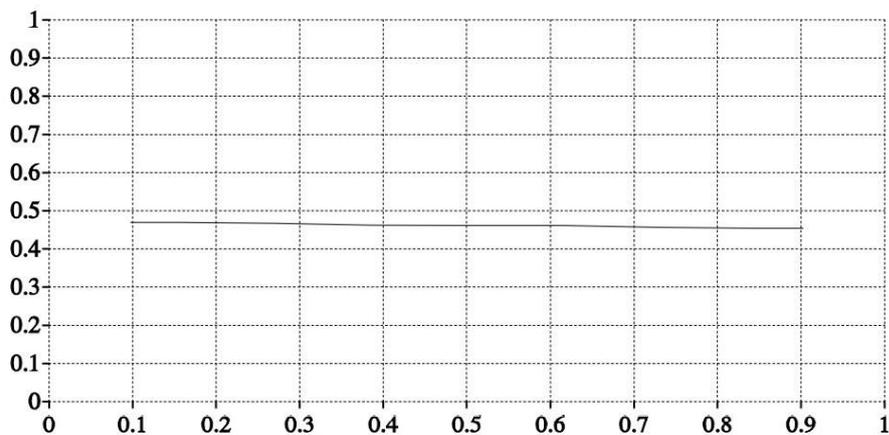


Рис. 2 – Ровное направление интервала

<sup>1</sup> См.: Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации/ Л.К. Цеплитис – Академия наук Латвийской ССР, Институт языка и литературы. Рига, 1974. С.111

При комбинировании основных типов интервалов возникают характеристики, указанные на рисунках 3–7. Подписи к рисункам характеризуют направления движения интервалов.

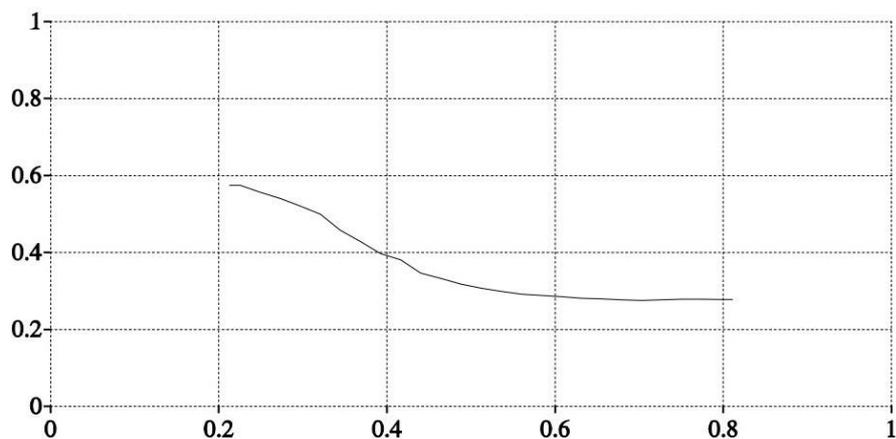


Рис. 3 – Нисходящее направление интервала

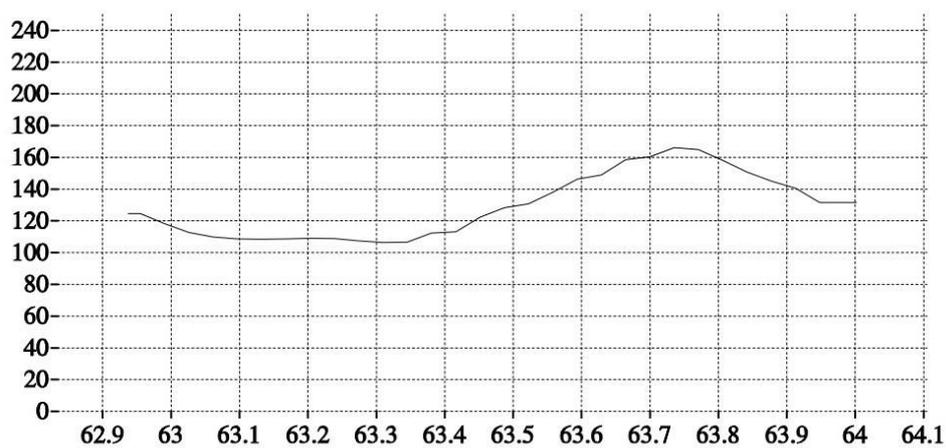


Рис. 4 – Восходяще-нисходящее направление интервала

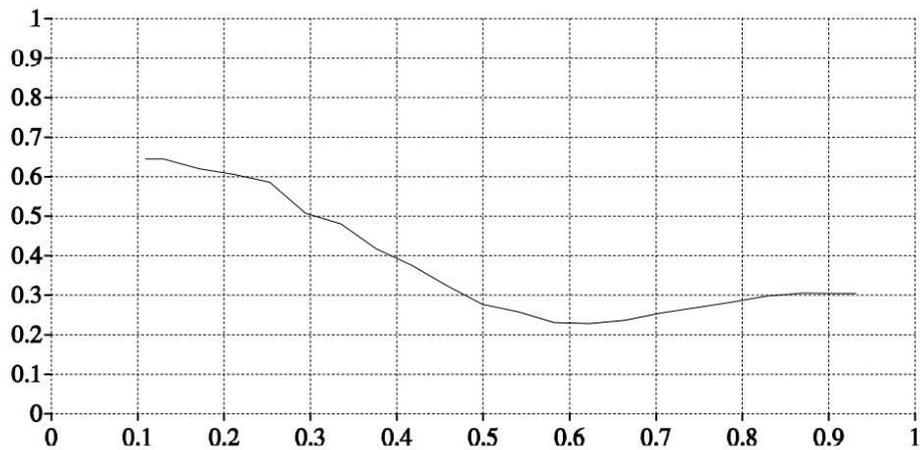


Рис. 5 – Нисходяще-восходящее направление интервала

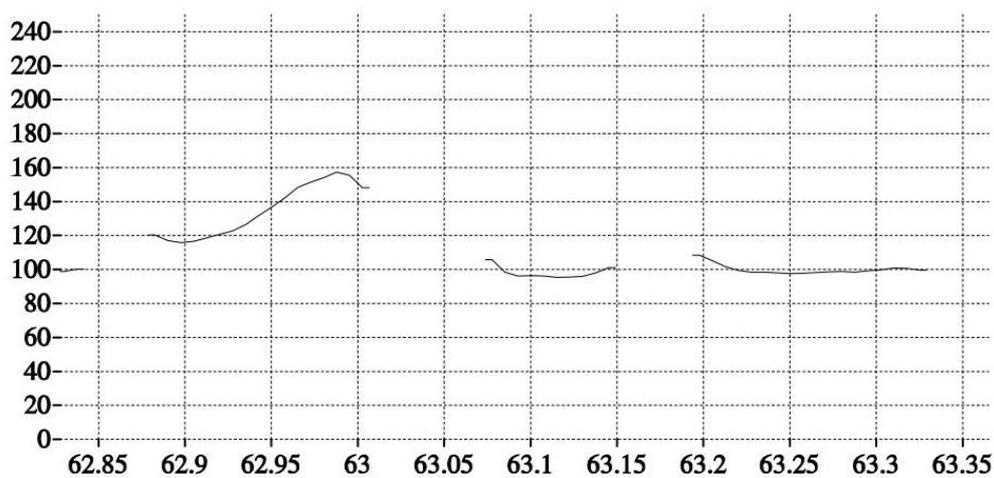


Рис. 6 – Сочетание восходяще-нисходящего и ровного направлений интервала в мелодии одного контура

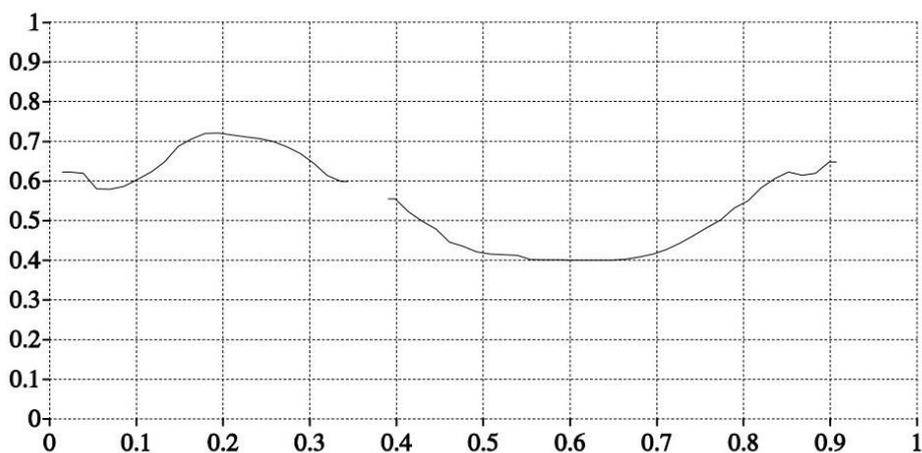


Рис. 7 – Сочетание восходяще-нисходящего и восходящего направлений интервала в пределах одного контура

В научных изданиях существует огромное количество характеристик, имеющих совершенно разные структуру и описание.

Контуров одного направления (см. рис. 1–3) чаще характерны для коротких интагм. В более длинных синтагмах отмечаются сменяемые друг друга интервалы, представляющие собой сочетания разных направлений, например, восходяще-нисходящее (см. рис. 4) или нисходяще-восходящее (см. рис. 6) направление интервала.

При анализе участка большей протяженности, можно наблюдать в пределах одного контура различные сочетания, например, сочетание восходяще-нисходящего и ровного направлений интервала (см. рис. 5) или сочетание восходяще-нисходящего и восходящего направлений интервала (см. рис. 7).

Большое значение при исследовании мелодических контуров указать диапазон движения тона (обычный, расширенный, суженный) и характер движения тона (постепенный, плавный, резкий). Чаще всего в диапазоне движения тона различаются три полосы: высокая, средняя и низкая. Для того, чтобы описать соотношение полос диапазона первоначально определяется средняя полоса, которая находится рядом с тоном средней частоты.

При анализе отрезков, длиной больше одного слова, полосы диапазона голоса, используемые говорящим в момент речи, могут свидетельствовать о силе его голоса, а также демонстрировать значение сказанного.

Но не стоит забывать о разных диапазонах в различных языках. Эмоции в речи могут провоцировать изменения в диапазоне изменений ЧОТ, так при выражении радости замечено преобладающее использование верхней полосы

диапазона и нарастание мощи речевого импульса. При безразличии или отсутствии какого-либо эмоционального напряжения используется средняя полоса диапазона.

В случае отсутствия эмоционального напряжения или при безразличии используется средняя полоса диапазона. Понижая тон, говорящий переходит в нижнюю полосу. Это можно наблюдать при малой степени эмоциональности, когда говорящий рассказывает о своих воспоминаниях, планах или надеждах.

Можно выделить три группы значений семантических характеристик полос диапазона. Это интеллектуальные значения (когда менее информативные и менее важные конструкции произносятся на низкой полосе), эмотивные и волюнтаривные (как правило, с увеличением психической напряженности, происходит переход на высокую полосу). Диапазонная высота может быть отнесена к средствам выразительности речи, поскольку она обладает изобразительными значениями.

Таким образом, при помощи детального изучения мелодического контура, мы можем понять не только его характер и направление, но также и эмоциональном состоянии и намерения говорящего. Форма и крутизна мелодического контура, характер движения и диапазонная высота могут послужить ключом к решению многих задач, интересующих исследователей. Разумеется, исследование не может быть ограничено анализом рассмотренных характеристик: необходимо получить все интересующие данные о мелодике исследуемого материала и компонентах интонации.

Тип соотношения тона, тембра, интенсивности и длительности звучащей речи, способный противопоставить несовместимые в одном контексте смысловые различия высказываний с одинаковым синтаксическим строением

и лексическим составом или высказываний с разным синтаксическим строением, но одинаковым звуковым составом словоформ, называется интонационной конструкцией.

С точки зрения фонологической теории Е.А. Брызгуновой, в русском языке выделяются семь типов интонационных конструкций<sup>1</sup>. Для выражения вопроса, утверждения, волеизъявления, незавершенности/завершенности высказывания, фонетические различия интонационных конструкций определяются уровнем и направлением движения тона в том слоге, на котором начинаются изменения компонентов интонации. Этот слог является центром ИК и, в зависимости от смысловых условий, может находиться в начале, в середине и в конце конструкции на ударном слоге интонационно выделенного слова:

ИК-1: на гласном центра тон понижается, например, при произнесении названия, наблюдается при выражении завершенности в повествовательных предложениях: Это Москва. Аня поет.

ИК-2: на гласном центра движение тона ровное или нисходящее, усилено словесное ударение, и это отличает ИК-2 от ИК-1, например, при выражении вопроса с вопросительными словами: Как поет Аня?

