

Санкт-Петербургский государственный университет

Филологический факультет

**ПРЕДСКАЗАНИЕ АКЦЕНТНОГО ВЫДЕЛЕНИЯ ВО ФРАЗЕ
НА ОСНОВЕ ЛЕКСИЧЕСКОЙ И СИНТАКСИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ**

**THE PREDICTION OF THE PHRASE ACCENTUATION BASED
ON LEXICAL AND SYNTACTIC INFORMATION**

Д и с с е р т а ц и я

на соискание степени магистра

по направлению 45.04.02 – «Лингвистика»

Магистерская программа

“Прикладная и экспериментальная лингвистика”

ЕФИМОВА Ксения Радиковна

Научный руководитель –

Кандидат филологических наук, доцент

В. В. Евдокимова

Санкт-Петербург

2017

Оглавление

Generating Table of Contents for Word Import ...

Введение

Предмет акцентного выделения в русском языке широко освещается многими учёными-лингвистами, изучающими разные аспекты языка – от семантики до фонетики. Понятие акцентного выделения в той или иной мере рассматривалось в работах Н.Б. Вольской, С. В. Кодзасова, И.И. Ковтуновой, О.Ф. Кривновой, Т.М. Надеиной, Т.М. Николаевой, Е.В. Падучевой, Н.Д. Светозаровой, П.А. Скредина, А.А. Степихова, А. В. Циммерлинга, Т.Е. Янко, а также рядом других отечественных и зарубежных лингвистов. Данный термин рассматривается как явление, в той или иной мере отражающееся инверсией, особенностями актуального членения предложения, особой фразовой просодией и дополнительной семантической нагрузкой, обусловленной наличием определённых лексических единиц. Широкий набор признаков акцентного выделения показывает его неразрывную связь с языковой семантикой, синтаксисом, лексикой и фонетикой. Именно комбинация данных признаков позволяет говорить о наличии акцентного выделения в высказывании.

Задача данного исследования заключается в обнаружении возможности предсказания акцентного выделения во фразе на основе сугубо лексической и синтаксической информации. Для выполнения данной задачи необходимо изучить понятие акцентного выделения с точки зрения особой коммуникативной структуры с определённым синтаксическим и лексическим составом. **Актуальность и новизна** данного исследования заключается в том, что в ходе работы будут разработаны синтаксические модели и модели с лексическими маркерами, на основе которых будет реализован алгоритм автоматического поиска акцентного выделения в тексте. **Объектом исследования** данной работы является акцентное выделение. **Предметом исследования** является синтаксическая и лексическая информация во фразе,

обуславливающая наличие акцентного выделения. **Целью данного исследования** является реализация алгоритма автоматического поиска акцентного выделения в тексте. В связи с указанной целью, задачей данной работы является составление синтаксических и лексических моделей с акцентным выделением, проведение акустического эксперимента и инструментального анализа результатов эксперимента для подтверждения или опровержения созданных моделей.

Работа разделена на следующие части:

- **Введение**, в котором говорится об общей проблематике, связанной с проведённым исследованием, формулируются цель и задачи исследования;
- **Глава 1**, в которой описывается понятие акцентного выделения, коммуникативные структуры русского языка, понятие актуального членения предложения и понятие инверсии;
- **Глава 2**, в которой описываются созданные синтаксические и лексические модели акцентного выделения, акустический эксперимент с данными моделями, инструментальный анализ результатов эксперимента и создание алгоритма автоматического поиска акцентного выделения в тексте;
- **Заключение**, в котором содержатся основные выводы и определяются перспективы исследования.

Глава 1

Понятие акцентного выделения неразрывно связано с перцептивным аспектом фонетики. Восприятие акцентного выделения во фразе обусловлено определённым порогом перцептивной тренированности. Иначе говоря, выделение воспринимается носителем языка как ударение слова или словосочетания, семантически значимого для адресата, передающего информацию собеседнику. Неслучайно ряд работ, посвящённых акцентному выделению, основан на изучении ударения как понятия, синонимичного с акцентным выделением. В частности, в работах Т.М. Николаевой «Семантика акцентного выделения» (1982) и «От звука к тексту» (2000) было отмечено, что акцентное выделение – это логическое ударение, сосуществующее с фразовой просодией. Помимо того, что наличие акцентного выделения во фразе обуславливается возможностью восприятия данного явления слушающим, акцентное выделение с созданным вокруг него ореолом коммуникативных коннотаций добавляет иную семантическую нагрузку с помощью «теневого высказывания». [Николаева Т. М. «Семантика акцентного выделения», 1982, 57 с.] Сопоставление акцентного выделения с ударением указывает на необходимость отдельного изучения данного понятия.

1. Понятие ударения

Изучение средств интонационной выделенности в русском языке неразрывно связано с понятием ударения. В любом языке имеются различные супraseгментные звуковые средства. К наиболее распространённым из них относятся слоговые тоны в тональных языках, словесное ударение, различные фонетические способы смыслового подчеркивания слов во фразе, ритм, мелодический рисунок фразы, громкость, темп, фонетически выраженная эмоциональная окраска речи и другие средства. [Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. М.: 2001] Супraseгментные средства имеют

свою акустическую базу и свой набор типовых характеристик. Такая суперсегментная единица как ударение выражается набором динамических характеристик, образующих определённый звуковой строй языка. Ударения задают ритмическую схему предложения, на которой строится ритмическая структура следующего иерархического уровня.

Оно может реализовываться как через просодические процессы (удлинение или сокращение длительности, усиление или ослабление артикуляционной активности, усиление или ослабление дыхательной активности), так и через связанные с ними сегментные процессы: в частности, изменение качества гласных. Одновременно ритмическая схема слова совмещается с просодической структурой фразы. Эти процессы в разных языках неодинаковы, что отражается в традиционных классификациях фонетических типов ударения.

Ударение русского типа традиционно считается динамическим, или экспираторным. Предполагается, что оно ранжирует гласные по интенсивности, то есть по дыхательному и артикуляционному усилию при их произнесении. Так, Н.С. Трубецкой определяет ударение как выделение, реализуемое различными путями, включающими в себя экспираторное усиление, повышение высоты тона, удлинение или более чёткую артикуляцию гласного. [Трубецкой Н.С., «Основы фонологии», 1960] Параметр, определяющий восприятие ударения как экспираторное — это импульсное увеличение дыхательной активности, которое может сопровождаться изменением глоттальной напряжённости. Выделение слова, синтагмы или фразы — функция, которую выполняют словесное, синтагматическое, логическое и фразовое ударение.

1.1. Словесное и логическое ударение

Словесное ударение в русском языке означает выделение слога в составе фонетического слова, которое, в свою очередь, может быть выделено

синтагматическим ударением. [Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. «Основы общей фонетики», 1991] В общем случае, это некоторая схема, определяющая градации силы, выделенности слогов слова. Условно ритмическая схема описывается по положению ударения, но на самом деле ударение является как бы референциальной точкой, относительно которой разворачивается ритмическая схема слова. Словесное ударение является обязательным признаком фонетического слова, где один из его слогов является ударным. Фонетическое слово не всегда совпадает с грамматическим. Оно может включать в себя примыкающие к полнозначному слову безударные служебные и полуслужебные слова (предлоги, частицы, местоимения, союзы), называемые клитиками, а также предшествующие полнозначному слову (например, частица *не*), называемые энклитиками. Поскольку фонетическое слово объединяется как ритмическое целое, его иначе называют речевым тактом. [Реформатский А. А. «Введение в языковедение», 1996]

В русском языке словесное ударение не фиксировано, то есть оно может находиться на любом слоге и быть сколь угодно удалённым от начала и конца. Словесное ударение в русском языке характеризуется тремя признаками. В первую очередь, словесное ударение является количественным, то есть ударный слог в русском языке выделяется большей длительностью по сравнению с безударными слогами. Также, словесное ударение в русском языке является силовым (или динамическим), так как ударный слог произносится с большей силой, что выражается громкостью, усилением мускульного напряжения и выдохом. Ударный слог в русском языке также выделяется и качеством гласного: его произношение отличается более ясной и чёткой артикуляцией, а гласные в безударных слогах подвергаются редуцированию.

Огромный пласт лингвистических исследований посвящен не только особенностям словесного ударения, но и анализу логического ударения.

Под логическим ударением понимается выделение наиболее значимого слова в зависимости от коннотации высказывания при помощи интонационных средств. [Буланин Л.Л. «Фонетика современного русского языка», 1970] Логическое ударение может находиться на любом слове во фразе. Логическое ударение часто называют «ударением нового», так как оно выполняет выделительную функцию: например, при противопоставлении или наличии специальных выделительных слов, причём логическое ударение может содержаться как в вопросе, так и в ответе на поставленный вопрос. Наличие логического ударения во фразе обусловлено наличием слов особой семантики, или выделительными словами, которые могут быть представлены двумя группами. [Буланин Л.Л. «Фонетика современного русского языка», 1970] К первой группе относится местоимение *сам*, наречия *совсем*, *совершенно*, *тоже*, *ещё* и другие слова, которые сами несут в себе логическое ударение. Выделительные слова второй группы сами логического ударения не несут, однако те слова, с которыми они связаны по смыслу, получают логическое ударение. К словам второй группы относятся усилительные частицы *даже*, *и*, *уже*, *ведь*, *ни*, ограничительные частицы *именно*, *только*, *лишь*, а также некоторые сочетания с частицами (*и не*, *ещё не*, *как раз*). Логическое ударение часто возникает в вопросительных предложениях без вопросительного слова. В целом, данный тип ударения создаётся путём взаимодействия набора интонационных средств, а именно усиления словесного ударения, специфической мелодикой, изменением темпа речи.

Л.Р. Зиндер, М. И. Матусевич и ряд других учёных-лингвистов полагают, что логическое ударение – это необязательный компонент фразы. Точно такое же утверждение соответствует свойству эмфатического ударения – термина, введённого Л.В. Щербой и определяемого как звуковое средство выражения эмоций. Различие между логическим и эмфатическим ударением состоит в том, что логическое ударение привлекает внимание к значимому для адресата

или адресанта слову, а эмфатическое ударение делает его эмоционально насыщенным. Эмфатическое ударение вместе с другими видами несловесного ударения является одним из компонентов интонации.

1.2. Синтагматическое и фразовое ударение

Следующей по рангу супraseгментной составляющей после фонетического слова является фонетическая синтагма. Фонетическое единство этой единице придаёт в первую очередь ритмическое объединение вокруг фразового акцента. Словесное ударение оформляет фонетическое слово во фразе, которое, в свою очередь, является компонентом синтагмы. По определению Л. В. Щербы, синтагма представляет собой фонетическое единство, выражающее единое смысловое целое «в процессе речи-мысли». [Щерба Л.В. «Фонетика французского языка», 1963] Так же, как и слово, синтагма характеризуется наличием синтагматического ударения, представляющего собой усиленное ударение на одном из слов синтагмы. Л. Р. Зиндер отметил, что «до сих пор ни в каком языке не замечено, чтобы синтагматическое ударение оказалось не на том слоге, на котором данное слово имеет словесное ударение». [Зиндер Л.Р. «Общая фонетика», 1979, 275 с.] Кроме акцента, синтагма объединяется также определённой просодической схемой, в состав которой входят такие средства фразовой просодии, как уровень тона, темп и громкость. Внутри предложения синтагмы иногда могут разделяться паузами. Предложение оформляется теми же средствами фразовой просодии, что и синтагма.

Синтагматическое ударение в русском языке обычно локализуется на последнем слове синтагмы. Данный вид ударения всегда совпадает по месту в слове со словесным ударением, поэтому и имеет те же свойства. Однако синтагматическое ударение по определению Л.Л. Буланина считается в некоторой степени усиленным словесным ударением, имеющим определённую мелодическую характеристику. [Буланин Л.Л. «Фонетика

современного русского языка», 1970] Обычно на синтагматически ударном слоге происходит движение тона, специфическое для синтагмы данного типа.

В целом, интонация служит для фонетической целостности синтагмы и фразы. К компонентам интонации относится изменение частоты колебания голосовых складок (мелодика), изменение скорости артикуляции (темп речи), изменение силы артикуляционных движений (громкость), а также прекращение фонации (пауза). Изменение характеристики того или иного компонента интонации способствует оформлению синтагмы в определённый интонационный контур, который сигнализирует о каком-либо коммуникативном значении для адресата и адресанта.

Таким образом, различие тональных конфигураций служит интонационным средством, выражающим разные цели высказываний и разные эмоциональные установки говорящего. Данные конфигурации в русском языке интерпретируются как интонационные конструкции.

В русском языке выделяют семь основных типов интонационных конструкций: ИК-1, ИК-2, ИК-3, ИК-4, ИК-5, ИК-6 и ИК-7. [Брызгунова Е.А. «Интонация» («Русская Грамматика»), 1980]

В каждом типе интонационной конструкции выделяется слог, на котором происходит изменение тона, значимое для выражения смысловых различий.

ИК-1 и ИК-2 указывают на завершённость с низким (ИК-1) и высоким (ИК-2) падением тона. ИК-1 употребляется в повествовательных предложениях с выражением завершённости, тогда как вторая интонационная конструкция свойственна предложениям с вопросительными словами, а также со значением требования.

ИК-3 и ИК-7 характеризуются восходящим движением тона: различие данных конструкций состоит в том, что ИК-7 характеризуется смычкой голосовых складок на гласном центра ИК-7. ИК-3 служит для выражения

вопроса, незавершённости, просьбы или оценки. ИК-7 же употребляется при выражении экспрессивного отрицания или усиления оценки.

ИК-4 выражается нисходяще-восходящим тоном, тогда как ИК-5 характеризуется восходяще-нисходящим тоном высказывания. ИК-4 оформляет вопрос в предложениях с сопоставительным *а*, а также вопрос с оттенком требования или незавершённости (с оттенком официальности). ИК-5 же употребляется при выражении высокой степени признака, действия или состояния.

ИК-6 представляет собой сочетание восходящего и ровного тонов. Данный тип контура оформляет высказывания с выражением незавершённости (с оттенком приподнятости, торжественности), высокой степени количественного и качественного признака, действия или состояния. [Брызгунова Е.А. «Звуки и интонация русской речи», 1977]

Тип ИК, передвижение интонационного центра, синтагматическое членение входят в состав основных интонационных средств русского языка. Изучение интонационных конструкций главным образом направлено на овладение русским языком иностранцами. В данной работе тип интонационной конструкции не является значимым, поскольку любое изменение направления движения основного тона означает наличие акцентного выделения вне зависимости от типа интонационного контура.

В данной работе внимание уделяется выделенности, обусловленной синтаксической формой высказывания и контекстом в виде лексических маркеров. Данная выделенность возникает во фразе, организация которой может способствовать сдвигу фразового ударения и смещению ядра высказывания. Фраза представляет собой крупнейшую фонетическую единицу, законченное по смыслу высказывание, имеющее особый интонационный строй и отделённое от других фразовых структур паузой. Фраза состоит из цепочки синтагм, объединённых в более крупное

смысловое целое. Фраза не зависит от пунктуации, однако, чаще всего, пунктуация является признаком наличия паузы между высказываниями. Тем не менее, наличие знаков препинания не всегда обозначает границу между фразами: именно поэтому понятия синтагмы и фразы имеют существенное различие. Если фраза – это крупный отрезок звучащей цепи, который представляет собой законченное по смыслу высказывание, ограниченное от других подобных единиц продолжительными паузами, то синтагма – это часть фразы, которая выделяется ритмо-мелодическими средствами и произносится на одном дыхании. Выделение синтагмы обусловлено смыслом, значением, которое говорящий вкладывает в своё высказывание.

Фразовое ударение является результатом объединения синтагм и падает на последний ударный слог в последней синтагме. Любое высказывание имеет определённую интонацию, которая не только скрепляет фразу фонетически, но и указывает на общую коммуникативную цель говорящего, его отношение к сообщаемым фактам. Данная интонационно-просодическая единица оформляет законченность фразы и выражает её коммуникативный тип, а также служит для дифференциации предложений. Нередко фразовое ударение называют усиленным синтагматическим ударением, находящимся на последней синтагме. Фразовое ударение также можно рассматривать как конфигурацию степеней выделенности словесных ударений в высказывании. Первоначально данный тип ударения называли логическим или смысловым, однако такое представление о фразовом ударении не позволяло различать нейтральное произнесение и произнесение с выделенностью. [Буланин Л.Л. «Фонетика современного русского языка», 1970] Для фразового ударения значимыми являются экспираторные различия в силе между ударными слогами отдельных слов. Фразовое ударение накладывается на тот или иной интонационный контур, внося определённое разнообразие в его рисунок. В нейтральном произнесении зона фразового ударения не воспринимается

как особо выделенная, маркированная, поэтому фразовое ударение иногда называют нейтральным или автоматизированным. Данный вид ударения оформляется разного типа комбинациями интонационных средств – мелодикой, интенсивностью, длительностью. Фразовое ударение часто связывают с выражением каких-либо содержательных категорий, включающих в себя определённую или неопределённую, новизну информации, актуальное членение или категорию важности. Однако прикреплённость фразового ударения делает его недостаточным для выражения этих категорий, поэтому фразовое ударение коррелирует с прямым порядком слов, при котором новые, неопределённые имена располагаются к концу высказывания. Данное замечание позволяет разграничить фразовое ударение и акцентное выделение как несоотносимые друг с другом понятия: такой вывод был сделан отечественным лингвистом Т.М. Николаевой.

Также, стоит заметить, что фразовое ударение в большой степени грамматикализовано, и данный признак также позволяет разграничить фразовое ударение с логическим и эмфатическим ударением ввиду коммуникативной функции данных видов ударения.