ИК-3: на гласном центра тон резко повышается, конструкция характерна для вопроса без вопросительного слова: Это Москва? Её зовут Аня?

---

<sup>1</sup> См.: Брызгунова Е. А. Интонация // Русская грамматика / Н. Ю. Шведова (гл. ред.). — М.: Наука, 1980. — Т. I. — С. 96—122.

ИК-4: на гласном центра тон понижается, затем повышается; высокий уровень тона держится до конца конструкции, например, при выражении вопроса с сопоставительным союзом «а»: А ты? А Аня?

ИК-5: два центра; на гласном первого центра тон повышается, на гласном второго центра - понижается, реализуется при выражении оценки в предложениях с местоименными словами: Какой сегодня день!

ИК-6: на гласном центра тон повышается, высокий уровень тона держится до конца конструкции; ИК-6 отличается от ИК-4 более высоким уровнем тона на гласном центра, например, при выражении 1) недоумения, 2) оценки: Ты чего? Как красиво!

ИК-7: на гласном центра тон резко повышается, гласный заканчивается смычкой голосовых связок (смычка обозначается пересечением линии<sup>1</sup>), и это отличает ИК-7 от ИК-3, употребляется в предложениях со значением экспрессивного отрицания признака, действия, состояния: Да какой из него врач! Он же крови боится.

Роль фразовой интонации в языке зависит от природы лексико-грамматического состава предложения:

1) от необязательности или обязательности выражения коммуникативного значения предложения (вопроса, сообщения и др.) лексико-грамматическими средствами, например порядком слов, вопросительными словами, частицами;

---

<sup>1</sup> См.: Лобанов Б. М., Окрут Т. И. Универсальные мелодические портреты интонационных конструкций русской речи/ Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии (по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог»), 2014, №13.С.331

2) от степени флективности языка: с помощью флективности уменьшается вероятность двух видов синтаксической связи у одного и того же слова, связи, которая конкретизируется интонационным членением.

Фонетические особенности с одной стороны и соотношение лексико-грамматических и интонационных средств выражения коммуникативных значений с другой, формируют специфику отдельного языка.

В случае если коммуникативное значение выражено самим лексико-грамматическим составом, интонация является сопроводительным признаком предложения.

Если же коммуникативное значение не выражено лексико-грамматическим составом, интонация является различительным признаком этого значения.

Многозначность лексико-грамматического состава предложений в русском языке представлена широко и разнообразно, что определяет большие смыслоразличительные возможности русской интонации: синтагматического членения, интонационных конструкций, центра ИК; каждое из этих средств характеризуется спецификой выражаемых значений и функционирования.

Для различения в процессе взаимодействия с многозначным лексико-грамматическим составом коммуникативного значения всего предложения в целом или части сложного предложения используются интонационные конструкции и их фонетические варианты.

Обратившись к определению интонационных конструкций, можно сделать вывод, что они способны выражать коммуникативные значения предложений, несовместимые в одной и той же позиции.

Конечно, интонационные конструкции могут выражать эмоционально-стилистические различия, совместимые в одной и той же позиции, находясь в пределах основного коммуникативного значения. Это прежде всего противопоставление вежливой (ИК-3) и категорической (ИК'2) просьбы: Сотрите с доски! \ противопоставление нейтральных ответов, сообщений, утверждений (ИК-1) и тех же коммуникативных значений с оттенком вызова или хвастовства (ИК-4, ИК-4а); или с оттенком возражения (ИК-3).

В сложных предложениях, интонационные конструкции передают своеобразную семантику отношений.

В случае бессоюзных сложноподчиненных предложений, интонационные конструкции различают связи между частями: последовательность действий (ИК-1) и временную или условную зависимость (ИК-3, ИК-4, ИК\*4а).

В сложноподчиненных союзных предложениях с препозицией главной, синтаксически завершенной части ИК могут различать большую и меньшую степень смысловой (коммуникативной) самостоятельности главной части в пределах единого целого: Хотела купить у них торт, который ты просил.

Различия, описанные выше, являются постоянным свойством сложных предложениях определенной структуры. Это свойство предложения, а не текста.

Связанные по смыслу два простых предложения, могут с помощью ИК выражать причинно-следственную зависимость или констатацию двух фактов. Дома её не оказалось. Пришлось ждать под дверью.

В таких случаях, функции интонации однотипны по сравнению с перечисленными выше интонационными преобразованиями сложных

предложений. Однако, важно понимать, что нельзя относить к постоянным свойствам описанные различия в связях простых предложений. Это отношения в тексте, а не в структуре предложения.

Основные типы ИК и их фонетические варианты обладают смыслоразличительными возможностями. И вместе с тем, эмоционально-стилистические различия ограничивают сферу возможностей вариантов ИК.

На выбор ИК, выражающих эмоционально-стилистические различия при передаче незавершенности, перечисления, оценки или просьбы, может влиять лексическое наполнение предложения. Как известно, при перечислении могут употребляться все типы ИК; однако в случае эмоциональной лексики будут преобладать ИК-4а (в оценочных предложениях возможно также ИК-5), при выражении незавершенности могут быть использованы ПК-3, ИК-4, ИК-4а; при использовании разговорной лексики — ИК-3, официально-деловой — ИК-4. Выражение вежливой просьбы средствами ИК-3 ограничено лексическим кругом глаголов, способных передавать значение «сделать что-либо для кого-либо»; ИК-4а как оценочная интонация употребляется в предложениях с обиходно-бытовой лексикой.

Те, для кого данный язык является родным, воспринимают в первую очередь результат их взаимодействия — коммуникативное значение предложения, а не синтаксическую или интонационную структуру предложения. В таком случае можно наблюдать преобладающее воздействие синтаксической или интонационной структуры предложения.

Спонтанная речь является лучшим образцом для изучения индивидуальных речевых особенностей, так как говорящий чаще использует свои «индивидуальные» привычные речевые обороты, тогда как при чтении,

например, на реализацию сегментного и супrasegmentного уровня оказывают влияние самые разнообразные факторы, например, техника чтения, качество зрения, освещенность и другие факторы. И вместе с тем, у спонтанной речи есть ряд особенностей, которые нужно учитывать при её анализе.

В речи, для того чтобы объединить тесно связанные по смыслу элементы, и отделить одни смысловые средства от других, диктор использует просодические средства. Это позволяет говорящему передать самые тонкие оттенки смысла, а слушающему – понять их, что несомненно обеспечивает успешность коммуникативного факта.

Несмотря на это, как уже было сказано выше, указанные признаки в спонтанной речи часто нарушаются: например, между смысловыми единицами может отсутствовать пауза (а также и другие средства членения). Необязательность просодического выражения фразовых границ в тех случаях, когда есть отчетливая смысловая обособленность и грамматическая оформленность высказываний является отличительной чертой спонтанной речи, и называется беспаузальным фразовым членением.

## **2.2 Интенсивность**

В интонационных исследованиях довольно редко встречается описание интенсивности как обособленного от интонации явления. Об интенсивности, и способах её измерения писали И. Лехисте<sup>1</sup>, Чистович и др.<sup>2</sup>, Зиндер, Бондарко<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> См.: Lehiste I. *Suprasegmentals*. Cambridge Mass., 1970, С. 106-120.

<sup>2</sup> См.: Чистович Л.А., Венцов А.В., Гранстрем М.П. и др. *Физиология речи. Восприятие речи человеком*. Л., 1976, С.94-100

<sup>3</sup> См.: Бондарко Л.В., Зиндер Л.Р., Штерн А.С. *Некоторые статистические характеристики русской речи*. - В кн.: *Слух и речь в норме и патологии*. Вып.2. Л., 1977, С.3-16

Хотя интенсивность стоит в одном ряду с длительностью и частотой, когда речь идет об условиях артикуляции и восприятия звука. Более того, широкий диапазон варьирования интенсивности обуславливает его частое и разнообразное использование для передачи информации.

Такая непопулярность интенсивности обусловлена малым количеством исследований а также тем фактом, что интенсивность редко рассматривается отдельно от терминов акцента или ударения (например, акцентные характеристики у Т.М. Николаевой<sup>1</sup>, stress в неоднократно упоминавшейся книге И. Лехисте).

Важно помнить, что словесное и даже фразовое ударение далеко не исчерпывают динамический компонент интонации (Описание интонационной интенсивности отдельно от логического ударения можно найти у Л.К. Цеплитиса<sup>2</sup>).

Так как основной функцией интенсивности является выделение отдельных элементов речевой цепи, между интенсивностью и ударением образуется тесная связь. Обычно при таком способе выделения наблюдается усиление интенсивности, но исключать уменьшение силы звучания с той же целью нельзя, так как просодические характеристики всегда относительны (так, шепот на фоне обычной речи может быть столь же ярким выразительным средством, как и крик).

---

<sup>1</sup> См.: Николаева Т. М. Семантика акцентного выделения/ Т.М. Николаева - М.: Изд-во Наука, 1982. 103 с.

<sup>2</sup> См.: Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации/ Л.К. Цеплитис – Академия наук Латвийской ССР, Институт языка и литературы. Рига, 1974. С.82-88

Словесным ударением называется не только выделение одного из слогов слова различными средствами, но и выделение одного из элементов в составе фразы<sup>1</sup>

Интенсивность звука речи, с точки зрения акустики, измеряется как звуковая энергия, проходящая в единицу времени через поверхность в 1 см<sup>2</sup> перпендикулярно к направлению колебаний, и определяется амплитудой колебания. Для описания интенсивности используют относительные единицы, показывающие, во сколько раз интенсивность данного звука превышает некий условный нулевой уровень, так как диапазон изменения интенсивности речевых звуков чрезвычайно велик.

Точкой отсчета обычно является порог слышимости звука при частоте 1000 Гц. Интенсивность такого звука принята за 0 децибел (дБ). Диапазон интенсивностей от порога ощущения до верхнего, болевого порога составляет примерно 130 дБ.

В обычной речи интенсивность речи имеет амплитуду колебаний приблизительно в пределах от 40 до 80 дБ. В этих пределах человек способен слышать различия по интенсивности порядка 1 дБ (по разным источникам величина дифференциального порога по интенсивности составляет 0,5-5 дБ и зависит от исходного уровня интенсивности).

Различия в интенсивности речевых звуков воспринимаются человеком как различия в громкости.<sup>2</sup> Громкость звука зависит от его длительности и

---

<sup>1</sup> См.: Зиндер Л.Р. Общая фонетика /Л.Р. Зиндер Изд.2-е. М.,1979, С.275

<sup>2</sup> См.: Ю.В. Панченко Исследование отдельных характеристик озвученной речи// Синергия. 2017. № 6. С. 75.

высоты, поэтому существуют шкалы, учитывающие эту особенность восприятия (шкала основ, шкала фонов).

Признак «суммарной энергии» - функции интенсивности от длительности<sup>1</sup> используется некоторыми авторами для отображения тесной связи между длительностью и интенсивностью гласного. Данный феномен часто признается акустическим коррелятом ударения<sup>2</sup>.

Однако по результатам опытов Н.А. Федоровой стало очевидно, что звуковая энергия не может быть использована в качестве слухового эквивалента ударения: для носителей русского языка «отношения длительностей имеют значительно больший вес, чем отношения интенсивностей»<sup>3</sup>.

Конкретное значение интенсивности гласного представляет собой суммарный показатель и включает в себя одновременно качественный характер сегмента, его позицию в речевой цепи, индивидуально и ситуативно обусловленный уровень громкости и, наконец, интонационные особенности.

Качество является наиболее важным фактором, определяющим абсолютное значение интенсивности гласного. Установлено, что гласные высокого подъема имеют меньшую собственную интенсивность, чем гласные низкого подъема. Разница может достигать до 6-7 дБ<sup>4</sup>, что весьма существенно, если учесть диапазон изменения интенсивности в речи. На материале русского

---

<sup>1</sup> См.: Бровченко Т.А. К вопросу о взаимосвязи акустических характеристик слога. - В кн.: Вопросы фонетики и фонологии. М., 1971, С.53-55

<sup>2</sup> См.: Фант Г. Акустическая теория речеобразования. М., 1964, 284 с.

<sup>3</sup> См.: Федорова Н.А. Восприятие ударения в простой звуковой последовательности. - В кн.: Анализ речевых сигналов человеком. Л., 1971, С.121-122

<sup>4</sup> См.: Lehiste I. Suprasegmentals. Cambridge Mass., 1970, С. 120-125.

языка данные о "разномощности" гласных были получены Л.П. Блохиной<sup>1</sup>. Данные о собственной интенсивности гласных имеются и для других языков: для английского<sup>2</sup>, венгерского<sup>3</sup>, немецкого<sup>4</sup>, французского<sup>5</sup>.

Качества согласных оказывают менее значимое влияние на интенсивность гласных, если опираться на величину максимальной или пиковой интенсивности.