Тем не менее, именно фразовое ударение образует ритм речи, в нём реализуются и все другие виды ударения – синтагматическое, логическое и эмфатическое. Так, во фразовой просодии используются и специальные средства особого подчёркивания (смыслового акцентирования) слов как тех, которые уже несут фразовый тональный акцент, так и тех, которые не отмечены фразовым тоном. Теоретически разных способов подчёркивания может быть много: важно, чтобы при этом слово произносилось иначе, чем обычно. Как следствие, акцентное выделение также реализуется во фразе, однако выполняет ряд других функций, отличных от функций фразового ударения.

2. Понятие акцентного выделения

Просодические средства создания дополнительных смысловых строк объединяются в понятие акцентного выделения. В отличие от синтагматического или фразового ударения, место которого определяется стандартным положением ядра высказывания (например, конструкции ИК-1 и ИК-2 у Е. А. Брызгуновой), для акцентного выделения характерен нетипичный синтаксический состав фразы или наличие лексических маркеров, меняющих положение ядра высказывания. С помощью акцентного выделения адресант подчёркивает наиболее важные смысловые компоненты высказывания, позволяя интерпретировать его не только в объективно-логической, но и в субъективно-модальной форме. Акустически данный речевой компонент выражен изменением направления движения частоты основного тона. Изучение акцентного выделения позволяет обнаружить некие законы организации связного текста, указывая на определённый прагматический контекст высказывания. Таким образом, можно снова провести границу между акцентным выделением и фразовым ударением. Если акцентное выделение – это факультативный речевой компонент, зависящий от коммуникативных интенций говорящего, то фразовое ударение является обязательным атрибутом любого высказывания, оформляющим его интонационный контур. Т.М. Николаева называет акцентное выделение «основным просодическим средством создания дополнительных смыслов», которое подчёркивает отдельные лексические единицы, меняя смысл высказывания или даже способствуя появлению новой информации, не указанной в самом высказывании. Фразовое ударение воспринимается как нейтральный речевой аспект, «интроспективно не замечаемый», что совершенно не соответствует акцентному выделению и противоречит основному свойству данного термина. [Николаева Т.М. «Семантика акцентного выделения», 2000] Также, фразовое ударение обычно локализуется на последнем ударном слоге во фразе и не воспринимается как

акцентное выделение. Основная функция фразового ударения заключается в связывании текста, выделении наиболее важных с семантической точки зрения смысловых единиц. Таким образом, в противовес фразовому ударению, акцентное выделение обуславливается коммуникативными функциями высказывания. Данное понятие объединяет множество коммуникативных интенций.

Создание контраста как функция акцентного выделения устанавливает дихотомию нейтрального вида ударения и контрастного ударения. Такая функция акцентного выделения может прослеживаться не во всех случаях: это означает, что не все случаи акцентного выделения обладают семантикой контраста. Смысловое поле акцентного выделения оказывается шире одной только семантики противопоставления.

Категории важности и её просодическому выражению посвящена работа И. Г. Торсуевой (1970, 1974, 1979). В соответствии с подходом автора элементы высказывания разделяются по степени их важности для говорящего. Таким образом, каждое высказывание представляет собой некую градацию по степени важности. Например, позиция чешского лингвиста Я. Фирбаса заключается в том, что высказывание представляется в виде иерархии членения на элементы темы, собственно тему, элементы перехода, собственно переход, элементы ремы и собственно рему. Все элементы разделяются на 4 типа слогов: безударные, частично ударные, ударные и носители ядерного значения. [Firbas J. "On Defining the Theme in Functional Sentence Analysis", 1966]

Эмфазу, или модальное подчёркивание, также соотносят с понятием акцентного выделения. Основным средством эмфазы выступает просодия, а интенсификация в самом предложении может выражаться различными лексико-грамматическими средствами. Тем не менее, существует некоторое ограничение, не позволяющее считать эмфатическое ударение синонимом

акцентного выделения. Эмфатическое ударение – это, прежде всего, эмоциональный аспект высказывания. Акцентное выделение же не всегда коррелирует с обязательной экспрессивностью высказывания.

Связывание акцентного выделения с многочисленными понятиями, включающими в себя логическое ударение, актуальное членение предложения, инверсию, а также эмфатическое ударение, говорит о различных способах выражения данного понятия в высказывании. Более того, многие понятия могут объединяться в один пучок, что ещё больше затрудняет определение лингвистического статуса акцентного выделения. [Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. «Общая фонетика», 2001]

В традиции зарубежных лингвистов под акцентным выделением понимается структура высказывания, включающая в себя план выражения, функционально не совпадающий с интонационной структурой высказывания. [Schmerling S. “Aspects of English Sentence Stress”, 1976] Под данной формулировкой подразумевается основное свойство акцентного выделения – это смещение интонационного центра. Справедливо заметить, что смещение интонационного центра не всегда можно предугадать: работы А. Cutler, D. J. Foss (1977) и P. Janota, Z. Palková (1974) продемонстрировали, что акустически отличить акцентное выделение от нейтрального произнесения даже в сильной фразовой позиции не всегда возможно. Поскольку фраза является частью текста с определённой коммуникативной интенцией, отсутствие контекста может сказаться на перцепции. [Cutler A., Foss D. J. “On the Role of Sentence Stress in Sentence Processing”, *Language and Speech*, 20, pp. 1–10, 1977; Janota P. and Palková Z., “Auditory Evaluation of Stress under the Influence of Context”, 1974]

Например, во фразе «*Папа купил продукты*» можно пронаблюдать смещение интонационного ядра в том случае, если будет известно, что продукты купил папа, а не кто-либо другой. В предложении «*Папа купил продукты, а не*

мама» ядро высказывания будет находиться на слове «*papa*», тогда как без контекста данная фраза будет оформлена с помощью ИК-1.

Несмотря на важность наличия контекста при оформлении высказывания с помощью акцентного выделения, Т.М. Николаева утверждает, что существуют определённые лексические средства, сигнализирующие о наличии акцентного выделения. Например, частицы очень часто сопровождают данное явление в высказывании. Выделению могут подвергаться как частицы, так и связанные с ними слова. Более того, от типа выделения лексемы может зависеть дополнительный смысл высказывания, его «смысловая строка». Название классов таких частиц уже подразумевает их способность к акцентуации: усилительные, выделительные или акцентирующие частицы и могут свидетельствовать о наличии акцентного выделения во фразе. Таким образом, частицы и акцентное выделение выполняют по отношению к высказыванию одинаковые функции: данные средства формируют теньвые высказывания, возникающие в перцепции параллельно с исходным высказыванием.

Помимо лексических единиц, Т.М. Николаева выделяет ряд синтаксико-семантических маркеров как показателей наличия акцентного выделения. В данный раздел входят такие категории как неопределённые местоимения: *один, какой-то, некий, некто, какой-нибудь, какой бы то ни был*. Автор делает предположение о том, что с помощью данных единиц высказывание получает дополнительное значение неопределённости. Также, автор предполагает, что посессивы могут создавать дополнительную коннотацию, и, как следствие, образовывать акцентное выделение в высказывании. Таким образом, посессивы и неопределённые местоимения фактически обозначают категорию определённости-неопределённости, с которой соотносят понятие акцентного выделения.

Корреляция акцентного выделения с просодическими средствами оформления высказывания может проследиваться, однако сугубо интонационная теория не позволяет в полной мере раскрыть функционально-синтаксические признаки акцентного выделения. [Кривнова О.Ф. «Об акцентной функции мелодики» (на материале русского языка), 1978] Именно акцентное выделение формирует не только контекстное окружение, но и так называемую связь с нормой. Строго говоря, акцентное выделение – это, как уже было замечено, средство создания высказывания-тени, которое может оставаться в области чисто прагматической пресуппозиции. Типологические исследования могут сообщить много нового о системно-семантическом распределении акцентного выделения, рассмотренном с точки зрения его лексико-синтаксической дистрибуции. Таким образом, для обнаружения акцентного выделения стоит выделить характерные особенности данного понятия с опорой на контекст, выраженный лексическими маркерами и синтаксическими особенностями высказывания.

Сложная разноплановая семантическая структура и её неоднозначность в фонетическом проявлении диктует необходимость в изучении текстового модуса высказывания. Признаки акцентного выделения могут рассматриваться как функционально-семантическое поле, выраженное определённой коммуникативной структурой. Стоит заметить, что коммуникативная структура – это явление чисто грамматическое, которое не всегда связано с понятием акцентного выделения, совмещающего в себе множество характеристик, однако коммуникативная коннотация может способствовать наличию акцентного выделения в высказывании, поэтому её изучение представляется важной задачей для данной работы.

3. Коммуникативные структуры предложения

Коммуникативная структура представляет собой сочетание компонентов, некоторые из которых существенны с прагматической точки зрения. Основными компонентами коммуникативной структуры являются тема и рема, что связывает коммуникативную структуру с понятием актуального членения. Данный термин был введён Пражским лингвистическим кружком в первой половине XX века. [Матезиус В. «О так называемом актуальном членении предложения», пер. с чеш., в сб.: Пражский лингвистический кружок, 1967] Актуальное членение предложения в соответствии с определением ПЛК представляет собой описательную характеристику функциональных компонентов повествовательного предложения.

Так, тема является основой предложения – то, что считается известным адресату или адресанту сообщения. Рема же является новой информацией или ядром высказывания. Остальные компоненты высказывания являются элементами перехода. Выделение темы и ремы может выступать в качестве средства связности текста, что и придаёт коммуникативный оттенок высказыванию.

Коммуникативная структура предложения имеет план выражения и план содержания. Под планом выражения понимается линейно-акцентная или линейно-динамическая структура, которая задается взаимодействием определённого порядка слов и фразовой просодией. Под планом содержания подразумевается членение предложения на коммуникативно релевантные компоненты и отношения между ними, чем в традиционной лингвистике являются тема и рема. Современные исследователи предполагают, что линейно-акцентная структура представляет собой последовательность акцентных групп, которые не только распознаются говорящим, но и реализуются в виде мелодических пиков, что позволяет определить их в ходе инструментального анализа. [Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. «Общая фонетика», 2001] В рамках исследования данное замечание ещё раз

подчёркивает важность коммуникативных структур, которые представляются в виде сочетаний тоновых групп. Однако, как уже было замечено, коммуникативные структуры неразрывно связаны не только с синтаксисом и лексикой, но и с семантикой. Как следствие, некоторые структуры не могут быть рассмотрены при решении задачи данного исследования, так как помимо лексической и синтаксической информации они требуют дополнительного семантического анализа.

Чаще всего, классические коммуникативные структуры без линейно-акцентного преобразования представляют собой фразы со стандартной синтаксической структурой и лексическим составом. Именно линейно-акцентная структура свидетельствует о преобразовании фразы, а именно об изменении её семантических свойств. С помощью определённого порядка слов и введения особых лексических средств линейно-акцентная структура влияет на просодию высказывания. Так, например, в высказывании без коммуникативных коннотаций носителем фразового ударения является рема, а именно последний составляющий её элемент, или акцентоноситель. [Янко Т.Е. «Коммуникативные стратегии русской речи. Языки славянской культуры», 2001]

Таким образом, можно выделить несколько типов высказываний, в которых не нарушается синтаксическое членение предложения. К ним относятся **субъектно-предикатное расчленение** (*Мама поехала в Москву*), **детерминантно-событийное расчленение** (*В феврале прошлого года мой друг получил права; Три года назад умер знаменитый учёный*) и **нерасчленённая структура (тетическое предложение)** (*Наступила весна; Запели птицы*). Каждый из предложенных типов структур может видоизменяться с помощью добавления других речевых компонентов, распространяющих высказывание, однако, в целом, данные структуры остаются нейтральными в противовес линейно-акцентному преобразованию. Е.В. Падучева вводит широкий перечень линейно-

акцентных структур, которые подвергаются определённому синтаксическому членению. [Падучева Е.В. «Коммуникативная структура предложения», 2015]

Экспрессивная препозиция собственно ремы подразумевает перенос ремы в начало предложения, а остальные компоненты ремы и тема находятся в безударном положении: *Любви и заботы требует ребенок; Запахом осени наполнилась комната.*

Дислокация ремы с рецессией темы в классическом и интродуктивном предложении заключается в том, что рема расчленяется на две части: её глагольная составляющая становится в начало высказывания, а остаток располагается в конце высказывания: *Возвращается муж из командировки; Оглянулся Жилин на свою лошадь; Был у майора Деева товарищ.*

Тема-рематическая инверсия и эффект идентификации заключаются в перестановке темы и ремы, где тема становится ремой, а рема – темой: *Марию поцеловал Иван.* Чтобы достичь эффекта идентификации, рема должна иметь свойство идентификации объекта. Так, в примере «*Марию поцеловал Иван*» подразумевается, что действие совершает только один субъект – Иван, что и подчеркивается с помощью данного линейного преобразования.

Тематизация собственно ремы обозначает перенос ремы в начало предложения с сохранением фразового акцента: *Мой брат уехал в Петербург – В Петербург уехал мой брат.*

Тесная смысловая связь между глаголом и именной группой порождает эффект идентификации, который присутствует и в тема-рематической инверсии. Данное явление связано с наличием субъектно-предикатной инверсии, которая сопровождает тематизацию как средство выражения коммуникативной нерасчлененности.

Контрастная тема обусловлена заменой обычной темы на контрастную, что выражается только с помощью семантического эффекта: *Иван Марию любит*

(а не кого-то ещё). Контрастная тема может быть выражена и с помощью импликации: *Иван не пришёл* (пришла Мария). Стоит отметить, что существуют некоторые ограничения в условии контраста темы. Такие лексемы как «все», «всегда», «всякий» не создают контраста в высказывании. Другим явлением контраста в высказывании оказывается контрастная рема, или верификативный контраст. При наличии контрастной ремы акцентом фразы, чаще всего, служит сказуемое: *Иван любил Марию* (но уже не любит). Также, контраст может достигаться за счёт тематической составляющей в том случае, если она противопоставлена предметному значению: *Незаконченный рассказ приведёт к негодованию слушателей* (Если рассказ не закончится, то слушатели будут негодовать).

Рематизация прилагательного адвербиала заключается в сдвиге адвербиала, характеризующего ту или иную ситуацию. Линейное преобразование выглядит следующим образом: *Друзья сильно обиделись – Друзья обиделись сильно*. В данной структуре можно заметить неявное противопоставление, выраженное переносом адвербиала, что и повлияло на фразовый акцент высказывания.

Рематическая консолидация в субъектно-предикатном комплексе (как противоположность тема-рематическому расчленению) предполагает наличие инверсии подлежащего и сказуемого в предложениях, изначально расчленённых на тему и рему, создавая коммуникативную нерасчленённость. Чаще всего, рематическая консолидация является следствием наличия тематической препозиции собственно ремы: *Отец дочери позвонил учителю – Учителю позвонил отец дочери*.

Суперпозиция ремы предполагает усиление главного фразового ударения. В работе по коммуникативным структурам Е.В. Падучева приводит следующий пример суперпозиции: *Говорящего попугая приобрел на Птичьем рынке студент Порошков*. В данном предложении можно наблюдать усиление акцента на последнем элементе в результате применения

преобразования. Данное усиление может присутствовать не только на субъекте, но и на других элементах предложения: *Сильный взрыв прогремел сегодня на севере Британской столицы.*

Неингерентная тема появляется в результате линейного преобразования, вызывающего сдвиг главного фразового ударения к началу фразы: *Тише! Ребёнок спит; Говорите громче! Папа вас плохо слышит.* В работах Т.Е. Янко, Т.М. Николаевой было выдвинуто предположение о неявной теме, выраженной фразовым контекстом (предтекстом): *Плохо жить в бедности: еды мало* (еды мало, потому что жизнь проходит в бедности). Предложения с неингерентной темой состоят из одной ремы, где коммуникативная нерасчленённость выражена **акцентом**.

Таким образом, данный случай преобразования может быть трактован как акцентно оформленная разновидность нерасчленённых предложений.

Множественная тема или разновидности тем в противовес предложений с неингерентной темой означают, что в предложении может быть две и более тем. Более того, может наблюдаться наличие контрастной темы в предложении: *Выглядит она превосходно – Она выглядит превосходно; Есть хотелось ужасно – Хотелось есть ужасно – Ужасно хотелось есть.*

Исследование коммуникативных структур Е.В. Падучевой заключается не только в рассмотрении положения темы относительно ремы и их позиции в предложении, но и в анализе семантического аспекта коммуникативных структур. Несмотря на то, что в рамках поставленной задачи семантическая информация не учитывается, определённые лексические маркеры и синтаксические структуры могут также указывать на дополнительную коннотацию высказывания.

Один из пунктов, так называемый метод вопросов, заключается в особом описании семантики с помощью вопросительного предложения. Например, высказывание «Петя пошёл в магазин» в качестве коммуникативной

структуры может иметь дополнительное акцентное усиление на последнем слове как в ответе на вопрос «*Куда пошёл Петя?*» Стоит заметить, что метод вопросов, тем не менее, акцентирует внимание на выявлении ремы, а не на экспликации коммуникативного значения.

Ярким примером семантической интерпретации, заключённой в контексте высказывания, служит явление отрицания в коммуникативной структуре. При таком преобразовании предполагается оппозиция презумпции и ассерции, которая и образует линейно-акцентную структуру во фразе. Более того, отрицательная частица может располагаться как перед темой, так и перед ремой, образуя различные семантические оттенки высказывания: *Иван не любит Марию; Марию любит не Иван; Иван не пошел на концерт; Иван пошел не на концерт.*

В продолжение темы оппозиции презумпции и ассерции стоит выделить и понятие коммуникативной структуры с адвербиалами. Данная оппозиция позволяет описать коммуникативные противопоставления в высказываниях с адвербиалами. Так, например, адвербиал «*громко*» в предложениях «*Он запел громко; Он громко запел*» является релативной позицией и релативным модификатором соответственно. В данном случае модификатор дополняет ассерцию высказывания.

Коммуникативные структуры предложения часто связаны с используемой в них лексикой. Е.В. Падучева выделяет различные типы лексических маркеров, наблюдаемых в коммуникативных структурах.

Одним из крупных классов лексических маркеров коммуникативной структуры является класс бытийных глаголов и глаголов наблюдаемого существования. К первому классу относятся такие глаголы как *быть, бывать, возникнуть, водиться, завестись* (=появиться), *выйти* (=получиться), *иметься, наступить, начаться, остаться, происходить, родиться, случаться, производиться, делаться, выработаться* (=появиться),

издаваться, придаваться, образоваться, высказываться, подводиться и многие другие глаголы.

Под вторым классом подразумеваются такие глаголы как *доноситься, слышаться, раздаться, наблюдаться, чувствоваться, отмечаться, обнаруживаться, встречаться, попадаться, подвернуться, проглядывать, мелькать, промелькнуть, проступить, проскользнуть, выступить, белеть, торчать, маячить, расстилатся, простираться, высовываться, выбиваться, раскинуться, развернуться, выситься, блестеть, мерцать, светиться, пахнуть, звучать, греметь* и другие.

Ещё одним классом являются глаголы с внутрисловным отрицанием: *прекратить, утратить, отнять, исключать* и пр. Глаголы с проспективным значением образуют ещё один класс, включающий в себя такие глаголы как *говорить, сказать, объявлять, возвещать, провозглашать, собираться, планировать, задумать, намереваться, надеяться, считать, полагать, думать, хотеть, мочь, велеть, начинать, стать, вздуматься, затевать* и другие глаголы. Также, в коммуникативной структуре встречаются глаголы знания и мнения, а также глаголы изменения состояния, которые вводят пропозициональное дополнение высказывания. Все вышеперечисленные классы глаголов имеют свойство притягивать фразовой акцент, что и образует коммуникативную коннотацию высказывания.

Другими лексическими маркерами, относящимися к служебным частям речи, являются тематизирующие и рематизирующие частицы. К данному типу маркеров относятся такие частицы как *даже, зато, также, и, именно, как раз, лишь, не, только, особенно*. Данные частицы демонстрируют компонент, входящий в их сферу действия, как рему высказывания независимо от положения: *Только Ваня ел мясо – Ваня ел только мясо*. В работе Апресяна отмечаются и такая частица как *-то*: *Ваня-то ест мясо*. [Падучева Е.В. «Коммуникативная структура предложения», 2015]

Показатели неопределенного количества также относят к лексическим особенностям коммуникативной структуры. Такие слова как *немного, много, мало* могут преобразовывать коммуникативную структуру высказывания: *У меня осталось **немного денег**; Я взял с собой **немного денег**.*

Предложенный подход к изучению коммуникативных структур в предложении описывает те или иные лексические средства как элементы линейно-акцентного преобразования, а также все возможные случаи перемещения темы и ремы, свидетельствующие об образовании коммуникативной коннотации высказывания. Необходимо подчеркнуть, что коммуникативные структуры не всегда оформляются акцентным выделением высказывания, несмотря на то, что одним из свойств коммуникативной структуры, выраженной динамическими характеристиками, является наличие особой фразовой просодии. Более того, если выделенность и является свойством линейного преобразования, она не всегда может быть обусловлена только определённой лексической и синтаксической информацией. Стоит повторить, что наличие теневого высказывания также может определять ту или иную семантическую форму. Тем не менее, на основе вышеизложенной информации можно заметить, что, помимо лексических маркеров, большую роль в образовании коммуникативных структур играет порядок слов во фразе. Таким образом, следует рассмотреть понятие актуального членения предложения и изучить возможные комбинации членов предложения.

4. Актуальное членение предложения

Актуальное членение предложения подразумевает разбиение предложения на исходную часть сообщения, на то, что дано – тему, и на то, что утверждается о ней – ремю. Актуальное членение зависит от важности для того или иного контекста или ситуации. Между темой и ремей располагаются элементы перехода, или связующие члены, которые выражаются глагольным сказуемым

(или глагольной частью сказуемого) и содержат временные и модальные показатели. Одной из особенностей синтаксиса русского языка является свободный порядок слов. Тем не менее, противопоставление языков с твёрдым и свободным порядком слов нежелательно сводить к выводу, что свободный порядок слов не имеет каких-либо формальных ограничений по синтаксическому строю предложения. Ограничения, которые накладываются на порядок слов целью высказывания, ситуацией и контекстом, весьма существенны. Порядок слов в русском языке зависит как от формально-грамматического строения предложения, так и от актуального членения, то есть от того коммуникативного задания, которое ставит перед собой говорящий. Несмотря на широкую вариативность комбинаций членов предложения, тип и синтаксическая структура членов предложения определяют прямой и обратный порядок слов. Второе понятие включает в себя инверсию, считающуюся стилистическим приёмом выделения каких-либо членов предложения с помощью перестановки. Обратный порядок слов характерен для публицистического и художественного стиля, однако он также играет важную роль в устной речи. Особенности функционирования разговорной речи оказывают большое влияние на её порядок слов. В устной речи существует множество закономерностей словорасположения, что позволяет говорить о специфических нормах порядка слов. Тем не менее, эта особенность является скорее тенденцией, а не обязательным атрибутом разговорной речи. Например, спонтанность речи может повлиять на порядок слов ввиду экстралингвистических особенностей разговорной речи.

В целом, порядок слов в высказывании имеет коммуникативную функцию, определяет целенаправленность говорящего и его интенцию по отношению к адресату или к передаваемой им информации. С коммуникативным заданием неразрывно связано понятие актуального членения высказывания. В общем смысле актуальное членение предложения – это строй, характеризующийся

движением мысли от известного к новому. Членение предложения зависит от положения как главных членов предложения, так и второстепенных.

4.1. Местоположение главных членов предложения

Как уже было замечено, в повествовательных предложениях подлежащее обычно предшествует сказуемому. Однако положение главных членов предложения может меняться в зависимости от семантики. Так, например, в предложении «*Автобус приехал*» подлежащее *автобус* – это определённый или известный предмет, в то время как в предложении «*Приехал автобус*» *автобус* – это, скорее всего, предмет неопределённый, «какой-то». [Валгина Н.С., Розенталь Д.Э., Фомина М.И. «Современный русский язык: Учебник», под ред. Валгиной Н.С., 2002]

Также, можно выделить ряд других случаев предшествующего подлежащему глагола:

1. Авторские слова, разделяющие прямую речь (или стоящие после неё): *Это я, почтальон Печкин, — последовал ответ.* (Э.Н. Успенский).
2. Фольклорные произведения: *Кто ты? что делаешь? — спросил сердито Лев. Всесильный царь! — сказал Мужик, оторопев.* (И.А. Крылов).
3. Авторские ремарки в драматических произведениях: *Видна часть дома с террасой* (А.П. Чехов).
4. При сказуемом, выраженным глаголом бытия, становления, протекания действия и пр.: *Наступила осень; Пришла весна.*
5. В описании или в рассказе: *Вдруг подул сильный ветер; Пошёл мелкий снег – и вдруг повалил хлопьями* (А.С. Пушкин).
6. Логическое выделение одного из главных членов предложения: *Опасна охота на медведя, страшен раненый зверь, да смела душа охотника, привычного к опасностям с детства* (А.Д. Коптяева).

7. В некоторых случаях – при постановке адвербиалов в начале предложения: *Громко пела бабушка.*
8. Часто можно обнаружить постановку части сложного сказуемого в начале предложения или перед связкой: *Веселы и беззаботны группы молодёжи; Оба голодные остались.*

Наравне с положением главных членов предложения, могут варьироваться и позиции второстепенных членов предложения. Их порядок может влиять на семантику предложения, добавляя экспрессивность или даже полностью меняя смысл.

4.2. Местоположение второстепенных членов предложения

4.2.1. Местоположение определения

При прямом порядке слов определение стоит перед определяемым именем существительным: *интересная книга, грустный ребёнок, мой отец.* Если определение стоит после определяемого имени существительного, то порядок нарушается: *Дни стояли солнечные.* Такой вид обратного порядка слов часто встречается в художественных произведениях, в поэзии и прозе Тургенева, Толстого, Тютчева и многих других писателей. Также, такой приём встречается в публицистическом и деловом стиле речи. Нередки случаи и повторяющегося постпозитивного определения: *Такие планы, планы смелые и оригинальные...*

В постпозиции по отношению к определяемому слову могут находиться определения, выраженные любой частью речи, в том числе и притяжательные местоимения: *Душечка моя приехала; Полустанок этот ... работал хорошо.*

При наличии определения, выраженного притяжательным местоимением, и определения, выраженного другой частью речи, местоимение всегда предшествует другому определению. В противном случае обратный порядок слов является инверсией: *Эти весёлые дни – Весёлые эти дни; Наши будущие планы – Будущие наши планы.*

При прямом порядке слов несогласованное определение находится в постпозиции по отношению к определяемому слову, а при обратном – перед определяемым словом: *Роман с продолжением – С продолжением роман; Книга небольшой толщины – Небольшой толщины книга.*

4.2.2. Местоположение дополнения

Дополнение в предложении при прямом порядке слов следует за управляющим словом: *Поздравить бабушку; Говорить о маме; Знакомство друзей.* Также, дополнение, выраженное местоимением, может находиться в препозиции по отношению к управляющему слову: *Обед мне понравился; Я вам рад.* Однако дополнение, выраженное другими частями речи и находящееся в препозиции по отношению к управляющему слову, может создавать инверсию: *Петя маму поздравил; Мы друзей узнали.* В безличных же предложениях такая препозиция не является признаком инверсии: *Матери нездоровится; Друзьям хотелось отдохнуть.* В том случае, если дополнений в предложении несколько, прямое дополнение обычно будет находиться в препозиции по отношению к косвенному: *Взять книгу у библиотекаря; Подать милостыню бедняку.*

Подобный порядок слов сохраняется и с дополнением в родительном падеже со значением действующего лица, предшествующим дополнению в другом падеже: *Письмо матери от сына; Подход преподавателя к студентам.*

Однако по отношению к косвенному дополнению лица в дательном падеже прямое дополнение предмета находится в постпозиции: *Рассказать матери свой секрет; Спасти солдату жизнь.*

Прямое дополнение, выраженное существительным, имеющим форму винительного падежа, совпадающую с формой именительного падежа, обычно располагается после сказуемого: *Мать зовёт дочь; Правосудие оправдывало здравомыслие; Суд защищает закон.* В противном случае при обратном порядке смысл предложения либо меня полностью, либо создаёт

двузначность: *Дочь зовёт мать; Здравомыслие оправдывало правосудие; Закон защищает суд.*

4.2.3. Местоположение обстоятельства

Обстоятельство образа действия, выраженное наречием и заканчивающееся на -о, -е, обычно располагается в препозиции по отношению к сказуемому: *Ребёнок весело стучит по клавишам; Мать назидательно говорила о правильных поступках.* В постпозиции по отношению к сказуемому обычно располагаются обстоятельства, находящиеся в достаточно тесной смысловой связи с глаголом: *идти шагом, лежать ничком, ходить босиком/пешиком, упасть навзничь, бежать гуськом.* Также, в постпозиции по отношению к сказуемому обычно располагаются обстоятельства образа действия, которые выражены именем существительным: *разбегаться волнами, расходиться кругами, лететь косяком.*

При наличии других второстепенных членов предложения обстоятельство образа действия может находиться в препозиции по отношению к сказуемому: *Спортсмен бежал быстро – Спортсмен быстро бежал по маршруту.*

Обстоятельство образа действия в препозиции, а также обстоятельство меры и степени, отделённое от членов предложения, к которым оно примыкает, оказываются выделенными по смыслу: *Напрасно Петя старался; Мы счастливы были очень.* Обстоятельства меры и степени в нейтральном высказывании обычно находятся в препозиции: *Он дважды повторил свой вопрос; Начальник очень занят.*

При прямом порядке слов обстоятельство времени обычно находится в препозиции по отношению к сказуемому: *В прошлом месяце заплатили мало; Через год умер писатель; По вечерам он пел песни.* Постпозиция обстоятельства времени по отношению к сказуемому обычно способствует его смысловому выделению: *Мы проснулись рано; Я пришёл поздно.*

Обстоятельство места также может находиться как в препозиции, так и в постпозиции по отношению к сказуемому. В первом случае наблюдается прямой порядок слов, что соответствует нейтральному типу высказывания: *Дома было шумно; Из Москвы позвонил товарищ.* Стоит отметить, что при препозиции обстоятельства места сказуемое, чаще всего, предшествует подлежащему: *Справа росло дерево; В магазин поступили продукты.* Обстоятельство места, следующее за сказуемым, также не добавляет дополнительной смысловой нагрузки предложению в том случае, если наличие обстоятельства в предложении – условие, необходимое для полноты высказывания: *Машина стоит на обочине дороги; Мои друзья обосновались в Англии.*

При наличии обстоятельства времени и обстоятельства места в одном предложении оба второстепенных члена располагаются в начале, причём обстоятельство времени предшествует обстоятельству места: *Завтра в Москве будет ясная погода; Вечером в офисе работать спокойнее.* Ещё один вариант расположения обстоятельства предполагает следующий порядок членов предложения: обстоятельство времени, подлежащее, сказуемое, обстоятельство места и другие члены предложения: *Утром птицы щебетали во дворе моего дома; Завтра мы пойдём в ресторан отмечать юбилей.*

Обстоятельство причины и цели обычно предшествует сказуемому: *Из-за плохой погоды рейс пришлось отменить; С виду он казался спокойным.* В постпозиции обстоятельства причины и цели можно наблюдать дополнительное смысловое выделение: *Она вздрогнула от ужаса; Ребёнок расплакался от обиды.*

Вышеперечисленные правила местоположения слов в предложении описывают знаменательные части речи, выступающие в роли главных или второстепенных членов предложения. Однако и служебные части речи могут влиять на смысл всего предложения в зависимости от их позиции.

4.3. Местоположение служебных частей речи в предложении

Вводные слова не имеют фиксированного положения в предложении: *Кажется, он спит – Он, кажется, спит – Он спит, кажется.* Однако можно заметить, что смысловой оттенок всех трёх высказываний различается. В первом случае слово «*кажется*» по значению приближает данное предложение к простому в составе бессоюзного сложного предложения, что нельзя сказать о втором и третьем примере.

Обращения занимают аналогичную позицию в предложении, однако вариативность их местоположения может повлиять на интонационное и смысловое оформление высказывания: *Доктор, скажите, что со мной. – Скажите, доктор, что со мной. – Скажите, что со мной, доктор.* Часто препозиция обращений наблюдается в публичных выступлениях и официальных письмах, а также в поэтической речи: *Здравствуйте, Иван Иванович; Чаадаев, помнишь ли бывшее?* (А. С. Пушкин)

Частицы обычно находятся в препозиции слова, к которому они относятся по смыслу: *Этот рассказ непонятен даже для ребёнка* (рассказ очень сложный) – *Этот рассказ даже непонятен для ребёнка* (подчеркивается сложность понимания рассказа для ребёнка) – *Даже этот рассказ непонятен для ребёнка* (ребёнок не понимает многие рассказы, в том числе и указанный в предложении).

Порядок слов в предложении имеет коммуникативную функцию, являясь средством актуального членения. При перестановке главных, второстепенных членов предложения, а также служебных частей речи могут создаваться добавочные смысловые оттенки, усиливаться или ослабляться смысловая нагрузка членов предложения. Инверсия, обратный порядок слов, может влиять на семантику всего высказывания, смещая акцентоноситель на другой член предложения. В следующем разделе описана инверсия как один из признаков акцентного выделения во фразе.

5. Инверсия как составляющая акцентного выделения

Инверсия в лингвистическом понимании данного термина представляет собой перестановку компонентов предложения или словосочетания, при которой слово, сосредотачивающее на своём ударном слоге интонационный центр, перемещается с конечного положения в предложении или синтагме. [Шведова Н. Ю., Арутюнова Н. Д., Бондарко А. В., Иванов В. В., Лопатин В. В., Улуханов И. С., Филин Ф. П. «Русская Грамматика», 1980]

Понятие инверсии в высказывании соотносят с интонационно-синтаксическим средством создания эмфазы на определённых членах предложения. Основным признаком данного приёма является постановка выделяемых слов на синтаксически нетипичное для них место, противопоставленное прямому порядку слов. Так, если прямой порядок слов – это так называемая логика развития мысли, диктуемая исторически сложившимися общими нормами порядка слов в предложении, то инверсия нарушает данную логику, смещая акцентоноситель в высказывании. Интересное предположение было выдвинуто психологом С. Л. Рубинштейном, который отметил, что существует различие между инверсией в речи ребёнка и в речи взрослого. [Рубинштейн С. Л. «Основы общей психологии», часть 3, 1940] Строго говоря, инверсия в речи ребёнка не является инверсией с грамматической точки зрения, так как взрослые оперируют инверсией, опираясь на определённый порядок слов, принятый нормами грамматики. Инверсия в речи взрослого означает изменение установленного порядка для того, чтобы подчеркнуть значимое для адресата слово.