На уровне интонационных единиц, синтагм и фраз, ещё более отчетливо можно наблюдать постепенное понижение уровня интенсивности. В исследованиях ударения и интонации на материале самых разных языков неоднократно отмечалось, что при прочих равных условиях, интенсивность гласных убывает от начала к концу фраз и синтагм, что позволяет отнести нисходящий контур интенсивности к средствам создания цельности интонационной единицы, наряду с мелодическим и темпоральным контурами.

Важно помнить, что индивидуальная средняя интенсивность речи говорящего и общий уровень речи, обусловленный ситуацией общения<sup>6</sup> (ср. доклад перед большой аудиторией и дружескую беседу двух лиц) относятся к непросодическим факторам.

Несмотря на то, что интенсивность редко бывает единственным компонентом ударения, на интенсивность гласных часто может оказывать

---

<sup>1</sup>См.: Блохина Л.П. Разномощность русских гласных.-В кн.: Исследования языка и речи. - Уч. зап. I СГПИИЯ им. М. Тореца, М.,1971, т.60, С.262-269

<sup>2</sup> См.: Lehiste I., Petersen G. Vowel amplitude and phonemic stress in American English. JASA,1959, v.51, P.428-455

<sup>3</sup> См.: Fonagy I. Sound pressure level and duration. - *Phonetica*, 1966, V.15, N1, p.14-21

<sup>4</sup> См.: Текорюс А.К. Акустическая интенсивность как аспект исследования словесного и фразового ударения (на материале немецкого языка). Автореф. дис. ...канд. филол.наук.Л.,1971,15 с.

<sup>5</sup> См.: Rossi M. L'intensite spécifique des voyelles. - *Phonetica*, 1971, V.24.P.129-161

<sup>6</sup> См.: Светозарова Н. Д. Просодическая организация высказывания и интонационная система языка: дис. ... док. филол. наук. Ленинград, 1983. С.74

влияние их ударность или безударность. Так как абсолютная интенсивность является составной характеристикой, помимо ударности на неё влияют и другие факторы.

Таким образом, на фоне нисходящего контура интенсивности фразы располагаются пики относительной интенсивности, соответствующие ударным слогам разной степени выделенности. Смысловый вес слов определяется совмещением пика интенсивности с тем или иным словом (обычно совместно с длительностью и мелодикой) в составе высказывания. Это можно заметить, вслушиваясь в приведенный выше пример:

Это мне нужно! – Это мне нужно!

В интонационной системе языка сочетаются различное размещение пиков акцентной выделенности, или различия в форме динамического контура, передающие сведения о внутренней семантической структуре интонационной единицы, с различиями в общем относительном уровне интенсивности всей интонационной единицы, передавая сведения о ее семантическом весе. Так, вводные и вставные конструкции (чаще всего в сочетании с убыстрением темпа и малой выразительностью мелодического рисунка) обычно характеризуются общим понижением уровня интенсивности.

Обратимся вновь к примеру на различный семантический вес целой синтагмы в пределах высказывания:

Я знаю, что он придет. - Я знаю, что он придет.

для того, чтобы почувствовать, как вместе с темповыми различиями говорящим используется контраст по общему уровню интенсивности. Именно явления такого рода и свидетельствуют о том, что рассматривать интенсивность можно не только как средство достижения выделенности

отдельных слов. Относительный уровень интенсивности, независимый от индивидуальной и ситуативной громкости и сегментного состава речевого отрезка, также является интонационно значимым.

Несмотря на то, что сведения об изменении интенсивности в эмоциональной речи довольно скудны, основные тенденции вполне очевидны и легко предсказуемы.

Использование динамического (энергетического) компонента интонации во многом аналогично использованию темпоральных средств: важное, новое произносится с большей интенсивностью, менее важное и уже известное – с меньшей. При этом, дополнительная информация, например вводные и вставные конструкции, характеризуется в целом пониженной интенсивностью. То, что степень интенсивности (энергии, динамики) элементов речи физиологически зависит от степени напряжения органов речи, а акустически проявляется через амплитуду звуковых колебаний, подтверждает Н. Д. Светозарова<sup>1</sup>.

Как уже было сказано выше, нисходящий базисный контур интенсивности характеризует цельность интонационной единицы, при этом скорость и величина падения интенсивности варьируется в различных типах синтагм и высказываний.

Таким образом, интенсивность, как и длительность, принимает участие в интонационном членении, передаче типа связи единиц членения (подчинение/сочинение) – глобально, фразовом ударении – локально, в меньшей степени – в оформлении интонационного типа фразы (так, полярные

---

<sup>1</sup>См.: Н. Д. Светозарова *Функции и средства фразовой интонации: специализация или взаимодействие*// Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2014. №5. С. 91

типы побуждения (просьба и приказ) характеризуются, соответственно, пониженной или повышенной энергией произнесения).

С увеличением общего эмоционального напряжения возрастает интенсивность. Отрицательные и пассивные эмоции обычно характеризуются понижением, а положительные и активные эмоции – повышением общего уровня интенсивности. Высокий уровень громкости отличает восклицательные и побудительные предложения (среди последних –особенно приказы, команды). Это подтверждают в своем исследовании В.Макарова и В.А. Петрушин<sup>1</sup>

Эмфатическое выделение использует резкое повышение, а изредка и контрастирующее с фоном резкое понижение интенсивности.

Согласно результатам исследования Е.В. Жаровской<sup>2</sup>, нелексические заполнители, то есть заполненные паузы хезитации, типа Uhu, Hmm, Aha и др. произносятся с наименьшей интенсивностью. Негромкие, но частые заполненные нелексическими репликами паузы, присутствуют в речи практически каждого диктора и нередко накладываются на реплики партнера по диалогу. Это происходит, потому что реципиент выражает свою заинтересованность в теме диалога, желание удержать нить разговора.

Реплики, завершающие высказывания собеседника также являются малоинтенсивными. Это фразы Yes, Okay, Yeah, которые завершают предыдущее высказывание. Повторы, переспросы, и реплики-реакции на высказывание следуют по нарастающей параметра интенсивности. Немного с

---

<sup>1</sup> См.: Veronika Makarova and Valery A. Petrushin Phonetics of Emotion in Russian Speech// Accenture Technology Labs, Meikai University. 2003. 5 p.

<sup>2</sup> См.: Е.В. Жаровская Характеристики интенсивности контактоустанавливающих реплик спонтанного диалога// Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. 2008. № 4. С.143

большей интенсивностью произносятся реактивные выражения типа Oh, yeah, а также частотно-коннективные фразы.

Интеллектуальным значением интенсивности, как отмечает Л.К. Цеплитис, является значение относительной важности отрезка высказывания: на более важных участках фразы интенсивность возрастает, а на менее важных соответственно убывает <sup>1</sup>.

Что касается нелексических заполнителей пауз, то, как свидетельствует анализ, говорящий не имеет намерения выделять их интонационно. Подобные реплики произносятся с целью показать свою заинтересованность темой беседы. Кроме того, они заполняют образовавшиеся паузы в случае, когда канал связи некоторое время остается незаполненным. При этом уровень интенсивности этих вокализаций повышается до 55 дБ. Это объясняется стремлением говорящего выразить согласие с репликой собеседника и заинтересованность в разговоре.

Анализ реплик, завершающих предыдущее высказывание собеседника, свидетельствует о низких показателях интенсивности реплик подобного рода. Отказываясь от активного участия в диалоге, реципиент ограничивается негромким Yes или No, Okay и др. Если же он решает продолжить высказывание, то слова Yes, Well, No, как показывают данные слухового и инструментального анализа, произносятся с увеличением интенсивности.

---

<sup>1</sup> См.: Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации/ Л.К. Цеплитис – Академия наук Латвийской ССР, Институт языка и литературы. Рига, 1974. С. 88

Изучение характеристик интенсивности реплик-повторов подтверждает выводы ранних исследователей о том, что при повторении значения интенсивности увеличиваются<sup>1</sup>.

Наиболее высокими параметрами интенсивности среди всех контактоустанавливающих реплик характеризовались реактивные выражения Oh really, Oh God. Эти фразы более эмоциональны и, следовательно, имеют большую интенсивность. Интонация эмоциональной выделенности (восклицательная) реализуется, по сравнению с повествовательной, усилением одного из параметров – повышением частоты основного тона, увеличением интенсивности или длительности на главноударном слоге<sup>2</sup>.

Считается, что в процессе анализа интонации важно не столько сравнение отдельных уровней интенсивности сигнала, сколько определение формы изменения интенсивности.

Л.К. Цеплитис указывает на необходимость рассматривать при изучении интенсивности следующие параметры:

- 1) уровень интенсивности – низкий, средний, высокий;
- 2) изменение интенсивности:
  - а) направление изменения – увеличение, уменьшение, отсутствие изменений;
  - б) характер изменения – резкий, плавный, ровный.

Динамический (или энергетический) контур фразы, как и рассмотренные ранее мелодический и темпоральный контуры, имеет сложную структуру, в

---

<sup>1</sup> См.: Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации/ Л.К. Цеплитис – Академия наук Латвийской ССР, Институт языка и литературы. Рига, 1974. С. 87

<sup>2</sup> См.: Бондарко Л.В. Основы общей фонетики. – СПб., 2004. С.134

которой сочетаются признаки цельнооформленности интонационных единиц и признаки отдельных элементов.

Именно эта особенность интенсивности как просодического явления находится в центре внимания при исследовании интонационных контуров русского языка.

### **2.3 Темпоральные характеристики речи**

Для текстообразования темп и интенсивность звука являются важными факторами. О временном параметре интонаций в речи пишет Н. Д. Светозарова: «Временная протяжённость речевых единиц — необходимое условие их существования. Для того чтобы та или иная речевая единица могла быть реализована и воспринята слушающим, требуется определённое время, естественно, различное для разных элементов»<sup>1</sup>.

Если сопоставить временную организацию искусственных и естественных текстов можно отметить, что темп оральной организации естественных текстов является на уровень выше по сравнению с темп оральной организацией текстов естественных.

От длительности единиц речи, от их дробления, от длительности пауз в речи зависит общая скорость речи, при этом происходит изменения темп

---

<sup>1</sup> См.: Светозарова Н. Д. Интонационная система русского языка/Н.Д. Светозарова - Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1982. С. 45

оральных параметров: при увеличении длительности речевой единицы, увеличивается и скорость её произнесения<sup>1</sup>.

В научной литературе о фонетике отмечается что в искусственно образованных текстах оратор стремится тщательнее организовать любое публичное высказывание. Подвергает дроблению, выделяет и подчеркивает различные нюансы внутреннего содержания текста. Таким образом искусственные тексты относятся к подготовленной речи, а естественные тексты относятся к спонтанной речи, при этом отличаются голосовой неоднородностью и изменяемостью.

Во время разговора любой человек в состоянии определить, как говорит его собеседник быстро или медленно, но не сможет пояснить как он это понимает.

По мнению П. Роуча, некоторые языки являются «быстрее» других<sup>2</sup> из за способа произношения звуков этого языка и его ритмической составляющей, на что необходимо опираться при научном подходе по определению скорости речи.

С точки зрения ритма языки условно делятся на изосиллабические, такие как французский, японский языки и изо хронические, как английский, немецкий и др. языки. Исследования показывают, что скорость речи в последних обычно выше благодаря более простой структуре слога, чем в языках изосиллабических.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> См.: Киселёв В. В. Суперсегментные средства выражения цельности текста (на материале американского варианта английского языка): дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2007. С. 118.

<sup>2</sup> См.: Roach P. English Phonetics and Phonology/ Cambridge University press, 1998, 262 p.

<sup>3</sup> См.: Smith R.B., Lance D.M. Standard and Disparate Varieties of English in the United States: Educational and Sociopolitical Implication // International Journal of Sociology of Language. 1979. № 21. P. 127-140

Существуют множество разных методик по изучению темпа речи, и их в разное время придерживались исследователи данной просодической характеристики.

После многочисленных дебатов большая часть фонетистов пришли к выводу о необходимости для получения более достоверных результатов использование двух различных способов измерения скорости речи, включая паузы (скорость речи) и исключая паузы (скорость артикуляции), выбрав единицей измерения количество слогов в секунду. Оба этих способа имеют место быть по отношению к различным языкам из-за различий в структуре слога.<sup>1</sup>

В широком смысле темп речи (движение речи или скорость речи) можно определить следующим образом:

- «скорость протекания речи во времени, её ускорение или замедление»<sup>2</sup>
- «скорость произнесения элементов речи: звуков, слогов, слов»<sup>3</sup>

Для измерения темпа речи подсчитывают число звуковых единиц (чаще всего это слова, хотя они имеют различную слоговую и звуковую протяжённость во времени), произносимых в единицу времени.

Например, для общения на русском языке подсчитано, что средняя скорость речи составляет примерно 120–125 слов в минуту<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> См.: Бабушкина Е.А., Темп речи как социальный маркер// вестник бурятского государственного университета. 2010.№11. С.13-17

<sup>2</sup> См.: Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. М.: Издательство «Советская энциклопедия», 1966. С. 471.

<sup>3</sup>См.: Ярцева, В.Н. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / В.Н. Ярцева. М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1998. С. 508.

Темпы речи с позиции слушающего делятся на низкий, средний, высокий и прерывистый.

При этом слушающий обращает внимание на темп речи говорящего и характеризует ее как «быструю» или «медленную» только тогда, когда темп становится помехой для понимания, когда ощущается неудобство при восприятии такой речи.

Низкий темп речи, замедленное проговаривание слов, связанное в основном с растягиванием гласных, характеризуют речь с низкой скоростью.

Необходимо отметить, что при замедлении произношения согласных часто нарушается смысл слова. Низкий темп речи также характеризуется большими паузами между словами или частями высказывания: это могут быть как «пустые», не заполненные звуками голоса паузы, так и паузы хезитации (паузы обдумывания), заполненные нелексическими вставными звуками типа (э-э-э ..., м-мм... и др.). При низком темпе речи нередко наблюдаются «слова-паразиты» (в принципе, в общем, значит, как бы, ну, понимаешь, знаешь, вот, это самое и пр.). При низком темпе речи, как правило, уровень громкости речи тоже понижен

При увеличении скорости речи наблюдается сокращение "проглатывание" некоторых звуков, а иногда слогов и целых слов, что весьма затрудняет её восприятие. Тот же эффект имеет феномен отсутствия смысловых разделительных пауз между частями высказывания, нечеткость или полное отсутствие интонационного центра.

---

<sup>1</sup> Зигмантович Д.С. Темп речи оратора и его влияние на осуществление устного синхронного перевода// Высшая школа перевода (факультет) МГУ имени М.В. Ломоносова .2019. №1.С. 179.

Нередко при высоких темпоральных показателях у говорящих наблюдаются заполненные паузы хезитации или так называемые "слова-паразиты" что делает их речь ещё более неразборчивой.

Также к нарушениям темпа речи можно отнести тахилалию и брадилалию, феномены чрезмерно повышенной скорости речи (от 20 до 30 звуков в секунду) и чрезмерно медленной речи соответственно<sup>1</sup>. В основном данные нарушения наблюдаются у детей в дошкольном и младшем школьном возрасте.

Индивидуальный темп речи человека зависит от совокупности таких факторов как: темперамент, характер, образ жизни. Важную роль в формировании индивидуальной нормы темпа речи играет и родной язык говорящего. Но еще один фактор, от которого зависит скорость речи, это эмоционального состояния говорящего.

Зная человека и имея представление об обычном для него темпе речи, можно делать предположения относительно его отношения к теме общения и настроения в данный момент: замедленный темп речи может свидетельствовать о подавленности собеседника или его безразличии к теме, а ускоренный – о раздражительности или тревоге. Разумеется, темп речи человека при разных обстоятельствах бывает разным и говорящий способен сознательно менять темп своей речи в зависимости от ситуации (например, в ситуации цейтнота или ситуации отдыха). Более того, от умения корректировать темп речи в соответствии с целью общения, с коммуникативной задачей напрямую зависит её эффективность (например, при

---

<sup>1</sup> См.: Ваганова А.К., Масловская Г.Е. Темп речи как компонент интонации и работа по его совершенствованию в речи детей// Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал) РГЭУ (РИНХ), 2017. 8 с.

необходимости быстрого реагирования или – напротив – когда стоит задача разрядить обстановку, успокоить).

Влияние эмоционального составляющей на темп речи очевидно. Существуют ситуации, в которых человек говорит быстрее обычного, к таким относятся: панический страх, волнение, ликование, раздражение, агрессия. В эмоциональном состоянии подавленности, уныния и отвращения, скорость произнесения звуков может понижаться<sup>1</sup>. Данную тенденцию можно отнести к разряду так называемых межъязыковых универсалий, так как в исследованиях темпоральности эмоционально окрашенной речи анализировался материал на разных языках.

По мнению известного российского социофонетиста Т.И. Шевченко, временная организация речи не подлежит обобщению в отличие от мелодических и динамических компонентов речи. Темп речи больше подвержен индивидуальным факторами изменения, исключая ситуации, в которых рассматривается социальный статус, этническая принадлежность, пол, возраст и аспекты стилистического варьирования говорящего. В таких ситуациях "темп речи носителей британских социально-территориальных типов произношения находится в пределах нормы и не может служить основой для их противопоставления"<sup>2</sup>.

В результате, можно прийти к выводу, что вариативность темпа зависит от эмоционального состояния говорящего в момент разговора, а также от личностного фактора, который может служить объяснением тому, почему

---

<sup>1</sup> См.: A. Abelin, J. Allwood Cross linguistic interpretation of emotional prosody /Department of Linguistics, Göteborg University, 2002, 4 p.

<sup>2</sup> См.: Шевченко Т.И. Социальная дифференциация английского произношения. М.: Высшая школа, 1990, С.52

носители одного и того же языка или диалекта в аналогичной ситуации используют разный темп речи.

Таким образом, ознакомившись с нормами супraseгментных единиц спонтанной речи, следует перейти к заключительной части данной работы, в которой будут рассмотрены результаты эксперимента в сравнении с вышеупомянутыми нормами.

## ГЛАВА 3 Анализ проявления неискренности в речи дикторов

### 3.1 Дикторы, материал и методика

Целью данного исследования было выявить фонетические особенности выражения неискренности на супрасегментном уровне. Для её достижения экспериментальным способом был получен материал, который будет проанализирован в данной главе.

Эксперимент был проведен под видом групповой игры в Мафию, командную психологическую пошаговую ролевую игру с детективным сюжетом, моделирующую борьбу информированных друг о друге членов организованного меньшинства с неорганизованным большинством.

Игра проходит следующим образом: ведущий раздаёт участникам игры карты рубашкой вверх. На картах написаны ролевые модели – мирный житель, комиссар, доктор, мафия, маньяк. Игровой процесс разделён на две фазы — «день» и «ночь». Когда ведущий объявляет в городе фазу ночи, игроки закрывают глаза — «спят». В первую ночь ведущий позволяет игрокам, получившим роль «мафии» открыть глаза и запомнить своих соратников — «познакомиться». После чего «мафия» «засыпает», а ведущий поочередно требует «проснуться» и «заснуть» «комиссара», «доктора» и «маньяка». Таким образом ведущему становится известен расклад (он узнает кто есть кто). «Маньяк» не является частью организованной преступности и «представляет опасность» как для «мафии», так и для других участников игры. Данный персонаж был добавлен в классическую версию игры для того, чтобы увеличить количество негативных ролей и тем самым предоставить участникам больше ситуаций, в которых им придется лгать.

По объявлению фазы дня «просыпаются» все жители. Днём игроки обсуждают, кто из них может быть «нечестен» — причастен к мафии. В конце обсуждения ведущим объявляется открытое голосование за посадку в тюрьму (в различных версиях игры этот процесс называют «судом Линча», «повешением», «убийством»). Самый подозрительный житель, набравший большее число голосов — отправляется «за решётку» (выходит из игры), однако ведущий не объявляет того, какую роль играл выбывший из игры персонаж (то же происходит и с жертвами «мафии» или «маньяка» — их роли в случае их смерти не оглашаются).

Затем наступает фаза «ночи». Ночью просыпается «мафия», беззвучно (жестами) « совещаётся » и « убивает » одного из оставшихся в живых горожанина, показывая ведущему кого именно. «Мафия» засыпает. То же самое проделывает «маньяк»: жестами указывает на выбранную жертву и «засыпает». Просыпается «комиссар» и указывает на одного из жителей, которого желает «проверить» на причастность к «мафии». Ведущий всё также беззвучно, «на пальцах», показывает «комиссару» статус проверяемого, то есть объясняет положительный ли это персонаж или отрицательный, не раскрывая роли проверяемого. После того как «комиссар» «засыпает», просыпается «доктор». Он, указывая на любого человека, в том числе и себя, «лечит» его. То есть в случае, если «мафия» или «маньяк» «убили» человека, а «доктор» его «вылечил», человек остается в игре.

Днём ведущий объявляет, кто был «убит» ночью. Этот игрок выходит из игры. Информация о произошедших событиях используется оставшимися «в живых» игроками для обсуждения и очередного «осуждения» одного из игроков. Игра продолжается до полной победы одной из команд, когда соперники полностью или «посажены» или «убиты». В результате, можно

получить три исхода: победу «мафии», «мирных жителей» или, что случается крайне редко, «маньяка».

Данная игра была выбрана, потому что игровой процесс подразумевает постоянное появление ситуаций, в которых игроку приходится врать.

Серия игр в Мафию проводилась в закрытом помещении и была записана на диктофон с частотой дискретизации 20000 Гц . В эксперименте участвовало 7 дикторов, которым были неизвестны цели эксперимента. В целях конфиденциальности в данном исследовании дикторы будут представлены порядковыми номерами.

Итак, диктор №1 – девушка, 21 год; №2 – молодой человек, 20 лет; №3 – молодой человек, 20 лет; №4 – девушка, 22 года; №5 – девушка, 22 года; №6 – девушка, 15 лет; №7 – молодой человек, 20 лет.

Все дикторы, участвовавшие в эксперименте, являются представителями Санкт-Петербургской произносительной нормы.

Перед дикторами стояла задача играть как можно более азартно и увлеченно, для того чтобы повысить количество неискренних реплик. Запись трех игр составила 75 минут. Стоит ещё раз подчеркнуть, что цель эксперимента была озвучена участникам только после окончания эксперимента и прекращения записи. Таким образом были получены записи спонтанной, неподготовленной речи. Запись проводилась в 2021 году на диктофон.

Обобщая все вышесказанное, материалом исследования послужили 17 синтагм из записи спонтанной речи семи дикторов мужского и женского пола в возрастной категории от 15 до 22 лет, объектом исследования были

синтагмы, использованные участниками эксперимента в неискренних репликах.

В ходе исследования проводился первичный слуховой анализ, а затем инструментальный акустический анализ. Для сравнительного анализа просодических характеристик, построения графиков основного тона и получения данных об изменениях частоты основного тона и интенсивности была использована программа Praat.

С помощью данной программы можно вычислять темпоральные и динамические характеристики просодической структуры, описывать движение огибающей линии частоты основного тона при анализе мелодических характеристик высказывания, а также выводить графические представления результатов на экран и печатать их для дальнейшей работы. Рабочий интерфейс представлен на рис. 8.