Стоит заметить, что инверсия может быть вызвана не любым линейным порядком словоформ предложения. Высказывание может состоять из множества линейно-акцентных вариантов, образующих коммуникативную парадигму предложения. В данных вариантах расположение двух и более пар синтаксических элементов может сильно варьироваться. Так, например, один и тот же линейно-акцентный вариант может быть неоднозначным, допуская

различные коммуникативные прочтения с разным интонационным контуром. Существует некоторая совокупность разрешённых линейных вариантов, соотносимых с одной и той же лексико-синтаксической структурой. Следствием пренебрежения данным правилом могут возникнуть синтаксические ошибки как в письменной, так и в устной речи, нарушающие предикативное содержание предложения. Данное замечание говорит о том, что даже в языках со свободным порядком слов существуют элементы, закреплённые за определённым отрезком предложения, которые не могут произвольным образом менять свой тема-рематический статус, сферу действия и место в предложении.

В соответствии с тема-рематическим членением предложения логическое подлежащее предшествует логическому сказуемому, создавая связь заведомо известной информации и введения новой мысли. Таким образом, тема стоит на первом месте, а рема находится в постпозиции по отношению к теме. Противоположный порядок темы и ремы и является инверсией.

Как уже было замечено выше, перестановка темы и ремы часто встречается в художественных произведениях, а тройная инверсия – признак поэтического строя предложения. При инверсии темы и ремы, чаще всего, наблюдается эмфатическое выделение подлежащего, однако нередки случаи, когда инверсия главных членов предложения создаёт акцентно-мелодическое выделение сказуемого. Нарушение порядка второстепенных членов предложения также образуют инверсию. Так, например, дополнения и обстоятельства, выраженные именами существительными и стоящие перед управляемыми ими словами, воспринимаются в русском языке как инверсированные и оформляются эмфатической интонацией или логическим ударением. Инверсия прямого дополнения с относящимся к нему эпитетом создаёт вместе с тем на этих словах сильное эмфатическое ударение с мелодическим повышением. Также, довольно распространённым видом

инверсии является постановка эмоционального определения, эпитета в форме прилагательного или наречия после определяемого им слова.

В экспрессивных вариантах высказывания различают два типа инверсии – полную и частичную. Полная инверсия подразумевает обратный порядок синтаксических групп по сравнению со стилистически нейтральными вариантами. Частичная же инверсия характеризуется разъединением синтаксически связанных компонентов, то есть часть синтаксической группы может переноситься в начало предложения, а другая часть занимает конечную позицию в предложении. Например, из состава сказуемого на первое место в предложении может быть вынесен глагол, а зависимая падежная форма следует за группой подлежащего: *Пошла мама в магазин.*

Мелодически синтаксическая группа, подверженная частичной инверсии, выделяется ИК-6, а конечная часть группы выделяется в отдельную синтагму, которая оформляется с помощью ИК-1. Таким образом, явление частичной инверсии членит фразу на две синтагмы, и в целом подобное высказывание будет называться рамочной акцентной структурой. [Шведова Н. Ю., Арутюнова Н. Д., Бондарко А. В., Иванов В. В., Лопатин В. В., Улуханов И. С., Филин Ф. П. «Русская Грамматика», 1980]

Всевозможные синтаксические концепции, приписывающие русскому языку определённый порядок слов, не могут описать языковую интуицию носителей русского языка и правильно предсказать все линейно-акцентные преобразования и процессы варьирования порядка слов, которые наблюдаются в разговорной речи. Данное явление неоднократно замечалось выше. Тем не менее, инверсия и некоторые другие лексические и синтаксические средства оформления высказывания часто могут способствовать обнаружению акцентного выделения без информации, полученной из контекста или так называемого теневого высказывания. В следующей главе будет предложен ряд синтаксических моделей и лексических маркеров, с помощью которых гипотетически возможно

предсказание акцентного выделения во фразе на основе синтаксической и лексической информации.

Глава 2

Основная задача предыдущей главы заключалась в том, чтобы идентифицировать акцентное выделение как явление, проявляющееся не только за счёт просодических изменений, обусловленных наличием теневого высказывания, но и с помощью информации о синтаксическом и лексическом строе высказывания. Работа Е. В. Падучевой о коммуникативных структурах предложения позволила сделать вывод, что существуют некоторые линейно-акцентные преобразования синтаксиса и лексики, выражающиеся определёнными динамическими характеристиками высказывания, отличными от характеристик, свойственных нейтральному типу высказывания. Такие преобразования обусловлены особым тематическим членением, инверсией и вводом лексических маркеров (усилительных, отрицательных частиц, указательных местоимений и др.) Анализ понятия инверсии показал, что обратный порядок слов может повлиять на локацию ядра в высказывании, а это, в свою очередь, и является признаком акцентного выделения.

Помимо преобразования синтаксической структуры высказывания, добавление лексических маркеров также способствует смещению ядра, что было замечено в работах Т.М. Николаевой, Е.В. Падучевой и др. Некоторые частицы и другие служебные части речи способны как сместить фразовое ударение с конечного элемента высказывания, так и усилить уже имеющееся ударение на последнем ударном слоге фразы. Таким образом, дальнейшая задача данного исследования заключается в поиске определённых синтаксических моделей и лексических единиц, обуславливающих наличие акцентного выделения в высказывании. Нижеперечисленные модели были составлены в рамках данного исследования с опорой на теоретический материал, представленный в Главе 1.

2.1. Составление гипотетических моделей АВ

При составлении гипотетических моделей акцентного выделения были выделены классы синтаксических и лексических моделей с акцентным выделением.

2.1.1. Составление гипотетических синтаксических моделей АВ

Класс синтаксических моделей был разделён на следующие категории: модели, в которых инверсированные главные члены предложения не разделены второстепенными членами предложения, и модели, в которых инверсированные члены предложения разделены второстепенными членами предложения. Также, был выделен частный случай: модель с прямым порядком главных членов предложения (ППГЧ), разделённых определением. Описанная структура класса синтаксических моделей изображена на таблице 1. Знаком «+» обозначено наличие модели: например, существует модель с инверсированными главными членами предложения, не разделёнными второстепенными, с АВ на второстепенном члене предложения, однако модели с прямым порядком главных членов предложения, не разделённых второстепенными, с АВ на второстепенном члене предложения не существует.

Таблица 1. Структура гипотетических синтаксических моделей

Синтаксические модели				
	Главные члены предложения, не разделённые второстепенными		Главные члены предложения, разделённые второстепенными	
	Акцентное выделение на второстепенном члене предложения	Акцентное выделение на главном члене предложения	Акцентное выделение на второстепенном члене предложения	Акцентное выделение на главном члене предложения
И	Кат-1 (+)	Кат-2 (+)	Кат-3 (+)	Кат-4 (+)

ППГЧ	-	-	-	Кат-5 (+)
------	---	---	---	-----------

После анализа информации о коммуникативных структурах были проведены гипотезы о существовании следующих синтаксических моделей.

К инверсированным главным членам предложения, не разделённым второстепенными членами предложения, с акцентным выделением на второстепенном члене предложения (Кат-1) относятся 3 модели. Предполагается, что инверсия повлечёт за собой смещение ядра высказывания на второстепенный член предложения, расположенный в начале.

СМ-1. Дополнение – сказуемое – подлежащее

В данной модели акцентное выделение гипотетически находится на дополнении, расположенном в начале высказывания. Примеры:

Вакцинацию придумали учёные.

Друга Петя презирает.

Овощей купила мама.

Президенту пожаловались жители.

Горчичниками лечились дети.

Камнями и палками бросались аборигены.

О родителях рассказал Евгений.

О празднике узнали соседи.

СМ-2. Обстоятельство образа действия – сказуемое – подлежащее

В данной модели акцентное выделение гипотетически находится на обстоятельстве образа действия, расположенном в начале высказывания.

Примеры:

Превосходно играет музыкант.

Громко шумит оркестр.

Сильно ударил гром.

Медленно ползла гусеница.

СМ-3. Определение – сказуемое – подлежащее

В данной модели акцентное выделение гипотетически находится на определении, расположенном в начале высказывания. Примеры:

Посредственный был учёный.

Смешной выдался день.

Бешеная была собака.

Дорогой купили дом.

К инверсированным главным членам предложения, не разделённым второстепенными членами предложения, с акцентным выделением на главном члене предложения (Кат-2) относятся 2 модели.

СМ-4. Сказуемое – подлежащее (выраженное местоимением) – второстепенный член предложения (или часть сказуемого)

Предполагается, что инверсия повлечёт за собой смещение ядра высказывания на сказуемое, расположенное в начале предложения в том случае, если подлежащее выражено местоимением. Примеры:

Пришёл он домой.

Купил он автомобиль.

Улыбнулся я начальнику.

Рад он быть полезным.

СМ-5. Сказуемое – подлежащее – второстепенный член предложения (или часть сказуемого)

Предполагается, что инверсия повлечёт за собой смещение ядра высказывания на подлежащее, расположенное после сказуемого. Примеры:

Умер *кот* соседский.

Лилась *водка* рекой.

Купил *автомобиль* спортивный.

Пришёл *Петя* домой.

К инверсированным главным членам предложения, разделённым второстепенными членами предложения, с акцентным выделением на второстепенном члене предложения (Кат-3) относятся 3 модели.

СМ-6. *Обстоятельство образа действия* – сказуемое – второстепенные члены предложения – подлежащее

Предполагается, что инверсия повлечёт за собой смещение ядра высказывания на обстоятельство образа действия. Примеры:

На двести пунктов упал вчера курс доллара.

Весело смотрит на меня твой друг.

Сердито смотрел на товарища мой друг.

СМ-7. *Сказуемое* – (определение) – подлежащее (выраженное знаменательной частью речи) – обстоятельство образа действия

Предполагается, что инверсия повлечёт за собой усиление фразового ударения на обстоятельстве образа действия в конце высказывания в том случае, если подлежащее выражено знаменательной частью речи. Примеры:

Выглядела бабушка *сердито*.

Подошла кошка *с недоверием*.

Развлекались люди *по-настоящему*.

СМ-8. Подлежащее – обстоятельство места – сказуемое

Предполагается, что инверсия повлечёт за собой смещение ядра высказывания на обстоятельство места после подлежащего. Примеры:

Вася на почту пошёл.

Его родственники *домой* поехали.

Путешественники *в хижине* обустроились.

Пышный букет *в вазе* стоял.

К инверсированным главным членам предложения, разделённым второстепенными членами предложения, с акцентным выделением на главном члене предложения (Кат-4) относится 1 модель.

СМ-9. Сказуемое – второстепенные члены предложения – подлежащее (в конце предложения)

Предполагается, что инверсия повлечёт за собой смещение ядра высказывания на сказуемое в начале предложения при подлежащем, находящемся в конце предложения. Примеры:

Появился в супермаркете свежий сыр.

Привёл друзей в кафе сослуживец.

Успокоил детей местный врач.

К неинверсированным главным членам предложения, разделённым второстепенными членами предложения, с акцентным выделением на главном члене предложения (Кат-5) относится 1 модель.

СМ-10. Подлежащее – определение (выраженное знаменательной частью речи) – сказуемое

Предполагается, что инверсия определения повлечёт за собой смещение ядра высказывания на подлежащее в начале предложения в том случае, если определение выражено знаменательной частью речи. Примеры:

Клоун весёлый приехал.

Дуб ветвистый растёт.

Гром раскатистый ударил.

Подруга старая приехала.

Жители новые въехали.

Таким образом, было выделено 10 гипотетических синтаксических моделей с акцентным выделением. Для каждой модели были подобраны примеры с контекстом и без контекста для того, чтобы проверить его влияние на смещение фразового ударения, а также сравнить реализацию акцентного выделения при наличии и отсутствии так называемого теневого высказывания. Следующим классом моделей являются гипотетические лексические модели с акцентным выделением.

2.1.2. Составление гипотетических лексических моделей АВ

Класс лексических моделей был разделён на следующие категории: модели с акцентным выделением только на лексических маркерах, модели с акцентным выделением на лексических маркерах и любом предшествующем им члене предложения, а также модели с акцентным выделением на лексических маркерах и следующим за ним членом предложения. Каждая категория разделена на тип лексического маркера. Описанная структура изображена на таблице 2.

Таблица 2. Структура гипотетических лексических моделей

Лексические модели

Модели с АВ только на лексических маркерах	Модели с АВ на лексических маркерах и любом предшествующем члене предложения	Модели с АВ на лексических маркерах и следующим за ним членом предложения
1. Устойчивые сочетания «не раз»/«не однажды»	1. Частица «же» 2. Частицы «даже»/«зато»/«ведь» 3. Местоимение «это» 4. Постфикс «-то»	1. Частица «не» 2. Частицы «только»/«именно»/«лишь» 3. Устойчивое сочетание «как раз» 4. Частица «вот» («вот и») 5. Частицы «даже»/«зато»/«ведь» 6. Наречие «особенно» 7. Наречие «так» 8. Союзы «а»/«однако»/«но» 9. Частица «же»

После анализа информации о коммуникативных структурах были проведены гипотезы о существовании следующих лексических моделей.

К моделям с акцентным выделением только на лексических маркерах относится следующая модель.

ЛМ-1. «не раз»/«не однажды» – любой член предложения

Предполагается, что наличие устойчивых сочетаний *не раз*, *не однажды* повлечёт за собой смещение ядра высказывания (или усиление фразового ударения) на вышеуказанный лексический маркер. Примеры:

Не раз он задавал этот вопрос.

Мы встречали его друга *не однажды*.

К моделям с акцентным выделением на лексических маркерах и любом предшествующем им члене предложения относятся 7 моделей.

ЛМ-2. Любой член предложения – «же» – любой член предложения

Предполагается, что наличие частицы *же* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и предшествующий ему член предложения, если за данной частицей не следует обстоятельство образа действия. Примеры:

Птицы же щебечут нараспев.

Поздно же думать о последствиях.

Вазу же купили на выставке.

Виталий же рано проснулся.

ЛМ-3. Любой член предложения – «даже»/«зато»

Предполагается, что наличие частиц *даже*, *зато*, *ведь* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанные лексические маркеры и предшествующий им член предложения, если за данными частицами следует сказуемое. Примеры:

Зрители даже поняли ошибку.

Забор даже сломался от ветра.

Тебе даже позвонил сосед.

Дети зато пришли вовремя.

Вечером зато он пришёл.

Посетителю зато принесли обед.

ЛМ-4. «даже»/«зато» (начало фразы) – любой член предложения

Предполагается, что наличие частиц *даже, зато, ведь* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанные лексические маркеры и следующий за ними член предложения, если за данными частицами следует не сказуемое. Примеры:

Даже зрители поняли ошибку.

Даже забор сломался от ветра.

Даже тебе позвонил сосед.

Зато дети пришли вовремя.

Зато посетителю принесли обед.

Зато вечером он пришёл.

ЛМ-5. «ведь» – определение (до или после лексического маркера)

Интересная ведь книга получилась.

Книга *ведь интересная* получилась.

ЛМ-6. «ведь» – сказуемое (в любой позиции и если нет определения)

Они *ведь сходили* на концерт.

Ведь друзья помогли в беде.

Друзья *ведь помогли* в беде.

На концерт *ведь они сходили*.

ЛМ-7. Определение – «это» – подлежащее

Предполагается, что наличие указательного местоимения *это* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и предшествующее ему определение. Примеры:

Плохой это день.

Странные это мысли.

Умный это ребёнок.

ЛМ-8. Любой член предложения – «-то» – любой член предложения

Предполагается, что наличие постфикса *-то* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и слово, к которому примыкает данный постфикс. Примеры:

Петя-то эту задачу решит.

Весёлые-то деньки были.

Вечером-то он придёт.

Кошку-то мы отдали.

К моделям с акцентным выделением на лексическом маркере и на любом следующем за ним члене предложения относятся 9 моделей.

ЛМ-9. «не» – любой член предложения – любой член предложения

Предполагается, что наличие отрицательной частицы *не* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и на любой следующий за ним член предложения. Примеры:

(1) «не» – сказуемое – любой член предложения (подлежащее только не 1 лица)

Иван *не подарил* матери свою новую книгу.

Друзья *не ожидали* подлости.

Жители *не рассказали* про местные обычаи.

Люди *не говорили* о суевериях.

(2) «не» – подлежащее – любой член предложения

Не отец пришёл на помощь.

Не президент издал указ.

(3) «не» – обстоятельство – любой член предложения

Иван пошел не на концерт.

Не вечно огонь горит.

(4) «не» – определение – любой член предложения

Не лучший день выдался.

Это было не обязательное задание.

(5) «не» – дополнение – любой член предложения

Он гулял не с собакой.

Писатель подарил не книгу.

ЛМ-10. «как раз» – любой член предложения

Предполагается, что наличие устойчивого сочетания *как раз* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и на любой следующий за ним член предложения. Стоит заметить, что устойчивое сочетание должно располагаться не в конечной позиции.

Примеры:

Как раз учитель дал неверный ответ.

Нам привезли заказ как раз сегодня.

ЛМ-11. «только»/«именно»/«лишь»/ – любой член предложения

Предполагается, что наличие частиц *только, именно, лишь* повлечёт за собой смещение ядра высказывания (или усиление фразового ударения) на

вышеуказанный лексический маркер и на любой следующий за ним член предложения. Примеры:

Только Ваня ел мясо.

Ваня ел *только* мясо.

Именно он знал решение.

Мама купила *именно этот* сервиз.

Лишь гений поймёт ход его мысли.

Его узнала *лишь* мама.