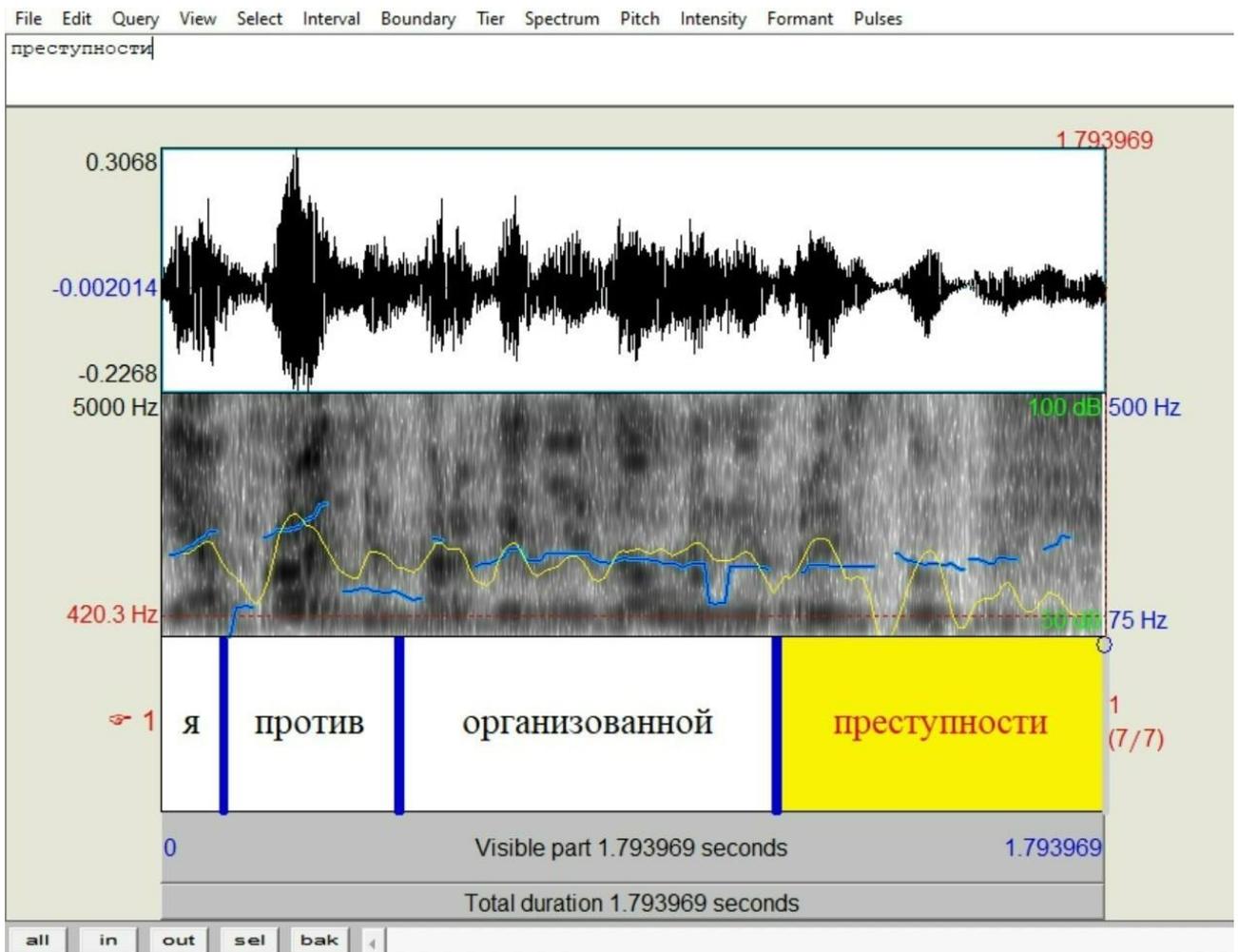


Рис. 8 – Рабочий интерфейс программы PRAAT

Желтая линия на спектрограмме – огибающая интенсивности, справа зеленым шрифтом отображаются максимальная, минимальная и средняя интенсивность выделенного сегмента в Дб. Синяя линия на спектрограмме – огибающая частоты основного тона с данными мелодических характеристик в Герцах в правой части экрана.

С помощью программы PRAAT были исследованы следующие параметры просодической структуры высказываний, представленные в таблицах 1- 6:

Темпоральные:

1. Длительность всего высказывания.
2. Средняя длительность слога высказывания.
3. Темп как отношение количества слогов к единице времени.

Таблица 1- Темпоральные параметры искренних синтагм.

Синтагмы	Длительность всего выск. (сек)	Средняя длительность слога выск. (сек)	Темп (слоги в секунду)
1	2,3	0,12	7
2	0,6	0,12	6,25
3	1,4	0,2	5,6
4	0,7	0,14	6,2
5	1,7	0,13	4,1
6	2,7	0,38	2
7	1,1	0,13	5
8	1,3	0,13	6,25
9	1,5	0,10	8,75

Таблица 2- Темпоральные параметры неискренних синтагм.

Синтагмы	Длительность всего выск. (сек)	Средняя длительность слога выск. (сек)	Темп (слоги в секунду)
1	1,2	0,10	8,5
2	0,7	0,11	7
3	1	0,14	5,3

4	2,5	0,41	2,3
5	0,8	0,13	5,6
6	0,9	0,11	7,6
7	1,3	0,10	8,1
8	0,9	0,12	5,3

Динамические:

1. Максимальный показатель интенсивности высказывания.
2. Минимальный показатель интенсивности.
3. Диапазон интенсивности в высказывании.
4. Средний показатель интенсивности в высказывании.

Таблица 3- Динамические параметры искренних синтагм

Синтагмы	Максимальный показатель интенсивности выск. (Дб)	Минимальный показатель интенсивности выск. (Дб)	Диапазон интенсивности в выск. (Дб)	Средний показатель интенсивности в выск. (Дб)
1	67,8	44	23,8	58,7
2	59,9	40,3	19,6	53,8
3	68,1	42,1	26	62,6
4	74	52,5	21,5	68,5
5	75	47,1	27,9	66,1
6	74,7	39,9	34,8	66,8
7	63,3	39,6	23,7	56,4
8	62,7	37,8	24,9	55,7
9	62,7	39,6	23,1	55,7

Таблица 4- Динамические параметры неискренних синтагм

Синтагмы	Максимальный показатель интенсивности выск. (Дб)	Минимальный показатель интенсивности выск. (Дб)	Диапазон интенсивности в выск. (Дб)	Средний показатель интенсивности в выск. (Дб)
1	81,2	56,4	24,8	72,2
2	72,3	46,6	25,7	65,4
3	66,3	37,4	28,9	59
4	74,7	36,9	37,8	65,2
5	73,6	37,5	36,1	64,4
6	64	38,5	25,5	56,3
7	69,3	38,3	31	59,1
8	65,5	31	34,5	54,3

Мелодические:

1. Высота тона в начале высказывания.
2. Средний уровень тона в высказывании.
3. Максимальное значение тона в высказывании.
4. Минимальное значение тона в высказывании.
5. Тональный диапазон фразы.

Таблица 5- Мелодические параметры искренних синтагм

Синтагмы	Высота тона в начале выск. (Гц)	Средний уровень ЧОТ выск. (Гц)	Максимальное значение тона в выск. (Гц)	Минимальное значение тона в выск. (Гц)	Тональный диапазон фразы (Гц)
1	106,4	110,3	442,9	74,1	368,8

2	463,3	163,7	484,5	77,8	406,7
3	119,5	172,4	442,2	98,5	343,7
4	108,6	252,6	345,5	94,9	250,6
5	218,0	203,6	305,1	75,9	229,2
6	218,6	236,5	352,8	102,1	250,7
7	110,7	161,3	493	97,6	395,4
8	475,8	166,8	496,8	90,3	406,5
9	119,0	120	465,7	83,5	382,2

Таблица 6 - Мелодические параметры неискренних синтагм

Синтагмы	Высота тона в начале выск. (Гц)	Средний уровень тона в выск. (Гц)	Максимальное значение тона в выск. (Гц)	Минимальное значение тона в выск. (Гц)	Тональный диапазон фразы
1	290,6	188,3	326,3	114,3	212
2	132,9	120	137,1	83,5	53,6
3	136,5	139,8	218,7	108,2	110,5
4	246,6	249,2	484,8	193,7	291,1
5	261,5	262,5	371,7	222,8	148,9
6	272,7	218,2	275,7	169,9	105,8
7	124,3	130,2	157,2	92,6	64,6
8	325,3	143,3	378,5	87,1	291

Собранный экспериментальным образом материал был разделен на синтагмы и отдельными единицами речи считались функционально значимые единицы. Фальстарты, повторы лексических единиц, паузы хезитации не выделялись в отдельную синтагму. Стоит также упомянуть, что, если во фразе содержалось две или более синтагм, одна из которых была неискренняя, а все

остальные отражали релевантную информацию, в статистику неискренних параметров включалась только синтагма, напрямую выражающая неискренность, а не вся фраза.

На основе слухового и инструментального анализа для каждой синтагмы были получены данные о темпе, средних показателях частоты основного тона и интенсивности в искренней спонтанной речи и неискренних репликах, а также был определен тип интонационной модели по классификациям Е.А. Брызгуновой<sup>1</sup>.

Далее, в следующем параграфе, приводится анализ фонетических особенностей неискренности для каждого из дикторов с учетом соотношения интонационных моделей в его речи, статистических данных о частоте основного тона и интенсивности, с учетом диапазона изменений частоты основного тона и темпа речи.

## **3.2 Сравнение параметров ложных и истинных высказываний**

### **3.2.1 Изменения мелодического оформления ложных высказываний данного исследования.**

В работах лингвистов при описании речевых портретов отражается проблема взаимодействия индивидуального и общеязыкового в интонации. Главным принципом выявления индивидуальных, не только интонационных, особенностей говорящего является существование некоего общего «фона», системой с особыми закономерностями орфоэпической нормы, применимой ко

---

<sup>1</sup> См.: Брызгунова Е. А., Практическая фонетика и интонация русского языка / Е.А. Брызгунова — М.: Изд-во Московского ун-та, 1963. 308 с.

всем, но и параллельное существование выбора в рамках вышеописанной системы. То есть пределы норм весьма масштабные для того, чтобы говорящий мог выбрать ту интонационную конструкцию, которая не только подходит в определенной коммуникативной ситуации, но и выразит его индивидуальность.

Репертуар интонационных конструкций (ИК), используемых конкретным человеком, можно назвать одной из важных черт личности. Преимущество какой-либо определенной модели или сочетания каких-либо интонационных моделей вполне логично считать индивидуальной особенностью диктора.

«В ряде случаев интонационный комплекс может быть основным автономным признаком говорящего»<sup>1</sup>

Также, индивидуальность звучания может проявляться в предпочтении более редких интонационных конструкций по сравнению с другими говорящими (например, переходных типов ИК или каких-либо модальных реализаций). Слушатель воспринимает это как индивидуальный способ самовыражения говорящего, его отличительную черту. Следует снова заметить, что интонационная норма шире по сравнению со звуковой и имеет большие выразительные возможности.

К индивидуальным особенностям мелодического контура можно отнести<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> См.: Труфанова В.Я. Речевой портрет говорящего на фоне интонационной системы языка // Вопросы русского языкознания: сб. науч. ст. к юбилею Елены Андреевны Брызгуновой. Вып. IX. Аспекты изучения звучащей речи. М.: Изд-во МГУ, 2004 С.197-213.

<sup>2</sup> См.: Агафонова М.П., Индивидуальные особенности мелодических контуров интонации незавершенности в спонтанной речи (на материале русского языка)// Вестник Томского государственного университета. 2020. № 451. С. 5–15

- 1) интонационные модели, которые использует диктор. Соотношение интонационных моделей в его речи, их частотность и дистрибуция;
- 2) среднюю частоту основного тона, диапазон изменений частоты основного тона. Регистр реализации интонационной модели;
- 3) место изменения частоты основного тона в ИЦ, тайминг (сосредоточен ли ИЦ в одном слоге или охватывает несколько слогов);
- 4) скорость изменения частоты основного тона.

Учитывая все вышенаписанное, рассмотрим результаты автоматического анализа мелодического контура (рисунки 9 - 12):



Рис. 9 – Изменение показателей частоты основного тона при искренних и неискренних высказываниях у дикторов мужского пола

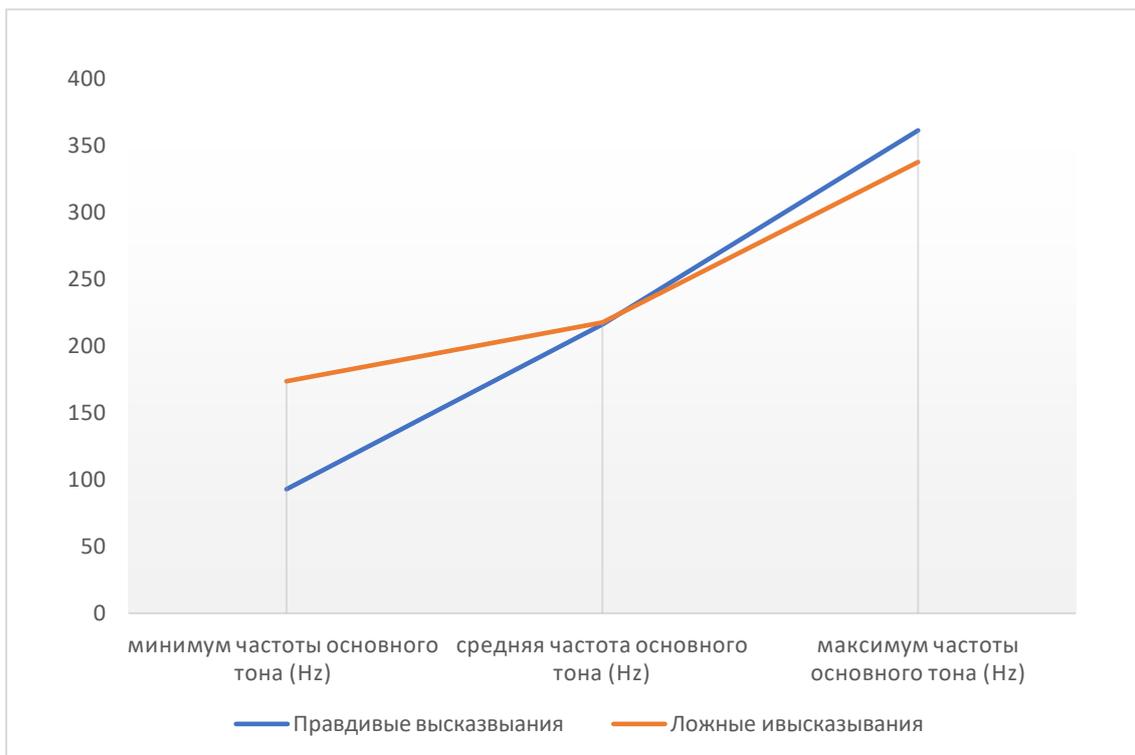


Рис. 10 – Изменение показателей частоты основного тона при искренних и неискренних высказываниях у дикторов женского пола