ЛМ-12. «*вот (и)*» – любой член предложения

Предполагается, что наличие частицы *вот (и)* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и на любой следующий за ним член предложения. Примеры:

Вот и Петя пришёл!

Вот вчера мы сходили в магазин.

Вот и закончился этот фильм.

Вот какой у нас дом!

Вот у кого они взяли паспорт!

ЛМ-13. «*особенно*» – любой член предложения (но не определение и сказуемое)

Предполагается, что наличие наречия меры и степени *особенно* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер и на любой следующий за ним член предложения, не являющийся определением или сказуемым. Примеры:

Особенно дети полюбили эту игру.

Особенно вчера мы мечтали о хорошей погоде.

ЛМ-14. «так» – обстоятельство образа действия (при наличии и в любой позиции)/сказуемое (если нет обстоятельства образа действия)

Предполагается, что наличие наречия меры и степени *так* повлечёт за собой смещение ядра высказывания на вышеуказанный лексический маркер. При наличии обстоятельства образа действия акцентное выделение находится на нём, а при его отсутствии – на сказуемом. Примеры:

Напрасно ты *так старался!*

Вечером товарищ *так расстроился!*

Он *так громко* крикнул!

Ты *так быстро* едешь!

Они поступили именно *так*.

Это было *так давно!*

ЛМ-15. «а»/«однако» (начало фразы) – любой член предложения в конечной позиции

Предполагается, что наличие союзов *а, однако* в начале фразы повлечёт за собой усиление фразового ударения на последнем ударном слого. Примеры:

А Петя *в школе!*

А дом *купили!*

А дети *сломали дверь!*

Однако дети *послушались.*

Однако зверь *разозлился.*

ЛМ-16. «но» (начало фразы) – любой член предложения

Предполагается, что наличие союза *но* в начале фразы повлечёт за собой смещение ядра высказывания на любой следующий за ним член предложения. Примеры:

Но отец позвонил матери.

Но армия потеряла свой статус.

Таким образом, было выделено 16 гипотетических лексических моделей с акцентным выделением. Для каждой модели были подобраны примеры с контекстом и без контекста для того, чтобы проверить его влияние на смещение фразового ударения, а также сравнить реализацию акцентного выделения при наличии и отсутствии так называемого теневого высказывания. Следующим этапом анализа является проведение акустического эксперимента.

2.2. Составление материалов для эксперимента

Для акустического эксперимента были составлены примеры для каждой гипотетической синтаксической и лексической модели с акцентным выделением. Чтобы проверить реализацию акцентного выделения, были созданы примеры без контекста и с контекстом. Более того, контекстом является противопоставление, служащее для того, чтобы также проверить реализацию категории контраста как одной из наиболее очевидных признаков наличия акцентного выделения. Например:

Овощей купила мама – гипотетическая синтаксическая модель из Кат-1, где предположительным местом реализации акцентного выделения является дополнение *овощей*.

Овощей купила мама, а не тётя – фраза с контрастом, с помощью которого ударение предположительно смещается на подлежащее *мама*.

Овощей купила мама, хотя я хотел яблок – фраза с контрастом, с помощью которого ударение предположительно смещается на дополнение *овощей*.

Другие примеры для эксперимента представлены в Приложении 1.

2.3. Проведение эксперимента

Проведение акустического эксперимента предполагает возможность подтверждения или опровержения гипотез, выдвинутых в разделе 2.1.

В эксперименте приняли участие 9 дикторов – 6 мужчин и 3 женщины в возрасте от 23 до 35 лет. Все дикторы являются носителями произносительной нормы без выраженных речевых дефектов. Задача дикторов заключалась в прочтении 142 фраз с синтаксическими и лексическими моделями. Фразы с моделями дополнялись контекстной информацией для проверки влияния контекста на наличие акцентного выделения. Эксперимент проводился в нормальной акустической обстановке без посторонних шумов. Результаты эксперимента описаны в пункте 2.4.

2.4. Результаты эксперимента

Эксперимент был записан в аудиофайлы в формате wav (44100 Гц, 16 бит/с, моно). Суммарная длительность аудиофайлов для всех 9 дикторов составила 84 минуты. В полученных аудиофайлах были выделены все сегменты с ударными гласными в словах для последующего инструментального анализа. В каждой фразе отдельно выделялся сегмент (ударный гласный), который являлся ключевым элементом – ядром потенциального акцентного выделения. Сегментация проводилась с помощью программы CoolEditPro.

Для инструментального анализа был применён пакет прикладных программ Matlab. Отсегментированный сигнал анализировался по 4 признакам, которые, в соответствии с определением ударения, являются релевантными для анализа. При обработке проводился анализ перепада частоты основного тона на ударном гласном слова с предполагаемым акцентным выделением, уровня частоты основного тона на гласном слова с акцентным выделением относительно частоты основного тона на других ударных гласных, а также анализ длительности и громкости гласного относительно других ударных гласных. Параметры для каждого ударного гласного сравнивались с параметрами ударного гласного, являющегося ядром потенциального

акцентного выделения. Для подтверждения данного явления были заданы следующие пороги: перепад на акцентном выделении считается значимым при показателе выше, чем 4 полутона. Уровень частоты основного тона должен быть максимальным или минимальным при общем диапазоне от 5 полутонов, либо ниже максимума (выше минимума) хотя бы на 7 полутонов. Показатели длительности и громкости гласного с акцентным выделением должны быть выше среднего относительно других ударных гласных. Данные пороги предположительно считаются релевантными для поиска акцентного выделения, так как они соответствуют признакам акцентного выделения – перепад тона, усиление интенсивности и большая длительность ядра акцентного выделения.

Распределение признаков акцентного выделения представлено в виде гистограмм. На рисунке 1 изображено распределение уровня громкости на ядре акцентного выделения относительно среднего громкости ударных гласных во фразе. На шкале X представлен диапазон громкости (дБ) от -15 до 15. На шкале Y представлено количество примеров, реализованных в данном диапазоне. Для каждого диктора подсчитана разница в громкости при положительном и отрицательном значении (громче или тише). В среднем, разница громкости составляет 6 дБ в зависимости от диктора. Процент более громких реализаций ударного гласного акцентного выделения выше (17,58% – 60,44%), чем процент более тихих реализаций (6,59% – 16,48%).

Диктор	Д- 1	Д- 2	Д- 3	Д- 4	Д- 5	Д- 6	Д- 7	Д- 8	Д- 9
В среднем громче (дБ)	6	6	5	7	7	6	5	6	5
Процент	46,15	17,58	24,18	60,44	51,65	42,86	19,78	31,87	16,48
В среднем тише (дБ)	6	5	5	7	7	5	5	5	5
Процент	12,09	10,99	9,89	15,38	16,48	6,59	13,19	10,99	6,59

Рисунок 1. Распределение уровня громкости на ядре акцентного выделения относительно среднего громкости ударных гласных во фразе

На рисунке 2 изображено распределение длительности на ядре акцентного выделения относительно среднего длительности ударных гласных во фразе. На шкале X представлен диапазон длительности (мс) от -80 до 120. На шкале Y представлено количество примеров, реализованных в данном диапазоне. Для каждого диктора подсчитана разница в длительности при положительном и отрицательном значении (длиннее или короче). В среднем, разница длительности составляет 23 мс в зависимости от диктора. Процент более

длинных реализаций ударного гласного акцентного выделения выше (35,16% – 52,75%), чем процент более коротких реализаций (12,09% – 29,67%).

Диктор	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
В среднем длиннее (мс)	22	30	29	25	29	28	26	23	22
Процент	39,56	50,55	39,56	35,16	52,75	43,96	46,15	41,76	47,25
В среднем короче (мс)	19	27	29	20	18	23	20	16	18
Процент (%)	21,98	16,48	29,67	19,78	14,29	18,68	16,48	14,29	12,09

Рисунок 2. Распределение длительности на ядре акцентного выделения относительно среднего длительности ударных гласных во фразе

На рисунке 3 изображен перепад частоты основного тона на ядре акцентного выделения. На шкале X представлен частотный диапазон (пт) от -10 до 15. На шкале Y представлено количество примеров, реализованных в данном диапазоне. Для каждого диктора подсчитана разница в перепаде при положительном и отрицательном значении (подъём или падение). В среднем, перепад составляет 4 пт в зависимости от диктора. Процент падения на ударном гласном акцентного выделения выше (15,38% – 32,97%), чем процент подъёма (1,1% – 28,57%).

Диктор	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Средний подъём (пт)	3	5	3	6	4	5	3	4	5
Процент (%)	3,30	28,57	4,40	5,49	10,99	12,09	1,10	4,40	3,30
Среднее падение (пт)	4	4	3	4	5	4	4	4	3
Процент (%)	20,88	30,77	23,08	28,57	31,87	24,18	30,77	32,97	15,38

Рисунок 3. Перепад частоты основного тона на ядре акцентного выделения

Отсутствие значимого перепада обусловлено большим количеством фраз с узким диапазоном без ярко выраженной изменчивости, как представлено на рисунке 4.

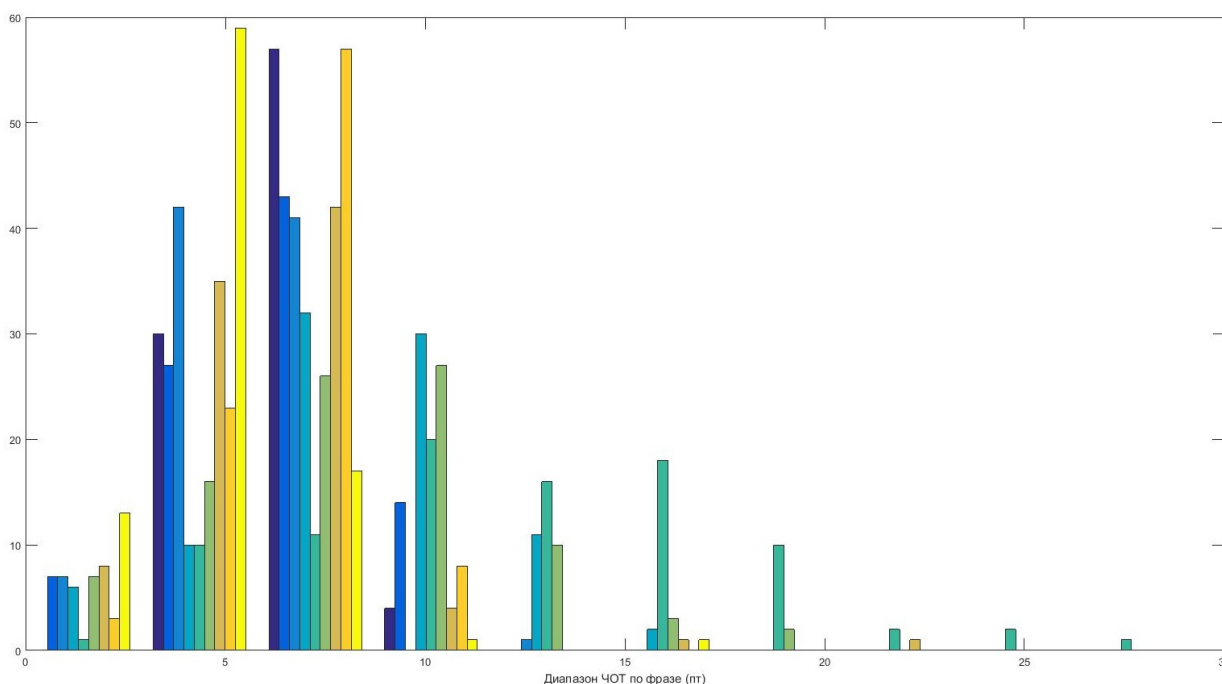


Рисунок 4. Диапазон частоты основного тона на фразе

На рисунке 5 изображен уровень частоты основного тона на ядре акцентного выделения относительно среднего во фразе. На шкале X представлен частотный диапазон (пт) от -23 до 13. На шкале Y представлено количество

примеров, реализованных в данном диапазоне. Для каждого диктора подсчитана разница в уровне при положительном и отрицательном значении (выше или ниже). В среднем, изменение уровня частоты основного тона составляет 6 пт в зависимости от диктора. Процент более низкого уровня частоты основного тона на ударном гласном акцентного выделения выше (23,08% – 52,75%), чем процент более высокого уровня (7,69% – 21,98%).

Диктор	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
В среднем выше (пт)	5	5	5	6	9	6	7	5	4

Процент (%)	15,38	15,38	12,09	10,99	21,98	17,58	9,89	14,29	7,69
В среднем ниже (пт)	5	5	5	8	9	7	5	5	5
Процент (%)	43,96	36,26	26,37	50,55	52,75	46,15	31,87	47,25	23,08

Рисунок 5. Уровень частоты основного тона на ядре акцентного выделения относительно среднего во фразе

Интерпретация анализов проводилась следующим образом: пример модели подтверждался в том случае, если он был реализован с акцентным выделением хотя бы 5 дикторами из 9 не менее чем с 2 признаками. Подтверждение гипотезы производится в том случае, если релевантными оказались более 50% примеров. Если показатель равен 50%, то модель не используется для дальнейшего составления алгоритма, однако это означает, что перспективой исследования является составление большего количества примеров данной модели и проверка их реализации дикторами. Значения по всем признакам акцентного выделения для каждой фразы дикторов представлены в Приложении 2.

В следующем разделе представлены результаты эксперимента для синтаксических моделей.

2.4.1. Результат анализа синтаксических моделей

В таблице 3 показаны результаты реализации акцентного выделения синтаксических моделей. В столбце 1 указан номер гипотетической синтаксической модели. В столбце 2 приводятся примеры, зачитанные участниками эксперимента. В столбце 3 обозначено количество дикторов, реализовавших акцентное выделение в примере. В столбце 4 указано количество дикторов, не реализовавших акцентное выделение в примере. В столбцах 5, 6 и 7 содержится информация о количестве дикторов,

реализовавших акцентное выделение по 2 признакам, по 3 признакам и по всем признакам соответственно.

Таблица 3. Реализация акцентного выделения во фразах с синтаксическими моделями акцентного выделения

Модель	Пример модели	Кол-во дикторов, реализовавших АВ	Кол-во дикторов, не реализовавших АВ	Кол-во дикторов с АВ по 2 признакам	Кол-во дикторов с АВ по 3 признакам	Кол-во дикторов с АВ по всем признакам
СМ-1	<i>Овощей</i> купила мама.	6	3	5	1	0
	<i>Президенту</i> пожаловались граждане.	8	1	6	2	0
СМ-2	<i>Громко</i> шумит оркестр.	7	2	4	3	0
	<i>Слабо</i> сверкнула молния.	5	4	3	1	1
СМ-3	<i>Смешной</i> выдался день.	7	2	6	1	0
	<i>Дорогой</i> купили мы дом.	7	2	5	2	0
СМ-4	<i>Рад</i> он быть полезным.	5	4	2	3	0
	<i>Пришёл</i> он домой.	7	2	5	2	0
СМ-5	Умер <i>кот</i> соседский.	1	8	1	0	0
	Лилась <i>водка</i> рекой.	2	7	2	0	0
СМ-6	<i>На двести пунктов</i> упал вчера курс доллара.	9	0	3	5	1
	<i>Весело</i> смотрит на меня твой друг.	9	0	3	1	5
СМ-7	Выглядела бабушка <i>сердито</i> .	2	7	2	0	0
	Подошла кошка с <i>недоверием</i> .	7	2	6	1	0
СМ-8	Вася <i>на почту</i> пошёл.	2	7	1	2	0

	Его родственники <i>домой</i> поехали.	3	6	3	0	0
СМ-9	<i>Появился</i> в супермаркете свежий сыр.	9	0	6	3	0
	<i>Привёл</i> друзей в кафе сослуживец.	9	0	4	4	1
	<i>Успокоил</i> детей местный врач.	9	0	5	3	1
СМ-10	<i>Клоун</i> весёлый приехал.	9	0	3	5	1

По результатам инструментального анализа была обнаружена реализация моделей СМ-1, СМ-2, СМ-3, СМ-4, СМ-6, СМ-9 и СМ-10. Модель СМ-7 была подтверждена на 1 примере, что составляет 50% реализации акцентного выделения, поэтому данная модель не будет реализована в алгоритме автоматического поиска акцентного выделения по тексту. Тем не менее, данная модель должна быть повторно проверена с помощью расширения выборки примеров для акустического эксперимента.

Гипотезы о существовании моделей СМ-5 и СМ-8 с акцентным выделением были опровергнуты.

Пример мелодической кривой для синтаксической модели представлен на рисунке 6. На графике изображена мелодическая кривая для фразы «*Весело смотрит на меня твой друг*». Фраза реализована с падением на ядре акцентного выделения *весело* и последующим подъёмом на других фразовых элементах.