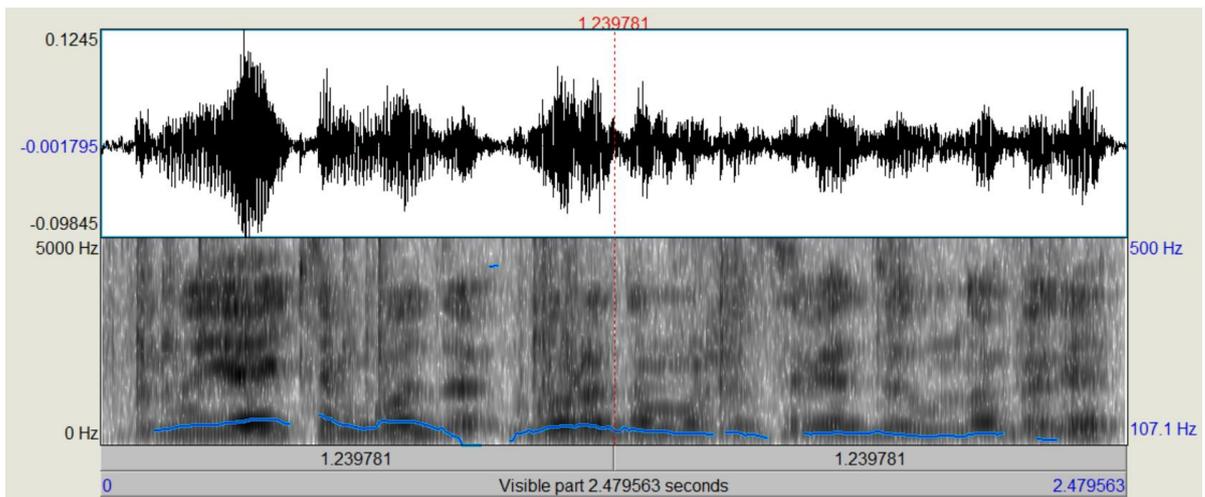


Рис. 11 – Частота основного тона диктора № 2 при реализации искреннего высказывания «ну я этим городом заведу уже много лет»

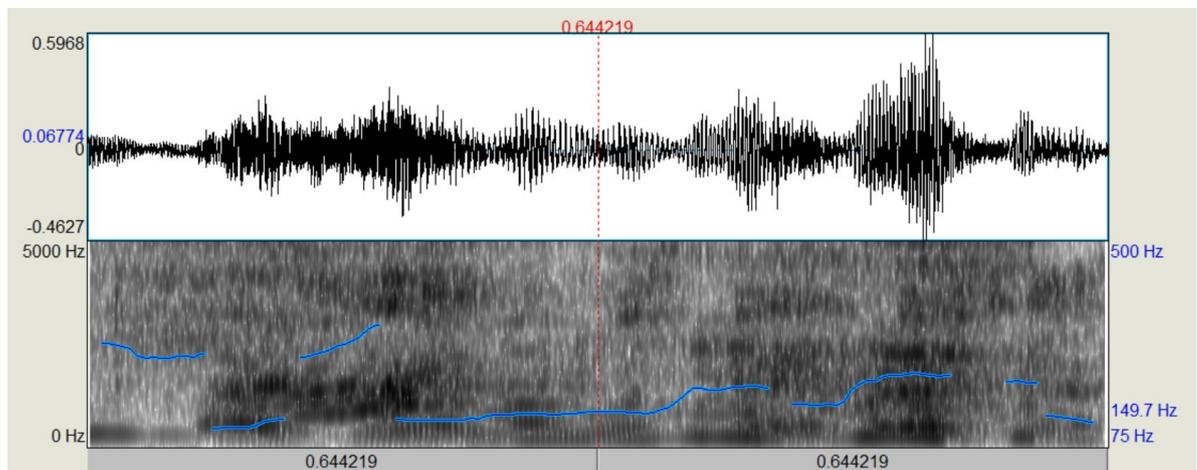


Рис. 12 – Частота основного тона диктора № 2 при реализации неискреннего высказывания «поэтому я могу сказать точно»

Анализируя результаты акустического и автоматического анализа, можно говорить о следующих тенденциях изменения мелодического контура: при реализации ложных высказываний наблюдается большая скорость изменения частоты основного тона (ломаный мелодический контур), а также меньший диапазон ЧОТ по сравнению с выражением правдивых высказываний – средний диапазон при искренних высказываниях 337,1 Гц, а при неискренних – 159,7 Гц. Также, большинство интонационных конструкций в

искренних синтагмах имеют характеристики ИК-1 или ровный тон, который рассматривается как вариант оформления незавершенности.

### 3.2.2 Изменения интенсивности в ложных высказываниях

В ходе данного исследования был проведен сравнительный анализ

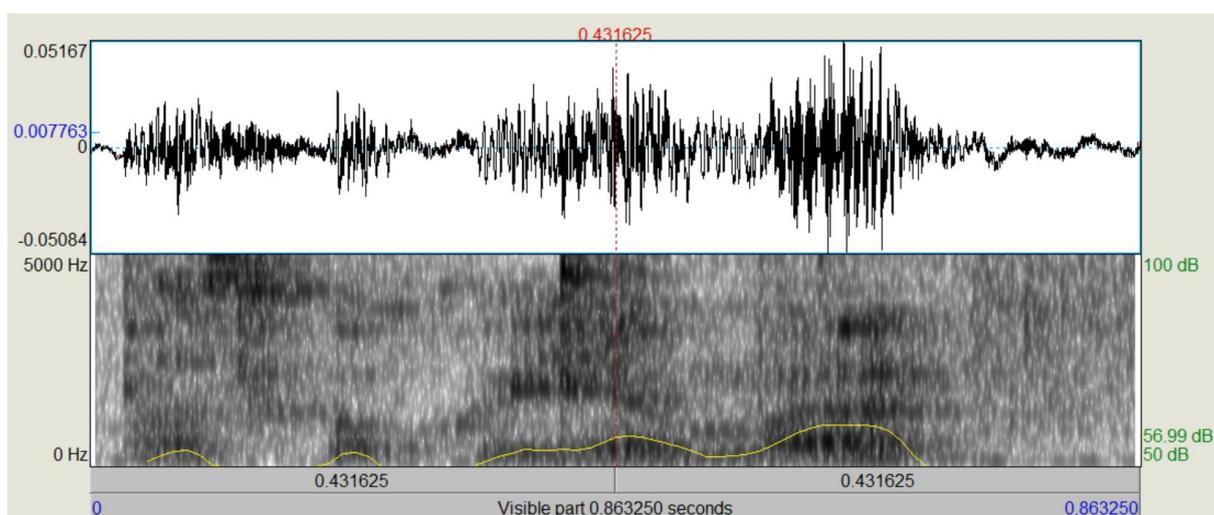
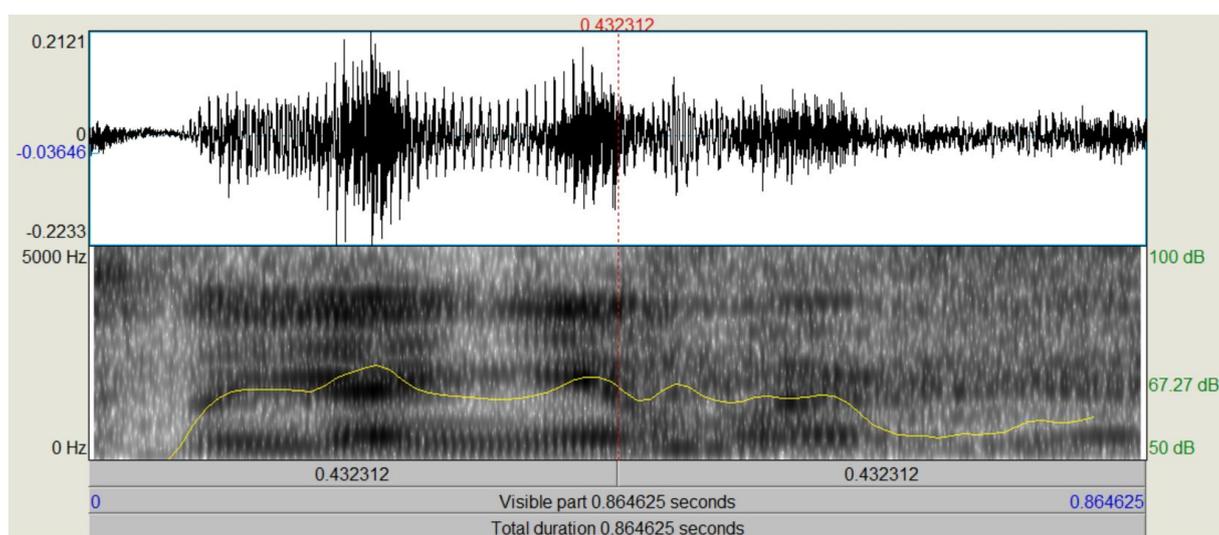


Рис. 13 – контур интенсивности синтагмы диктора №2, выражающей искренность «поскольку я мер»



контуров интенсивности в искренних и неискренних высказываниях.

Примеры изменения контуров интенсивности в синтагмах представлены

Рис. 14 – контур интенсивности синтагмы диктора №2, выражающей неискренность «что я не мафия»

на рисунках 13-16:

Следует уточнить, что осциллограммы и спектрограммы на рисунках 11 и 12 принадлежат диктору мужского пола. При реализации искреннего высказывания наблюдается низкий уровень интенсивности (среднее значение у 53,8 Дб) с плавным, незначительным её увеличением. При выражении неискренности уровень интенсивности возрастает до среднего – 65,4 Дб, к

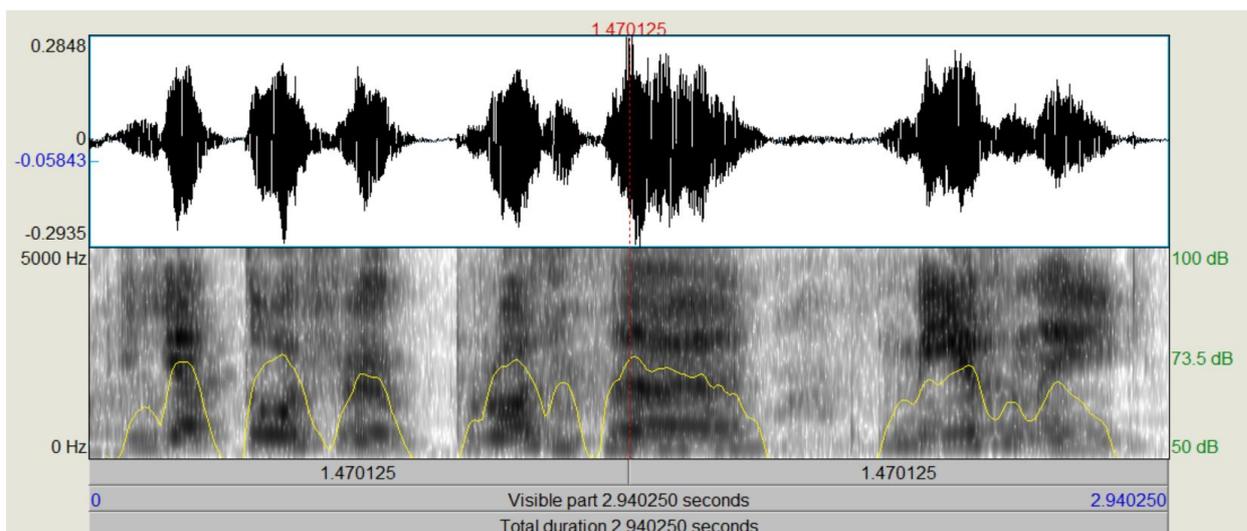


Рис. 15– контур интенсивности синтагмы диктора №5, выражающей искренность «я тоже просто мирный»

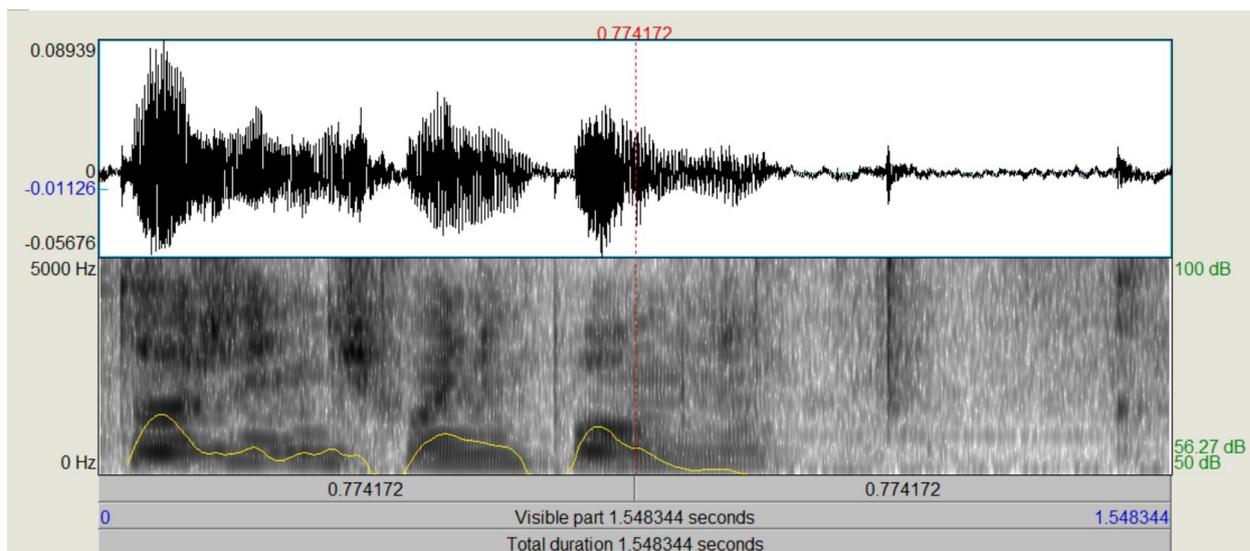


Рис. 16 – контур интенсивности синтагмы диктора №5, выражающей неискренность «тоже ничего не помню»

концу высказывания чуть понижается. Рассмотрим, как изменяется контур интенсивности у диктора женского пола (рис.15 -16).