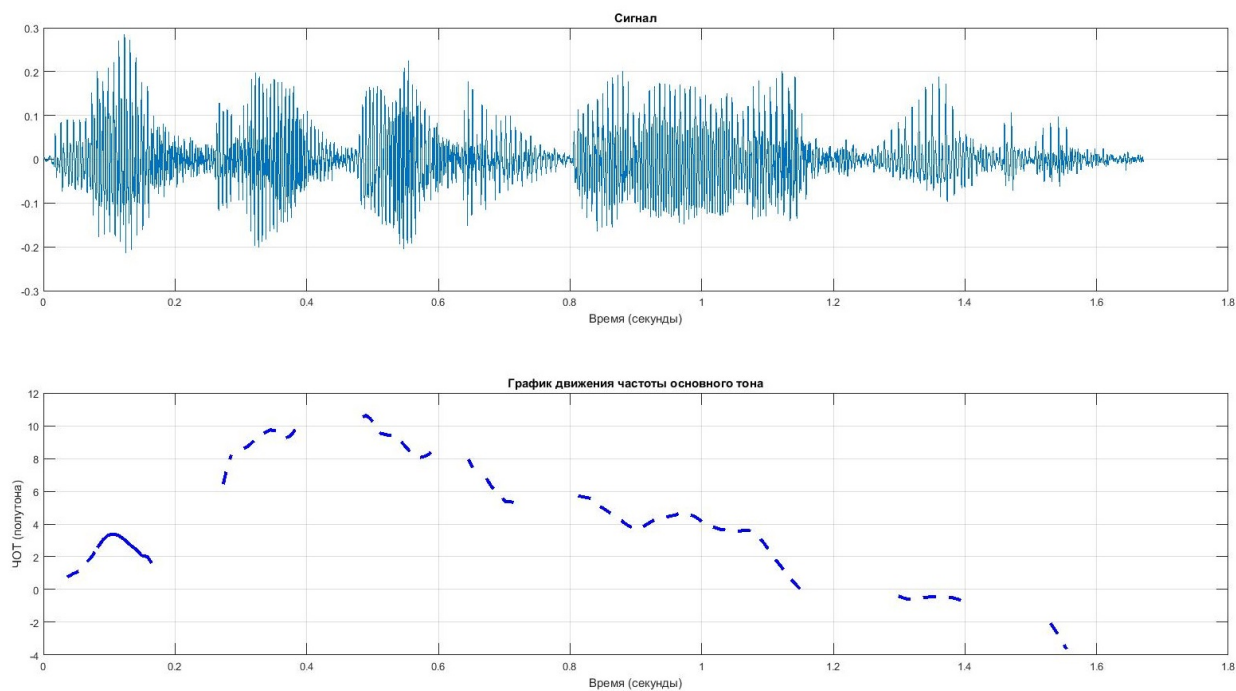


Рисунок 6. Мелодическая кривая для примера синтаксической модели «Весело смотрит на меня твой друг»

В следующем разделе представлены результаты эксперимента для лексических моделей.

2.4.2. Результат анализа лексических моделей

В таблице 4 показаны результаты реализации акцентного выделения лексических моделей. В столбце 1 указан номер гипотетической лексической модели. В столбце 2 приводятся примеры, зачитанные участниками эксперимента. В столбце 3 обозначено количество дикторов, реализовавших акцентное выделение в примере. В столбце 4 указано количество дикторов, не реализовавших акцентное выделение в примере. В столбцах 5, 6 и 7 содержится информация о количестве дикторов, реализовавших акцентное выделение по 2 признакам, по 3 признакам и по всем признакам соответственно.

Таблица 4. Реализация акцентного выделения во фразах с лексическими моделями акцентного выделения

Модель	Пример модели	Кол-во дикторов, реализовавших АВ	Кол-во дикторов, не реализовавших АВ	Кол-во дикторов с АВ по 2 признакам	Кол-во дикторов с АВ по 3 признакам	Кол-во дикторов с АВ по всем признакам
ЛМ-1	<i>Не раз</i> он задавал этот вопрос.	6	3	2	1	3
	Мы встречали его друга <i>не однажды</i> .	6	3	6	0	0
ЛМ-2	<i>Птицы же</i> щебечут нараспев.	4	5	3	1	0
	<i>Поздно же</i> думать о последствиях.	6	3	6	0	0
	<i>Вазу же</i> купили на выставке	8	1	4	2	2
	Виталий же <i>рано</i> проснулся.	7	2	6	0	1
ЛМ-3	<i>Зрители</i> даже поняли ошибку.	8	1	7	0	1
	<i>Забор</i> даже сломался от ветра.	8	1	5	2	1
	<i>Тебе</i> даже позвонил сосед.	8	1	3	4	1
	<i>Дети</i> зато пришли вовремя.	9	0	3	1	5
	<i>Вечером</i> зато он пришёл.	8	1	3	4	1
	<i>Посетителю</i> зато принесли обед.	7	2	6	1	0
ЛМ-4	Даже <i>зрители</i> поняли ошибку.	9	0	4	5	0
	Даже <i>забор</i> сломался от ветра.	5	4	3	1	1
	Даже <i>тебе</i> позвонил сосед.	8	1	3	4	1
	Зато <i>дети</i> пришли вовремя.	5	4	0	4	1

	Зато <i>посетителю</i> принесли обед.	4	5	2	2	0
	Зато <i>вечером</i> он пришёл.	8	1	4	2	2
ЛМ-5	<i>Интересная</i> ведь книга получилась.	8	1	6	1	1
	Книга ведь <i>интересная</i> получилась.	3	6	2	1	0
ЛМ-6	Ведь друзья <i>помогли</i> в беде.	0	9	0	0	0
	Друзья ведь <i>помогли</i> в беде.	1	8	1	0	0
	Они ведь <i>сходили</i> на концерт.	3	6	3	0	0
	На концерт ведь они <i>сходили</i> .	3	6	2	1	
ЛМ-7	<i>Плохой</i> это день.	9	0	3	5	1
	<i>Странные</i> это мысли.	9	0	5	4	0
	<i>Умный</i> это ребёнок.	8	1	4	4	0
ЛМ-8	<i>Петя-то</i> эту задачу решит.	5	4	2	3	0
	<i>Весёлые-то</i> деньки были.	6	3	1	5	0
	<i>Вечером-то</i> он придёт.	8	1	7	0	1
	<i>Кошку-то</i> мы отдали.	6	3	4	2	0
ЛМ-9 (1)	Иван <i>не подарил</i> матери свою новую книгу.	4	5	3	1	0
	Друзья <i>не ожидали</i> подлости.	1	8	1	0	0
	Жители <i>не рассказали</i> про местные обычаи.	6	3	4	1	1
	Люди <i>не говорили</i> о суевериях.	1	8	1	0	0
ЛМ-9 (2)	<i>Не отец</i> пришёл на помощь.	7	2	5	2	0
	<i>Не президент</i> издал указ.	4	5	2	2	0
ЛМ-9(3)	Иван пошёл <i>не на концерт</i> .	4	5	4	0	0
	<i>Не вечно</i> огонь горит.	9	0	3	6	0
ЛМ-9(4)	<i>Не лучший</i> день выдался.	7	2	3	4	0

	Это было <i>не обязательное</i> задание.	8	1	4	3	1
ЛМ-9 (5)	Он гулял <i>не с собакой</i> .	3	6	3	0	0
	Писатель подарил <i>не книгу</i> .	5	4	4	1	0
ЛМ-10	<i>Как раз</i> учитель дал неверный ответ.	6	3	4	2	0
	Нам привезли заказ <i>как раз сегодня</i> .	8	1	7	1	0
ЛМ-11	<i>Только Ваня</i> ел мясо.	9	0	7	2	0
	Ваня ел <i>только</i> мясо.	3	6	3	0	0
	<i>Именно он</i> знал решение.	8	1	2	4	2
	Мама купила <i>именно этот</i> сервис.	2	7	1	1	0
	<i>Лишь гений</i> поймёт ход его мысли.	9	0	0	7	2
	Его узнала <i>лишь</i> мама.	5	4	5	0	0
ЛМ-12	<i>Вот и Петя</i> пришёл!	7	2	5	1	1
	<i>Вот вчера</i> мы сходили в магазин.	7	2	1	4	2
	<i>Вот и закончился</i> этот фильм.	8	1	3	5	0
	<i>Вот какой</i> у нас дом!	6	3	2	2	2
	<i>Вот у кого</i> они взяли паспорт!	8	1	4	4	0
ЛМ-13	<i>Особенно дети</i> полюбили эту игру.	8	1	5	3	0
	<i>Особенно вчера</i> мы мечтали о хорошей погоде.	9	0	2	6	1
ЛМ-14	<i>Напрасно</i> ты так старался!	7	2	6	1	0
	Вечером товарищ <i>так</i> расстроился!	3	6	2	1	0
	Он <i>так громко</i> крикнул!	4	5	3	1	0

	Ты <i>так быстро</i> едешь!	1	8	0	1	0
	Они поступили именно <i>так</i> .	8	1	6	2	0
	Это было <i>так давно</i> !	7	2	6	1	0
ЛМ-15	А Петя <i>в школе</i> !	5	4	3	0	2
	А дом <i>купили</i> !	4	5	3	1	0
	А дети сломали <i>дверь</i> !	6	3	5	1	0
	Однако дети <i>послушались</i> .	4	5	3	1	0
	Однако зверь <i>разозлился</i> .	0	9	0	0	0
ЛМ-16	Но отец позвонил матери.	6	3	4	1	1
	Но армия потеряла свой статус.	6	3	0	2	4

По результатам инструментального анализа была обнаружена реализация моделей ЛМ-1, ЛМ-2 (2 из 3 примеров), ЛМ-3, ЛМ-4 (5 из 6 примеров), ЛМ-7, ЛМ-8, ЛМ-9(4), ЛМ-10, ЛМ-11 (4 из 6 примеров), ЛМ-12, ЛМ-13, ЛМ-15 (с союзом «а»), ЛМ-16.

Модели ЛМ-5(2), ЛМ-9(2), ЛМ-9(3), ЛМ-9(5), ЛМ-14 не были подтверждены, поэтому данные модели не будут реализованы в алгоритме автоматического поиска акцентного выделения по тексту. Тем не менее, данные модели должны быть повторно проверены с помощью расширения выборки примеров для акустического эксперимента.

Гипотеза о существовании моделей ЛМ-6, ЛМ-9(1), ЛМ-15 (с союзом «однако») с акцентным выделением была опровергнута.

Пример мелодической кривой для лексической модели представлен на рисунке 7. На графике изображена мелодическая кривая для фразы «*Зато*

вечером он пришёл». Фраза реализована с подъёмом на ядре акцентного выделения *вечером* и последующим падением на других фразовых элементах.

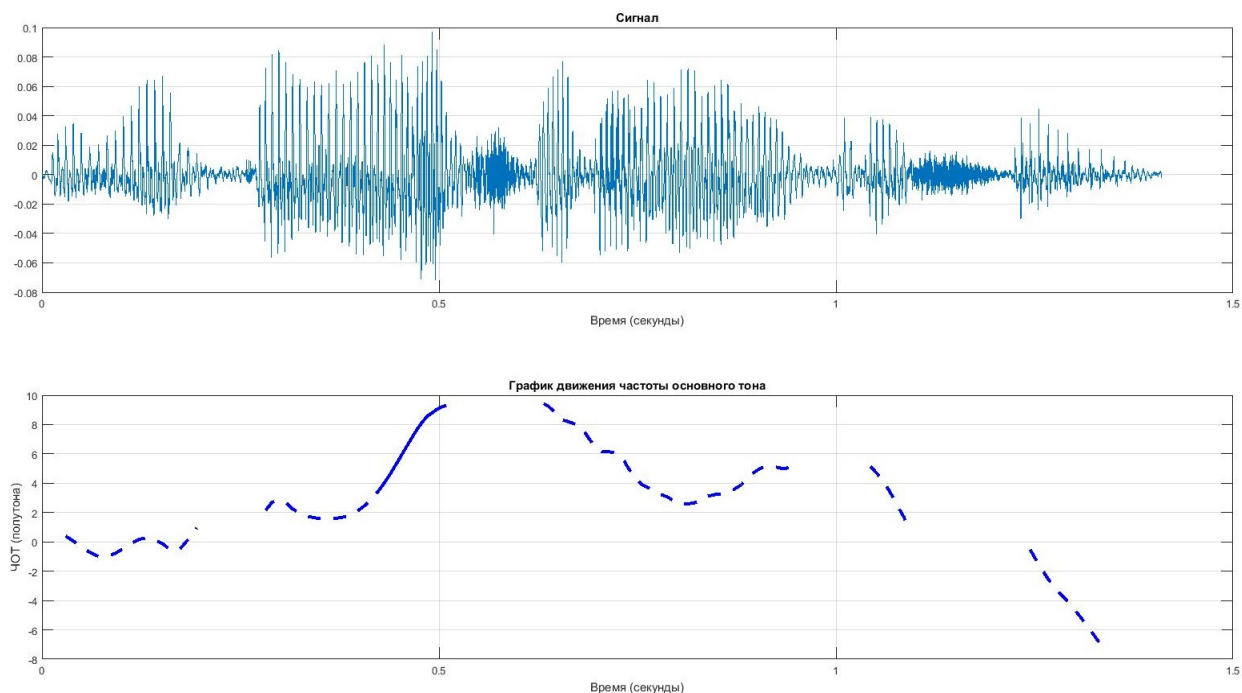


Рисунок 7. Мелодическая кривая для примера лексической модели «Зато вечером он пришёл»

Таким образом, были подтверждены следующие модели: СМ-1, СМ-2, СМ-3, СМ-4, СМ-6, СМ-9, СМ-10; ЛМ-1, ЛМ-2, ЛМ-3, ЛМ-4, ЛМ-7, ЛМ-8, ЛМ-9(4), ЛМ-10, ЛМ-11, ЛМ-12, ЛМ-13, ЛМ-15 (с союзом «а»), ЛМ-16. Также, эксперимент показал, что наличие контекстной информации не влияет на возможность реализации акцентного выделения на гипотетических моделях данного исследования. Более того, примеры некоторых моделей с наличием контекста не реализовались дикторами с выделенностью. Например: *Овощей купила мама, хотя я хотел яблок; Рад он быть полезным, но не рад он быть никчёмным; Весело смотрит на меня твой друг, а мама бросила гневный взгляд* и др. Тем не менее, контекстная информация не является объектом исследования данной работы, поэтому изучение контекста (или «теневого высказывания») и его влияния на реализацию акцентного выделения во фразе может стать перспективой дальнейшего исследования.

Дальнейшая задача исследования заключается в составлении алгоритма автоматического поиска акцентного выделения в тексте.

2.5. Алгоритм поиска акцентного выделения в тексте

Для составления алгоритма были выбраны подтверждённые инструментальным анализом модели.

Для синтаксических моделей выполнялся поиск по тексту. Если перед сказуемым стоит дополнение, обстоятельство или определение, а после сказуемого стоит подлежащее, то акцентное выделение реализуется на дополнении, обстоятельстве или определении, стоящим перед сказуемым (1).



Если сказуемое стоит в начале предложения, а следующее за ним подлежащее выражено местоимением, то акцентное выделение реализуется на сказуемом (2).



Если перед сказуемым стоит обстоятельство образа действия, а после него следует любой член предложения, то акцентное выделение реализуется на обстоятельстве (3).



Если подлежащее и сказуемое разделены определением, то подлежащее выделяется (4).

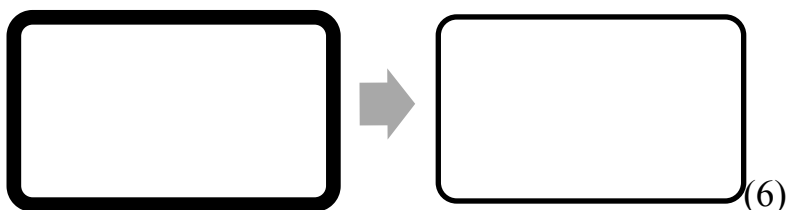


Для моделей с лексическими маркерами также выполнялся поиск по тексту.

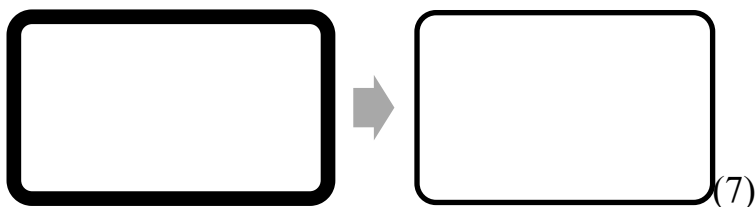
Если в предложении есть лексические единицы *не раз* или *не однажды*, то данные единицы выделяются. (5)



Если в предложении есть лексическая единица с постфиксом *-то*, то данная единица выделяется. (6)



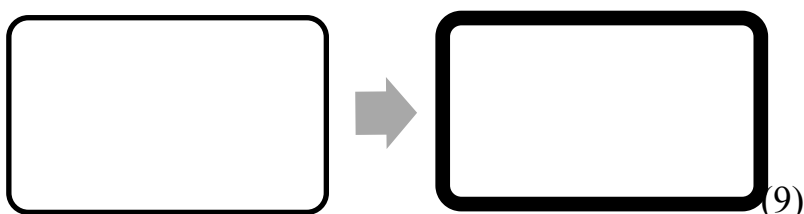
Если в предложении есть лексические единицы *же*, *даже*, *зато*, то выделяется любой член предложения, стоящий перед лексической единицей, если он расположен в начале предложения. (7)



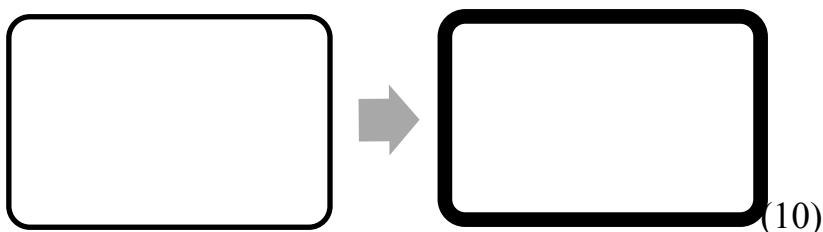
Если перед определением есть лексическая единица *не* или после определения есть лексическая единица *это*, то акцентное выделение реализуется на определении. (8)



Если в начале предложения есть лексические единицы *а* или *но*, то акцентное выделение реализуется на следующим за ними члене предложения. (9)



Если в тексте обнаруживаются лексические единицы *даже*, *зато*, *как раз*, *только*, *именно*, *лишь*, *вот*, *вот и*, то выделяется любой член предложения, стоящий после них. (10)



Для автоматического поиска данных моделей в тексте был реализован алгоритм, написанный на языке программирования Python с использованием библиотеки `Rumorphu2`. В алгоритме учитывались подтверждённые инструментальным анализом модели, приведённые к виду 10 классов (1-10). Для реализации алгоритма был проведён синтаксический анализ фонетически представительного текста для отладки программы. Текст разбивался на фразы по пограничным знакам препинания (запятые, точки, точки с запятой, восклицательные и вопросительные знаки, многоточия, тире, двоеточия). В синтаксическом анализе не учитывались такие служебные части речи как предлоги и частицы, за исключением лексических маркеров, изучаемых в данной работе. При наличии акцентного выделения данные части речи входили в состав выделяемых слов.

На рисунке 8 изображён фрагмент фонетически представительного текста с синтаксической аннотацией, выполненной с помощью библиотеки Rymorphy2.

Мы (subject) все (attribute) ехали (predicate) в великий (attribute) старый (attribute) город (object)
электрические (attribute) огни (subject) которого (attribute) были (predicate) видны (predicate) далеко (adverbial) впереди (adverbial)
По центральному (attribute) радио (subject) передавали (predicate) лёгкую (attribute) музыку (object)
Хор (subject) ребят (object) исполнял (predicate) песенку (object) золото (subject) осени
Я (subject) невольно (adverbial) прислушивался (predicate) к разговорам (object) в автобусе (object)
Сосед-моряк (subject)
не раз (object) бывавший (attribute) за границей (object)
рассказывал (predicate) о различных (attribute) странах (object)
о музеях (object)
о газетах (object)
В них (object) защищают (predicate) всеобщее (attribute) равенство (object)
говорят (predicate)
о нужде (object) и судьбе (object) обыкновенных (attribute) рабочих (attribute)

Рисунок 8. Пример синтаксической аннотации Rymorphy2

Так как Rymorphy2 – библиотека, предназначенная в основном для морфологического, а не синтаксического анализа, синтаксический анализ текста выполнялся без снятия неоднозначности: некоторые члены предложения имеют некорректную разметку. Например, дополнение *рабочих* аннотировано как определение ввиду отсутствия снятия частеречной неоднозначности. Также, существует ошибка интерпретации обстоятельств: *за границей*, *в автобусе* ошибочно размечены как дополнения. Возможной перспективой исследования является улучшение синтаксического анализа данной библиотеки или использование библиотеки NLTK4RUSSIAN, разработанной лингвистами кафедры математической лингвистики и демонстрирующей более качественный синтаксический анализ. [Источник – <http://mathling.phil.spbu.ru/node/160>]

Для реализации алгоритма были выбраны 3 текста научного, публицистического и художественного стиля общим объёмом в 4700 слов.

Для проверки алгоритма выполнялось 2 прохода по текстам. При первичном анализе проводился поиск лексических маркеров и выделение следующих за ними или предшествующих им слов (в зависимости от типа лексического маркера). При вторичном анализе проводился поиск сказуемых, подлежащих, обстоятельств, дополнений и определений, и выделялись те или иные элементы в зависимости от положения во фразе. Результат реализации алгоритма описан в пункте 2.6.

2.6. Проверка работы алгоритма

2.6.1. Результаты алгоритма поиска акцентного выделения на основе лексической информации

После реализации алгоритма автоматического поиска акцентного выделения в текстах публицистического, художественного и научного стиля были выделены следующие случаи акцентного выделения, вызванного наличием лексических маркеров.

Для текста публицистического стиля было обнаружено 52 реализации акцентного выделения. Для текста художественного стиля было обнаружено 19 реализаций акцентного выделения. Для текста научного стиля было обнаружено 15 реализаций акцентного выделения.

Результаты поиска представлены в таблице 5. В столбцах 1, 2 и 3 приведены все найденные реализации акцентного выделения на основе лексической информации для текста публицистического, художественного и научного стилей соответственно.

Таблица 5. Результаты автоматического поиска акцентного выделения в тексте на основе лексической информации

Текст публицистического стиля	Текст художественного стиля	Текст научного стиля
----------------------------------	--------------------------------	-------------------------

1	Только мне думается	Слегка пружинистой походкой же	Даже наивный носитель языка, не имеющий специального лингвистического образования
2	Хотя кто-то скажет	С той же легкой улыбкой	И даже фонетически этот факт можно интерпретировать как признание разной сегментирующей силы
3	Хотя опять же могут быть	Диктор почему-то произнёс «Вайтнам»	Знаки препинания не только членят текст на когерентные фрагменты
4	Тех же , кто желает крикнуть	Всё это казалось нереальным, не имеющим значения	Это положение разделяется, однако, не всеми интонологами
5	Всё, о чем только можно подумать	Пальцы снова сжали что-то в кармане	В этой же книге, наряду с большим количеством французских примеров
6	Вот вам живописный пример	Выражение нерешительности, одиночества и даже какого-то испуга	Данная шкала отражает какие-то универсальные свойства перцептивных ощущений человека
7	Хоть и не рядовой случай	Такой вот весенний вечер	И даже сознательно использовать более крупную трёхуровневую шкалу
8	Всего лишь мизерная часть	Она упоминала что-то подобное	Нюансы, проявившиеся даже в тех немногочисленных исследованиях
9	Есть только экспертные и другие предположения	Вы всё же желаете купить букет за доллар	Разрешалось использовать не только собственные перцептивные ощущения
10	Её величину можно только изменять	Согласен, конечно же	Наш эксперимент основывался только на перцептивных ощущениях

11	Могу исчезнуть только вместе с ней	Погода сегодня именно такая , какой вы ждёте	В то же время, двухэтапная процедура получения перцептивных оценок, не предполагавшая оценки глубины членения
12	Как же так?	Живя только радостным предвкушением	Нет возможности и смысла рассматривать сколько-нибудь подробно даже основные положения этой работы
13	Осуждать подсудимого можно лишь тогда	Но отдельные моменты он всё же замечал	Отметим лишь, что в диссертации была сделана попытка
14	В том-то всё и дело	Молоток с короткой деревянной ручкой, который лежал там всё это время	Решение этих задач возможно только при наличии представительных звуковых корпусов
15	А лишь иногда торжествует доказательство в суде	Он проходит мимо них, подняв голову, думая о чём-то далёком	
16	Косвенное доказательство так же истинно, как и прямое	А один раз просто несколько апельсинов	
17	Остановлюсь лишь на свидетельских показаниях	А как вы думаете?	
18	Можно только принимать к сведению	Но нет, конечно же , это была Норма	
19	Только треть всех испытуемых	Но это не имело значения, потому что девушка собиралась закричать	
20	Тот же вопрос возникал		
21	И лишь три процента		
22	Можно только принимать к сведению		
23	По большому же счёту		

24	Можно быть уверенным лишь в том		
25	Хоть и не судебные		
26	Вообще-то наших следователей жалко		
27	На практике же следователь		
28	Конечно же может их бегло пролистать		
29	И где-то столько же		
30	Слышал я где-то		
31	А дела опять же закрывать		
32	У нас почему-то не принято		
33	Только получается, что		
34	Даже если неопороченные		
35	Опять же , с точки зрения именно уголовных дел		
36	Это опять же потому, что люди, даже признавая свои ошибки		
37	Где-то чуть больше одного процента от общего числа		
38	А вот с точки зрения судей		
39	С такими же слабостями и пороками		
40	И только по максимуму		

41	И даже не замечают этого		
42	Все это рождает ложные убеждения		
43	Даже если судья искренне пытается открыть истину		
44	В суде, как правило, происходит не научная дискуссия		
45	Вот почему им жизненно необходимо хорошо говорить		
46	Я видел только в кино		
47	Не только кормить , но и одевать по моде		
48	Точно так же места не столь отдалённые		
49	Примерно так же , как патриций		
50	А, во-вторых - во- первых.		
51	А судьи кто?		
52	А теперь представьте себе		

Результаты автоматического поиска акцентного выделения в тексте на основе лексической информации показали, что требуется ввести ряд ограничений на поиск лексических маркеров. Например, стоит учитывать такие части речи как неопределённые местоимения, которые выделялись в тексте как акцентные единицы с постфиксом *-то*, которые, однако, не всегда указывают на наличие акцентного выделения.

2.6.2. Результаты алгоритма поиска акцентного выделения на основе синтаксической информации

После реализации алгоритма автоматического поиска акцентного выделения в текстах публицистического, художественного и научного стиля были выделены следующие случаи акцентного выделения, вызванного определённым порядком слов во фразе. Для моделей с наличием подлежащего было поставлено условие, заключающееся в том, что определения могут распространять фразу в том случае, если данные определения не являются частью анализируемой модели.

По результатам анализа для текста публицистического стиля было обнаружено 44 реализации акцентного выделения. Для текста художественного стиля было обнаружено 27 реализаций акцентного выделения. Для текста научного стиля было обнаружено 18 реализаций акцентного выделения.

Результаты поиска представлены в таблице 6. В столбцах 1, 2 и 3 приведены все найденные реализации акцентного выделения на основе синтаксической информации для текста публицистического, художественного и научного стилей соответственно.

Таблица 6. Результаты автоматического поиска акцентного выделения в тексте на основе синтаксической информации

Текст публицистического стиля	Текст художественного стиля	Текст научного стиля
Object – predicate – subject		

1	<p>И на месте (object) тех (attribute) горемык (object) может (predicate) оказаться (predicate) любой (object)</p>	<p>Лицо (object) его (object) избороздили (predicate) морщины (subject)</p>	<p>В качестве (object) формальных (attribute) показателей (object) сегментирующей (attribute) силы (object) словоразделов (object) выступают (predicate) знаки (subject)</p>
2	<p>на протяжении (object) 14 лет (object) находили (predicate) трупы (subject)</p>	<p>Между пальцев (object) дымилась (predicate) сигарета (subject)</p>	<p>Аналогичную (attribute) функцию (object) выполняют (predicate) просодические (attribute) средства (subject)</p>
3	<p>убийства (object) совершил (predicate) один (attribute) человек (subject)</p>	<p>ему (object) нужен (predicate) курс (subject) интенсивной (attribute) терапии (object)</p>	<p>В зарубежных (attribute) работах (object) предполагается (predicate) оценка (subject)</p>
4	<p>у него (object) были (predicate) жена (subject) и дети (subject)</p>	<p>В глазах (object) его (object) сквозило (predicate) нетерпеливое (attribute) возбуждение (subject)</p>	<p>На полученном (attribute) материале (object) была (predicate) проведена (predicate) большая (attribute) серия (subject)</p>

5	<p>в процессе (object) ла Ронсьера (object) доказана (predicate) невиновность (subject)</p>	<p>на огромном (attribute) телевизоре (object) с четырёхзначным (attribute) ценником (object) шел (predicate) бейсбольный (attribute) матч (subject)</p>	<p>В диссертации (object) была (predicate) сделана (predicate) попытка (subject)</p>
6	<p>человечеству (object) необходимы (predicate) жертвоприношения (subject)</p>	<p>в угасающем (attribute) свете (object) шла (predicate) игра (subject) в мяч (object)</p>	
7	<p>с какой (attribute) скоростью (object) ехали (predicate) машины (subject)</p>		
8	<p>с какой (attribute) скоростью (object) ехала (predicate) машина (subject)</p>		
9	<p>при виде (object) крупных (attribute) денежных (attribute) залогов (object) может (predicate) появиться (predicate) мелкая (attribute) дрожь (subject)</p>		
1 0	<p>прокурору (object) нужен (predicate) выговор (subject)</p>		

Adverbial – predicate – subject			
1	вполне (adverbial) могут (predicate) оказаться (predicate) и невиновные (attribute) люди (subject)	Сколько стоят (predicate) цветы (subject)	Прочно (adverbial) закрепился (predicate) термин (subject)
2	не всегда (adverbial) совершается (predicate) справедливое (attribute) правосудие (subject)	щелчком (object) отправил (predicate) окурок (subject) сигареты (object) в сточный (attribute) желоб (object)	хорошо (adverbial) отражает (predicate) англоязычный (attribute) термин (subject)
3	Иногда (adverbial) происходят (predicate) топорные (attribute) судилища (subject)	давно (adverbial) прошли (predicate) те (attribute) дни (subject)	здесь (adverbial) требуется (predicate) обсуждение (subject)
4	Тут (adverbial) напросилось (predicate) высказывание (subject) Фридриха (object) Ницше (object)		
5	изначально (adverbial) имеют (predicate) преимущественную (attribute) склонность (subject) к вынесению (object) обвинительных (attribute) приговоров (object)		
6	иногда (adverbial) бывают (predicate) взрослеющие (attribute) дети (subject)		

7	тут (adverbial) сказывается (predicate) обаяние (subject) Владимира (object) Высоцкого (attribute)		
Attribute – predicate – subject			
1	который (attribute) дает (predicate) судебная (attribute) система (subject)	преобладающим (attribute) был (predicate) желтый (attribute) цвет (subject)	о которых (attribute) шла (predicate) речь (subject)
2			на базе (object) которого (attribute) проводится (predicate) исследование (subject)
3			которым (attribute) разрешалось (predicate) использовать (predicate) не только собственные (attribute) перцептивные (attribute) ощущения (subject)
NO SE – predicate – subject (pronoun)			
1	Слышал (predicate) я (subject) где-то (adverbial)	Не заметил (predicate) он (subject) и двух (attribute) девчушек (object)	
2	признает (predicate) ли он (subject) добросовестно	позвал (predicate) он (subject)	

3	(adverbial) свою (attribute) ошибку (object)	произнес (predicate) он (subject) с облегчением (object)	
Adverbial of Manner – predicate – any SE			
1	Решительно (adverbial) сказал (predicate) и сердито (adverbial)	давно (adverbial) прошли (predicate) те (attribute) дни (subject)	прочно (adverbial) закрепился (predicate) термин (subject)
2	редко (adverbial) волнуют (predicate) нормальных (attribute) людей (object)	плавно (adverbial) изменялся (predicate) от светло-синего (attribute) до спокойного (attribute) и очаровательно (adverbial) фиолетового (attribute) сумрака (object)	хорошо (adverbial) отражает (predicate) англоязычный (attribute) термин (subject)
3	чрезвычайно (adverbial) не повезло (predicate)	слегка (adverbial) улыбнулся (predicate) и поднял (predicate) руку (object)	Для многих (attribute) практических (attribute) задач (object) достаточно (adverbial) учитывать (predicate) этот (attribute) результат (subject)
4	вполне (adverbial) могут (predicate) оказаться (predicate) и невиновные (attribute) люди (subject)	действительно (adverbial) выглядел (predicate) влюбленным (attribute)	и даже сознательно (adverbial) использовать (predicate) более (adverbial) крупную (attribute) трехуровневую (attribute) шкалу (object)

5	легко (adverbial) несправедливо (predicate) осудить (predicate) ни в чем неповинного (attribute) человека (object)	сосредоточенно (adverbial) грыз (predicate) сухарь (object)	значительно (adverbial) облегчала, на наш (attribute) взгляд (object), задачу (object) испытываемых (attribute)
6	гордо (adverbial) заявило (predicate) на словах (object)	нерешительно (adverbial) обернулся (predicate)	результаты (subject) которых (attribute) дополнительно (adverbial) подтвердили (predicate) гипотезу (object)
7	охотно (adverbial) верят (predicate) дурному (attribute)	явственно (adverbial) проступали (predicate) мешки (subject)	экспериментальн о (adverbial) была (predicate) доказана (predicate) возможность (object) перцептивной (attribute) сегментации (object)
8	частенько (adverbial) приносят (predicate) на съеденье (subject) своим (attribute) страстям	неожиданно (adverbial) улыбнулся (predicate)	нет (adverbial) необходимости (object) специально (adverbial) доказывать (predicate)
9	обычно (adverbial) обильно (adverbial) приправляется (predicate) человеческими (attribute) страстями (object)	слегка (adverbial) кивнул (predicate) головой (object)	

1 0	незаметно (adverbial) превращается (predicate) в убеждение (object)	порядком (adverbial) надоело (predicate)
1 1	нередко (adverbial) отражает (predicate) не факты (object)	слегка (adverbial) подрезал (predicate) стебли (object)
1 2	адекватно (adverbial) отражают (predicate) действительность (object)	давно (adverbial) прошли (predicate) те (attribute) дни (subject)
1 3	уверенно (adverbial) дают (predicate) ошибочный (attribute) ответ (object)	мягко (adverbial) подмигивали (predicate) с неба (object)
1 4	осколки (subject) действительно (adverbial) были (predicate)	испуганно (adverbial) вздрагнул (predicate)
1 5	дела (object) крайне (adverbial) нежелательно (adverbial) затягивать (predicate) и лучше (adverbial) побыстрей (adverbial)	неожиданно (adverbial) затуманилось (predicate)
	закрывать (predicate)	
1 6	обычно (adverbial) спрашивают (predicate) ее (object) ханжески (adverbial)	
1 7	ошибочно (adverbial) проторчал (predicate) целый (attribute) год (object) в изоляторе (object)	

1 8	подсознательно (adverbial) норовят (predicate) засадить (predicate) каждого (attribute)		
1 9	легко (adverbial) ступить (predicate) на ложный (attribute) путь (object)		
2 0	искренне (adverbial) пытается (predicate) отрыть (predicate) истину (object) в куче (object) обрушившейся (attribute) на его (object) бедную (attribute) голову (object) информации (object)		
2 1	жизненно (adverbial) необходимо (predicate) хорошо (adverbial) говорить (predicate)		
2 2	объективно (adverbial) заложены (predicate) в несовершенной (attribute) и местами (adverbial) порочной (attribute) природе (object) человека (object)		
Subject – attribute – predicate			

1	<p>осуждение (subject) невиновного (attribute) является (predicate) еще более (adverbial) тяжким (attribute) преступлением (object)</p>	<p>мужчины (subject) около булочной (attribute) обменивались (predicate) шуточками</p>	<p>словоразделы (subject) между фразовыми (attribute) просодическими (attribute) составляющими (attribute) образуют (predicate) просодию</p>
2	<p>суды (subject) присяжных (attribute) выносят (predicate) оправдательных (attribute) вердиктов (object) на порядок (object) больше (adverbial)</p>		
3	<p>мозги (subject) присяжных (attribute) не засалены (predicate) производственно- конвейерным (attribute) опытом (object)</p>		

Ввиду отсутствия снятия морфологической и синтаксической неоднозначности обнаруживаются ошибочно найденные реализации: *на протяжении (object) 14 лет (object) находили (predicate) трупы (subject)* – неправильно размеченное дополнение *трупы*; *мужчины (subject) около булочной (attribute) обменивались (predicate) шуточками* – неправильно размеченное дополнение *булочной*. Другие случаи неправильной синтаксической разметки не вызвали погрешностей результата автоматического поиска.