В данном случае наблюдается совершенно иная тенденция. Скачки интенсивности наблюдаются при реализации и истинных и ложных высказываний, следовательно, можно сделать вывод, что это индивидуальная особенность диктора. Однако при реализации искреннего высказывания наблюдается достаточно высокий уровень интенсивности – 66,1Дб. При выражении неискренности уровень интенсивности средний – 56,3 Дб, а к

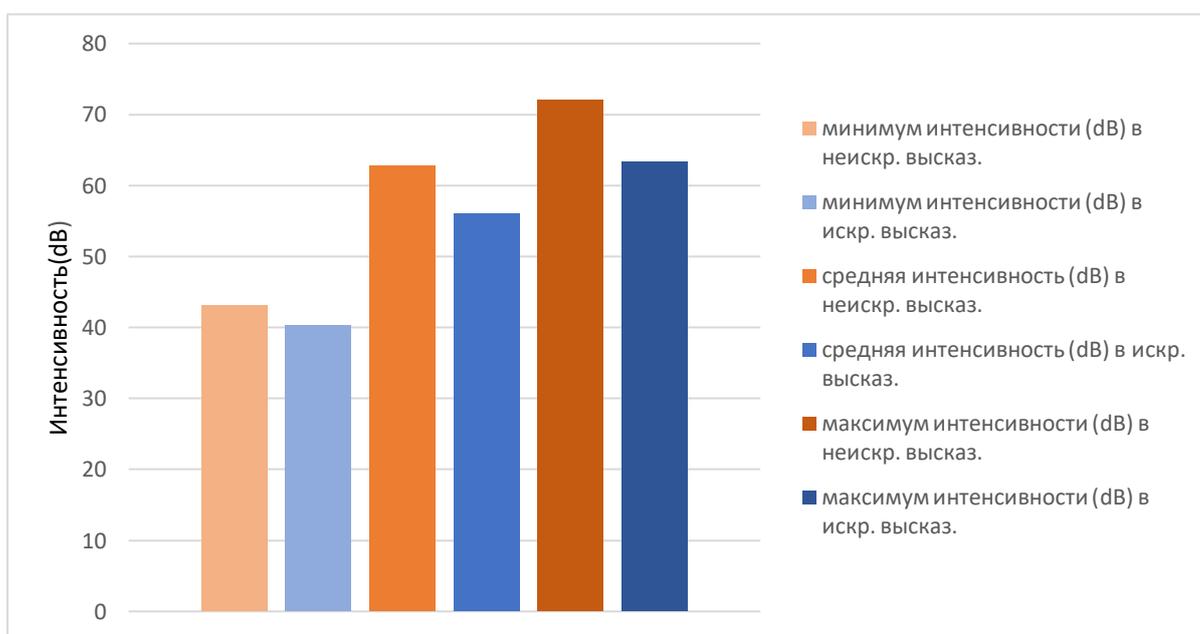


Рис. 17 – изменение показателей интенсивности при искренних и неискренних высказываниях у дикторов мужского пола

концу высказывания понижается.

Более того, если взять среднее арифметическое от показателей минимума, максимума и средней интенсивности у дикторов мужского и женского, можно построить следующие графики(рис.17-18):

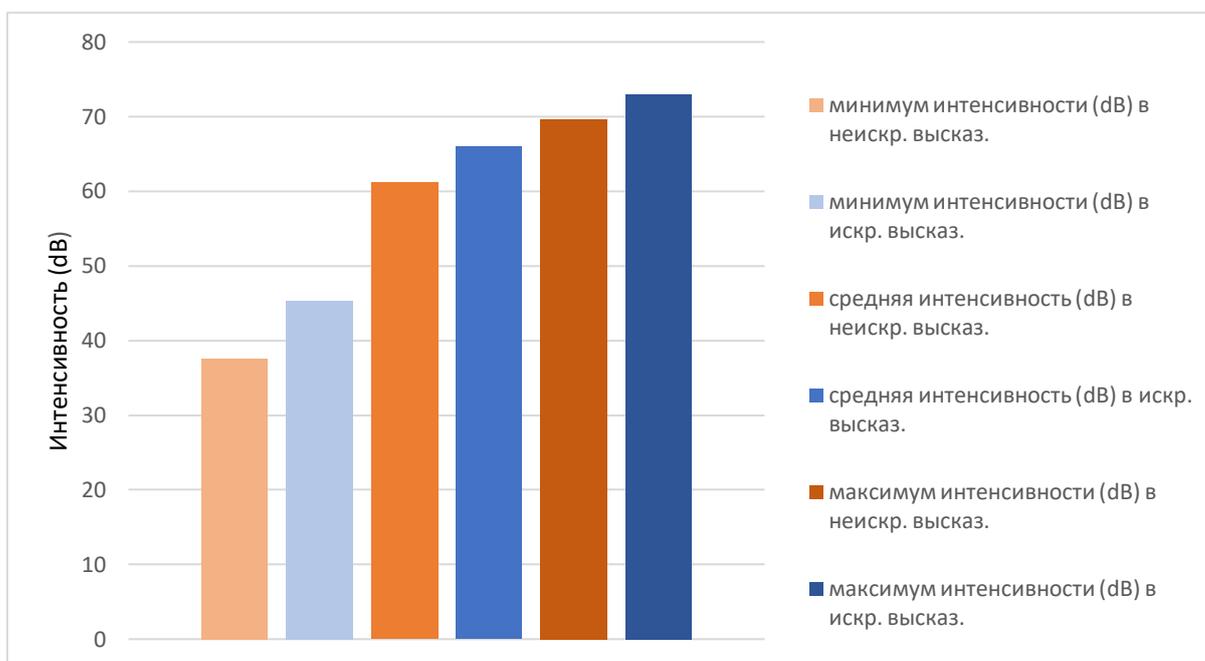


Рис. 18 – изменение показателей интенсивности при искренних и неискренних высказываниях у дикторов женского пола

На диаграммах, представленных выше, можно увидеть весьма ярко выраженную зависимость: интенсивность речи у дикторов мужского пола при реализации неискренних высказываний выше, в сравнении с искренними высказываниями: средняя интенсивность неискренних высказываний у дикторов мужского пола - 62 Дб, а искренних – 57,15 Дб. У дикторов женского пола можно наблюдать тенденцию с прямо противоположными характеристиками – при выражении неискренности – средняя интенсивность неискренних высказываний у дикторов женского пола равна 61,9 Дб - их интенсивность речи ниже, чем при реализации искренних высказываний - средняя интенсивность искренних высказываний у дикторов женского пола – 67,13 Дб. Исходя из полученных результатов, можно предположить, что изменения данного характера акустически различимы и могут быть определены на слух.

### 3.2.3 Изменения темпоральных характеристик речи в ложных высказываниях

В ходе исследования при помощи аппаратного анализа были получены данные о темпоральных характеристиках речи в ложных и истинных высказываниях

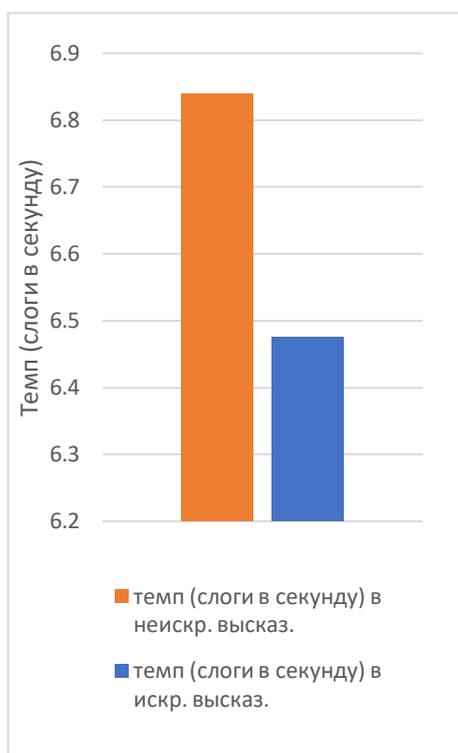


Рис. 19 – изменение показателей темпа речи при искренних и неискренних высказываниях у дикторов мужского пола

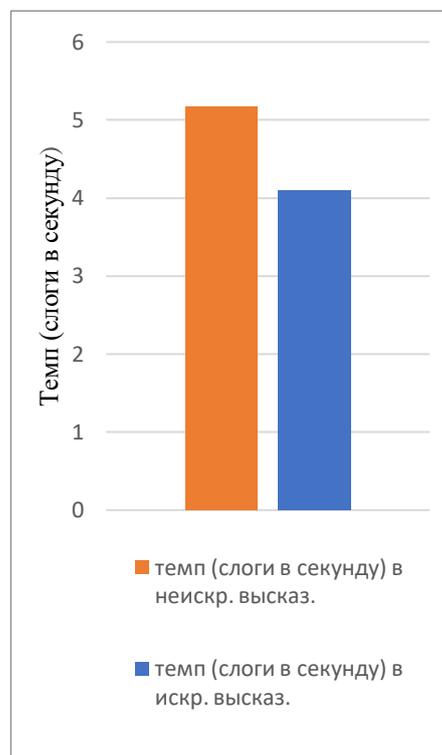


Рис. 20 – изменение показателей темпа речи при искренних и неискренних высказываниях у дикторов женского пола

высказываниях, которые представлены на рисунках 19 – 20:

Учитывая результаты анализа темпоральных характеристик, можно сделать следующий вывод: при реализации неискренних высказываний, темп речи увеличивается, вне зависимости от пола диктора: средний темп у дикторов мужского и женского пола при выражении искренних высказываний

равен соответственно 6,4 и 4,1 слога в секунду, а при неискренних высказываниях – 6,8 и 5,1 слог в секунду. В целом, средний темп речи дикторов можно охарактеризовать как нормальный и даже при увеличении темпа при выражении неискренности он не возрастает до характеристик быстрого темпа речи: у дикторов мужского пола наблюдается изменение в 0,4 слога в секунду, а у дикторов женского пола изменение темпа равняется 1 слогу в секунду.

### **3.3 Выводы**

При анализе характеристик спонтанной речи сложно не учитывать индивидуальные особенности каждого из дикторов. Однако в данном исследовании анализировались средние арифметические значения каждой из характеристик с группировкой по половому признаку, для того чтобы добиться результатов, которые были бы охватывали более широкий круг применения.

Таким образом, анализируя все вышенаписанное, можно прийти к выводу, что такие просодические характеристики как мелодический контур и темп речи при реализации неискренних высказываний в большинстве случаев изменяются так же, как характеристики речи человека в состоянии стресса, причем пол диктора не порождает существенных изменений в результатах эксперимента. Средняя частота основного тона повышается с 189,95 Гц в среднем при искренних высказываниях до 193,66 Гц в среднем при неискренних. Дикторов женского пола наблюдалось использование разнообразных интонационных конструкций, таких как ИК-6, ИК-5, ИК-3, что можно оправдать эмоциональностью, тогда как у дикторов мужского пола наблюдались преимущественно ИК-1 и конструкции с ровным тоном.

Увеличение темпа речи, хоть и незначительное – в среднем с 5,25 до 5,95 слогов в секунду, резкие изменения мелодического контура – яркий и довольно типичный пример проявления стресса. Также, стоит отметить значительное сокращение диапазона частоты основного тона при неискренности, как у мужчин, так и у женщин.

В изменениях интенсивности в рамках данного исследования, пол, напротив, играет важную роль, так как были выявлены прямо противоположные тенденции изменения интенсивности при неискренних и правдивых высказываниях у дикторов женского и мужского пола. При неискренних высказываниях у дикторов мужского пола интенсивность возростала в среднем с 57,15 Гц до 62 Гц, а у дикторов женского пола наблюдалось, напротив, понижение интенсивности – в среднем с 67,1 Гц до 61,9 Гц.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность исследования обуславливает текущая социально-политическая ситуация, при которой своевременное выявление заведомо ложных высказываний в информационных потоках может стать одной из необходимых мер защиты населения и предотвращения разного рода правонарушений.

В теоретической части работы были рассмотрены различные подходы к исследованиям неискренности, в частности, психофизиологический, экспериментальный и фонетический, а также характеристики нейтральной спонтанной речи. В результате эксперимента, который включал в себя запись спонтанной речи нескольких ролевых игр «Мафия», был собран материал для последующего анализа. Дикторы и методика проведения эксперимента описаны в практической части работы. Затем, полученные записи спонтанной речи были проанализированы с помощью программы Praat и, в результате акустического и автоматического анализа были выявлены фонетические особенности выражения неискренности на супрасегментном уровне, такие как особенности изменения мелодического контура, интенсивности и темпа речи.

Обобщая результаты данной дипломной работы, можно сделать вывод, что неискренность обладает особыми фонетическими характеристиками.

В результате исследования были выявлены следующие особенности выражения неискренности на супрасегментном уровне: «рваный» мелодический контур с резкими переходами, уменьшение диапазона частоты основного тона на 47%, повышенный на 13% темп речи, увеличение интенсивности на 8% у дикторов мужского пола и снижение интенсивности на 7,8 % у дикторов женского пола.

Тенденция прямо противоположного изменения интенсивности в зависимости от гендерного признака является доказательством предположения о том, что характеристики спонтанной речи в стрессовой ситуации не могут полностью совпадать с характеристиками речи при реализации неискренности, и в последнем случае следует учитывать и другие признаки, влияющие на просодику речи. Различия в реализации неискренних высказываний у дикторов разного пола могут послужить темой для последующих исследований. Данные, полученные в ходе исследования, можно применить для дистанционного акустического распознавания неискренности, а также в проектах по проверке на искренность (полиграф и др.).

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Научные статьи

1. A. Abelin, J. Allwood Cross linguistic interpretation of emotional prosody /Department of Linguistics, Göteborg University, 2002, 4p.
2. McCornack, S. Information manipulation theory // Communication Monographs.1992. №59. С.1-16.
3. Smith R.B., Lance D.M. Standard and Disparate Varieties of English in the United States: Educational and Sociopolitical Implication // International Journal of Sociology of Language. 1979. № 21. P. 127-140
4. Veronika Makarova and Valery A. Petrushin Phonetics of Emotion in Russian Speech// Accenture Technology Labs, Meikai University. 2003.
5. Агафонова М.П., Индивидуальные особенности мелодических контуров интонации незавершенности в спонтанной речи (на материале русского языка)// Вестник Томского государственного университета. 2020. № 451. С. 5–15
6. Бабушкина Е.А., Темп речи как социальный маркер// вестник бурятского государственного университета. 2010.№11. С.13-17
7. Банков А.С., "Просодия 1.0" - компьютерная программа анализа фразовой просодии// Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2010.№1. С.33-35.
8. Боллинджер Д. Истина – проблема лингвистическая // Язык и моделирование социального взаимодействия / Общ. ред. В. В. Петрова. – М.: Прогресс, 1987.С.23– 43.
9. Ваганова А.К., Масловская Г.Е. Темп речи как компонент интонации и работа по его совершенствованию в речи детей// Таганрогский институт им. А.П. Чехова (филиал) РГЭУ (РИНХ), 2017. 8 с.

10. Волков А.С., Роль тонального компонента просодической структуры высказывания при реализации речевых актов ложного удивления// Вестник Вятского государственного гуманитарного университета.2014. №15. С.139-143.
11. Глушко Н.В. Психология лжи как новое направление исследования в социальной психологии// Вестник Омского университета. 2009.№2. С.38-43
12. Жаровская Е.В. Характеристики интенсивности контактоустанавливающих реплик спонтанного диалога// Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. 2008. № 4. С.141 – 148
13. Жаровская Е.В., Характеристика элементов мелодического рисунка речи//Филологические науки. Вопросы теории и практики.2017. № 7(73): в 3-х ч. Ч. 3. С. 112-114.
14. Жуков Ю.М., Методический анализ исследований неискренности // Мир психологии. 1999.№ 3. С. 219-230.
15. Зигмантович Д.С. Темп речи оратора и его влияние на осуществление устного синхронного перевода// Высшая школа перевода (факультет) МГУ имени М.В. Ломоносова .2019. №1. С. 177 -184.
16. Крейчи С. А., Кривнова О. Ф., Ступина Е. А., Проблема идентификации диктора в условиях шепотной речи // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной международной конференции «Диалог».2016. №15. С.315-325.
17. Ленец А.В. Коммуникативный феномен лжи: лингвистический и семиотический аспекты (на материале немецкого языка): автореф. дис. док-ра филол. наук. Ростов-на-Дону, 2010.42 с.
18. Лобанов Б. М., Окрут Т. И. Универсальные мелодические портреты интонационных конструкций русской речи/ Компьютерная лингвистика и

интеллектуальные технологии (по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог»), 2014, №13, с.330-339

19. Лыкова О. В., Акустические признаки наличия лжи в высказываниях // Вестник МГЛУ.2016. №15. С.144-152.

20. Лыкова О. В., Просодические и акустические индикаторы лжи в голосе // Компьютерная лингвистика и вычислительные онтологии.2017. №1. С.182-189.

21. Лютова Д.А., Основные задачи и методы технологий распознавания говорящего по голосу//Вестник московского государственного лингвистического университета. 2010.№592. С.131-147.

22. Панченко Ю.В. Исследование отдельных характеристик озвученной речи// Синергия. 2017. № 6. С. 70-78.

23. Потапова, Р. К., Потапов, В. В.: Язык, речь, личность // Russian Linguistics. 2007. №31. С.309–316.

24. Светозарова Н. Д. Функции и средства фразовой интонации: специализация или взаимодействие// Вестник Вятского государственного гуманитарного университета.2014. №5. С. 86-93

25. Труфанова В.Я. Речевой портрет говорящего на фоне интонационной системы языка // Вопросы русского языкознания: сб. науч. ст. к юбилею Елены Андреевны Брызгуновой. Вып. IX. Аспекты изучения звучащей речи. М.: Изд-во МГУ, 2004 С.197-213.

26. Чернобров А. А. Жить не по лжи? (педагогические, лингвистические и философские аспекты понятий «ложь» и «истина») // Сибирский педагогический журнал.2012. № 4.С.255-262.

Интернет-ресурсы

27. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/lie>

Монографии, учебники и учебные пособия

28. Argyle, M. Social situations / M. Argyle – Cambridge University Press, 1981. 453 с.
29. Fonagy I. Sound pressure level and duration. - *Phonetica*, 1966, V.15, N1, p.14-21
30. Lehiste I. Suprasegmentals/ Cambridge Mass.,1970, 194 p.
31. Lehiste I., Petersen G. Vowel amplitude and phonemic stress in American English. *JASA*,1959, v.51, p.428-455
32. Roach P. English Phonetics and Phonology/ Cambridge University press,1998, 262 p.
33. Rossi M. L'intensite specifique des voyelles. - *Phonetica*, 1971, V.24, p.129-161
34. Volskaya N. Phonetics of Russian and Finnish // Prosodic features of Russian spontaneous and read-aloud speech. V. de Silva & R. Ullakonoja (eds.). /Phonetics of Russian and Finnish. General introduction. Spontaneous and read-aloud speech. Peter Lang. 2009. 192 p.
35. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова - М.: Советская энциклопедия, 1966. 607 с
36. Бардина Н.В., Синтагма в русской спонтанной монологической речи/ Н.В. Бардина – Одесса:1984. 231 с.
37. Блохина Л.П. Разномощность русских гласных.-В кн.: Исследования языка и речи. - Уч. зап. I СГПИИЯ им. М. Тореца, М.,1971, т.60, с.262-269
38. Богданова, Н.В., Живые фонетические процессы русской речи: Пособие по спецкурсу / Н.В. Богданова. - СПб.: Филол. фак. СПб. гос. ун-та, 2001. 186 с.
39. Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. Основы общей фонетики: Учебное пособие для студентов филологических и лингвистических

факультетов высших учебных заведений/ Л.В. Бондарко, Л.А. Вербицкая, М.В. Гордина – СПб: Филологический факультет СПбГУ, 2004. 160с.

40. Бондарко Л.В., Зиндер Л.Р., Штерн А.С. Некоторые статистические характеристики русской речи. - В кн.: Слух и речь в норме и патологии. Вып.2. Л., 1977, с.3-16.

41. Брызгунова Е. А., Интонация // Русская грамматика / Н. Ю. Шведова (гл. ред.). — Москва: Наука, 1980. Т. I. С. 96—122.

42. Брызгунова Е. А., Практическая фонетика и интонация русского языка / Е.А. Брызгунова — М.: Изд-во Московского ун-та, 1963. 308 с.

43. Грачев Г.В., Мельник И.К. Манипулирование личностью: Организация, способы и технологии информационно-психологического воздействия / Г.В. Грачев, И.К. Мельник - Москва: Книга по Требованию, 2013. 236 с.

44. Зиндер Л.Р. Общая фонетика / Л.Р. Зиндер Изд.2-е. М., 1979, 312 с.

45. Зуляр Ю.А. Массовые коммуникации в рекламе: Учебник для вузов / Ю.А. Зуляр. – Иркутск: Оттиск, 2006. 405 с.

46. Киселёв В. В. Суперсегментные средства выражения цельности текста (на материале американского варианта английского языка): дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2007. 161 с.

47. Князев С.В., Пожарицкая С.К. Современный русский литературный язык/ С.В. Князев, С.К. Пожарицкая – Москва: Гаудеамус, 2011. 427с.

48. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях/ Пер. с англ. М. Бобневой - Москва: Прогресс, 1980. 392 с.

49. Николаева Т. М. Семантика акцентного выделения/ Т.М. Николаева - М.: Изд-во Наука, 1982. 103 с.

50. Николаева Т. М. Фразовая интонация славянских языков/ Т.М. Николаева - М.: Изд-во Наука, 1977. 297 с
51. Садохин А.П. Введение в теорию межкультурной коммуникации: учебное пособие / А.П. Садохин. — Москва: КИОРУС, 2014. 254 с.
52. Светозарова Н. Д. Интонационная система русского языка. / Н.Д. Светозарова - Ленинград: Издательство Ленинградского университета, 1982. 172 с.
53. Светозарова Н. Д. Просодическая организация высказывания и интонационная система языка: дис. ... док. филол. наук. Ленинград, 1983. 514 с
54. Светозарова Н.Д., Фонетика спонтанной речи/ Н.Д. Светозарова – Ленинград: Издательство Ленинградского университета,1988. 248с.
55. Текорюс А.К. Акустическая интенсивность как аспект исследования словесного и фразового ударения (на материале немецкого языка). Автореф. дис. ...канд. филол.наук.Л.,1971,15 с.
56. Фант Г. Акустическая теория речеобразования/ Г. Фант - М.: Изд-во Наука,1964, 284 с
57. Федорова Н.А. Восприятие ударения в простой звуковой последовательности. - В кн.: Анализ речевых сигналов человеком. Л.,1971, С.110-122
58. Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации/ Л.К. Цеплитис – Академия наук Латвийской ССР, Институт языка и литературы.Рига,1974. 270 с.
59. Чистович Л.А., Венцов А.В., Гранстрем М.П, и др. Физиология речи. Восприятие речи человеком/ Л.А. Чистович - Л.,1976, 386 с.
60. Шевченко Т.И. Социальная дифференциация английского произношения. М.: Высшая школа, 1990, 141 с.

61. Щерба Л.В. Фонетика французского языка / Л.В. Щерба - М.: Высшая школа, 1963. 308 с.
62. Экман, Пол. Психология лжи / Пер. с англ. Н. Исуповой, Н. Мальгиной, Н. Миронова, О. Тереховой. - СПб.: Питер, 2010. 270 с.
63. Ярцева В.Н. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / В.Н. Ярцева. М.: Научное издательство «Большая Российская энциклопедия», 1998. 685 с