2.7. Выводы

Алгоритм автоматического поиска акцентного выделения в тексте позволил обнаружить случаи акцентного выделения во фразе на основе лексической и синтаксической информации. Для дальнейшего использования алгоритма требуется ввести ряд ограничений на поиск лексических маркеров с опорой на морфологический анализ (например, неопределённые местоимения с постфиксом *-то*). Также, при анализе результатов алгоритма было обнаружено, что отсутствие снятия морфологической и синтаксической неоднозначности может стать причиной ошибочно найденных реализаций акцентного выделения. Ввиду примитивности синтаксического анализа с помощью библиотеки *Rumorphu2* дальнейшей перспективой исследования является использование другой библиотеки – *NLTK4RUSSIAN*, которая позволяет проводить более глубокий синтаксический анализ, повышая точность алгоритма автоматического поиска акцентного выделения в тексте. Ещё одним будущим аспектом для изучения акцентного выделения может стать расширение набора лексических маркеров и создание новых синтаксических моделей, в том числе тех, что не были подтверждены и опровергнуты инструментальным анализом. Для таких моделей необходимо расширить выборку примеров и провести повторный акустический эксперимент, который позволит подтвердить или опровергнуть данные модели.

Заключение

Целью данной работы являлось обнаружение возможности предсказания акцентного выделения на основе лексической и синтаксической информации. В связи с указанной целью, задачей данной работы являлось составление синтаксических и лексических моделей с акцентным выделением, проведение акустического эксперимента и инструментального анализа

результатов эксперимента для подтверждения или опровержения созданных моделей.

Стоит заметить, что акцентное выделение в тексте можно обнаружить не всегда: данное явление может зависеть от наличия дополнительной семантической информации, которая заложена в контексте вне фразы. Данная информация не всегда способствует изменению порядка слов или введению определённых лексических маркеров. Так называемая дополнительная смысловая строка высказывания может зависеть от намерения адресанта и коммуникативной коннотации, которую говорящий вкладывает в данное высказывание.

Несмотря на данные заявления, многие случаи акцентного выделения могут быть найдены при наличии определённого порядка слов и лексических маркеров, описанных в пункте 2.5 и реализованных в алгоритме автоматического поиска акцентного выделения в тексте (2.6). Результат инструментального анализа показал, что с помощью лексической и синтаксической информации можно предсказать наличие акцентного выделения в тексте. Некоторые ошибки в точности алгоритма связаны с недостаточно глубоким синтаксическим анализом: ошибочные реализации могут быть устранены с помощью развития синтаксического анализатора на базе библиотеки `Rumorphy2` или с помощью использования специализированной библиотеки `NLTK4RUSSIAN`, предназначенной для синтаксического анализа русских текстов.

Созданный алгоритм позволяет обнаружить семантически важные элементы высказывания и стать основой для семантического анализа текстов в корпусной лингвистике.

Также, инструментальный анализ ударных гласных во фразе, проведённый в данной работе, может быть применён для поиска границ синтагм и фонетических слов. Перепад частоты основного тона, уровень частоты основного тона, громкость и длительность являются показателями,

релевантными для обнаружения ударения, реализованного с большим перепадом и более высоким или низким уровнем частоты основного тона, с большей длительностью и громкостью. Таким образом, данное ударение может быть интерпретировано как ядро синтагмы или ударение фонетического слова.

Перспективами данного исследования являются следующие задачи:

- Расширение выборки примеров для проверки гипотез о реализации моделей, не подтверждённых, но и не опровергнутых в ходе проведения инструментального анализа;
- Изучение контекстной информации вне фразы, её влияние на реализацию акцентного выделения;
- Создание алгоритма автоматического членения фраз на синтагмы и/или фонетические слова на основе данных, полученных в ходе проведения инструментального анализа;
- Улучшение синтаксического анализатора на базе библиотеки Rymorphy 2 или применение иного синтаксического анализатора на базе библиотеки NLTK4RUSSIAN.

Список литературы:

1. Аванесов Р.И. Русское литературное произношение. М.: 1972
2. Бондарко Л.В., Вольская Н.Б., Кузнецов В.И., Светозарова Н.Д., Скрелин П.А. Фонология речевой деятельности/ Под. ред. Л.В. Бондарко. СПб.: 2000
3. Брызгунова Е.А. Практическая фонетика и интонация русского языка. М.: 1963

4. Брызгунова Е.А. «Звуки и интонация русской речи». М.: 1977
5. Брызгунова Е.А. Интонация // Русская грамматика. М.: 1980
6. Буланин Л.Л. Фонетика современного русского языка. М.: 1970
7. Виноградов В.В. Понятие синтагмы в синтаксисе русского языка, в его кн.: Избранные труды. Исследования по русской грамматике. М.: 1975
8. Войтович И.К. Организация тональной группы и степень акцентной выделенности в ней отдельных слов (эксп.-фон. иссл. на маг. бриг. вар. англ. яз.). Автореф. дисс. лсф.н. Л.: 1984
9. Вольская Н.Б., Скрелин П.А. Система интонационных моделей для автоматической интерпретации интонационного оформления высказывания: функциональные и перцептивные характеристики // Труды семинара АР 3. СПб: 2009
10. Воробьева С.А. Реализация интонационной выделенности в русском языке. Выпускная квалификационная работа. СПб: 2010
11. Галеева М.М. Элементы интонации и их взаимодействие в синтагмах повествовательного предложения в русском языке (эксп.-фон. исследование). Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Л.: 1968
12. Галеева М.М., Журавлева Л.С., Нахабина М.М. и др. Старт-1: Учеб. рус. яз. для подгот. фак. вузов СССР. Ввод. курс. Кн. для студента. [Для студентов-иностранцев] М.: 1984
13. Гордина М.В., Фонетика французского языка. Л.: 1973
14. Грамматика Русского Литературного Языка. Т 2. Синтаксис/ Н.Ю.Шведова. М.: 1982
15. Гусева С.П. Коммуникативная перспектива высказывания и реализация сегментных единиц (эксп-фон. иссл. на маг. нем. яз.). Дисс-ция на соиск. уч. степени докт. филол. наук. СПб.: 2001

16. Евдокимова В. Б. Вариативность формантой структуры гласного в разных видах речи. Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. СПб.: 2007
17. Зализняк А.А. Лингвистические исследования и словоуказатель // В.Л. Янин, А.А. Зализняк. Новгородские грамоты на бересте. Из раскопок 1984-1989 гг. М.: 1993
18. Зиндер Л.Р. Общая фонетика и избранные статьи. Санкт-Петербург: Филологический факультет СПбГУ: 2007
19. Касевич В.Б., Шабельникова Е.М., Рыбин В.В. Ударение и тон в языке и речевой деятельности. Л.: 1990
20. Качковская Т.В. Способы реализации интонации выделенности в русском языке. Выпускная квалификационная работа. СПб: 2009
21. Ковтунова И.И. Современный русский язык. Порядок слов и актуальное членение предложения. М.: 2002
22. Кодзасов С.В. Законы фразовой акцентуации. // Просодический строй русской речи. М.: 1996
23. Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. М.: 2001
24. Кочаров Д.А. Автоматическая интерпретация звуков речи. Диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. СПб: 2008
25. Кривнова О.Ф. Глубина просодических швов в звучащем тексте (экспериментальные данные). XXI Международная конференция «Диалог»: 2015
26. Кривнова О.Ф. Об акцентной функции мелодики (на материале русского языка) // Интонация. Киев: 1978
27. Кротовская Я.А., Кашкуревич Л.Г., Лесная Г.М. и Селиванова Н.В. Практический курс польского языка. М.: 2005
28. Крылов С.А. О понятии дополнения в современной лингвистике // Язык и действительность. Памяти В.Г. Гака // М.: 2007

29. Лобанов Б.М. Алгоритм Сегментации Текста На Синтаксические Синтагмы Для Синтеза Речи. XIV Международная конференция «Диалог»: 2008
30. Матезиус В. О так называемом актуальном членении предложения, пер. с чеш., в сб.: Пражский лингвистический кружок. М.: 1967
31. Матусевич М.И. Введение в общую фонетику. М.: 1959
32. Митренина О.В., Романова Е.Е., Слюсарь Н.А «Введение в генеративную грамматику». СПб: 2012
33. Надеина Т.М. Акцентная структура высказывания в русском языке: просодический и функциональный аспекты. Автореф. дисс. к.ф.н. М.: 1985
34. Николаева Т.М. Фразовая интонация славянских языков. М.: 1977
35. Николаева Т.М. Семантика акцентного выделения. М.: 2004
36. Отчет Лаборатории экспериментальной фонетики ЛГУ имени Л.В. Щербы по теме: Описание основных интонационных контуров русской речи и их разновидностей. Л.: 1970
37. Отчет Лаборатории экспериментальной фонетики ЛГУ имени Л.В. Щербы по теме: Исследование просодических характеристик речи (I этап). Л.: 1971
38. Павлова А.В. Акцентная структура высказывания в ее связях с лексической семантикой. Дисс. к.ф.н. ЛГУ: 1987
39. Падучева Е.В. Коммуникативная структура предложения и понятие коммуникативной парадигмы // Научно-техническая информация, Сер. 2. 1984, N 10
40. Падучева Е.В. «Коммуникативная структура предложения». 2015
41. Пешковский А.М. Русский синтаксис в научном освещении. Изд. 6-е. М.: 1938
42. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии, часть 3: 1940
43. Светозарова Н.Д. Интонационная система русского языка. Л.: 1982

44. Светозарова Н.Д. Просодическая организация высказывания и интонационная система языка. Дисс. докт. филол. наук. Л.: 1983
45. Скорикова Т.П. Акцентогенные свойства русских лексем. Дисс. докт. филол. наук. СПб: 1995
46. Соссюр Ф. де, Курс общей лингвистики, в его кн.: Труды по языкознанию. [пер. с франц.] М.:1977
47. Степихов А.А. Соотношение синтаксического и интонационного членения в спонтанном монологе. СПб: 2005
48. Торсуева И.Г. Интонация и смысл высказывания: 1979
49. Трубецкой Н.С. «Основы фонологии». М.: 1960
50. Фант Г. Акустическая теория речеобразования Пер. с англ. Л.А. Варшавского и В.И. Медведева. / Под ред. В.С. Григорьева. М.: 1964
51. Фонетика спонтанной речи / Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гейльман Н.И. и др.; Под ред. Н.Д. Светозаровой. Л.: 1988
52. Цеплитис Л.К. Анализ речевой интонации. Рига: 1974
53. Циммерлинг А.В. Локативная инверсия в языках со свободным порядком слов // Труды международной конференция «Диалог 2007: компьютерная лингвистика и информационные технологии». М.: 2007
54. Циммерлинг А.В. Отношение свободного порядка слов и модели инверсии // Труды международного семинара «Диалог 2006: компьютерная лингвистика и информационные технологии». М.: 2006
55. Циммерлинг А.В. Типологический синтаксис скандинавских языков. М. «Языки славянской культуры»: 2002
56. Чистович Л.А., Венцов А.В., Гранстрем М.П. и др. Отв. редактор Чистович Л.А. Физиология речи. Восприятие речи человеком. Л.: 1976
57. Щерба Л.В., Фонетика французского языка. М.: 1963

58. Янко Т.Е. Коммуникативная структура с неингерентной темой // Научно-техническая информация, Сер. 2, No. 7: 1991
59. Янко Т.Е. Коммуникативные стратегии русской речи. Языки славянской культуры. М. : 2001
60. Янко Т.Е. Повествовательные предложения с препозицией глагола // Язык и культура. Факты и ценности. М. : 2001
61. Янко Т.Е. Интонационные стратегии русской речи в сопоставительном аспекте. Языки славянских культур. М.: 2008
62. Adams, C., Munro, R.R. In search of acoustic correlates of stress: Fundamental frequency, amplitude, and duration in the connected utterance of some native and non-native speakers of English // *Phonetica*. Vol. 35. No 3. 1978
63. Bailyn J.F. Generalized inversion // *Natural Language and Linguistic Theory*, 22: 2004
64. Bresnan, J. Sentence stress and syntactic transformations // *Language*. Vol. 47: 1971
65. Collier R., Pijper de J.R., Sanderman A. Perceived prosodic boundaries and their phonetic correlates. // *Human Language Technology. Proc. of a Workshop: Merrill Lynch Conf. Center. Princeton: 1993*
66. Cutler A., Foss D. J. On the Role of Sentence Stress in Sentence Processing, *Language and Speech*, 20, pp. 1–10. 1977
67. Delbruck B. *Germanische Syntax, Bd.II. Zur Stellung des Verbums*. Leipzig: 1911
68. Firbas J. “On Defining the Theme in Functional Sentence Analysis”. Prague: 1966
69. Greenberg J.H. Some universals of grammar with particular reference to the order of the meaningful elements // *Universals of language*, Cambridge, Mass: 1963

70. Hirst, D. Intonation in British English // Intonation systems: A survey of twenty languages / D. Hirst and A. Di Christo (eds.). Cambridge. CUP: 1998
71. Jakobson R. Les enclitiques slaves // Selected Writings II. Word and language. The Hague – Paris: 1971
72. Janota P. and Palková Z., Auditory Evaluation of Stress under the Influence of Context. 1974
73. Ladd D.R. Intonational phonology. Cambridge. CUP: 1998
74. Ladefoged, P., Maddieson, I. The sounds of the world's languages. - Oxford: Blackwell: 1996
75. Marcus L. Fach A Comparison Between Syntactic And Prosodic Phrasing
76. Ode C. Russian intonation: a perceptual description. Amsterdam: Rodopi: 1989
77. Pijper J.R., Sanderman A. On the perceptual strength of prosodic boundaries and its relation to suprasegmental cues // JASA 96(4) 1994
78. Schmerling S. Aspects of English Sentence Stress. 1976
79. Slioussar N. Mysterious nature of the Russian EPP // SLS 1 Conference, Bloomington, 8-10: 2006
80. Vaissiere J. Perception of intonation. // Ed. by D.B. Pisoni, R.E. Remez. Handbook of speech perception. Oxford, Blackwell: 2004
81. Wackernagel J. über ein Gesetz der indogermanischer Wortstellung // Wackernagel J. Kleine Schriften. Bd. I, Basel: 1953
82. Williams E. Subjects of Different Heights // FASL 14 Conference. Princeton: 2005
83. Zimmerling A. Encoding strategies in Word Order: the Evidence of Slavic Languages // SLS 1 Conference, Bloomington: 2006

Источники:

1. Библиотека Rymorphy 2 – <https://rymorphy2.readthedocs.io/en/latest/>

2. Библиотека NLTK4RUSSIAN – <http://mathling.phil.spbu.ru/node/160>

Приложение 1

Фразы для эксперимента

1. Овощей купила мама.
2. Овощей купила мама, а не тётя.
3. Овощей купила мама, хотя я хотел яблок.
4. Президенту пожаловались граждане.
5. Президенту пожаловались граждане, но и мэр бы ответил на их претензии.
6. Президенту пожаловались граждане, но никак не иммигранты.
7. Громко шумит оркестр.
8. Громко шумит оркестр, аж в ушах звенит.
9. Громко шумит оркестр, а не только скрипка.
10. Слабо сверкнула молния.
11. Слабо сверкнула молния, я даже не заметил.
12. Слабо сверкнула молния, а не вспышка фотоаппарата.
13. Смешной выдался день.

14. Смешной выдался день, а ночь оказалась временем для раздумий.
15. Смешной выдался день, аж настроение поднялось.
16. Дорогой купили мы дом.
17. Дорогой купили мы дом, хотя квартира вышла бы дороже.
18. Дорогой купили мы дом, а не квартиру.
19. Рад он быть полезным.
20. Рад он быть полезным, но не рад он быть никчёмным.
21. Рад он быть полезным, но никак не никчёмным.
22. Пришёл он домой.
23. Пришёл он домой, а не приехал на машине.
24. Пришёл он домой, а не к друзьям.
25. Умер кот соседский.
26. Умер кот соседский, а не попугай.
27. Умер кот соседский, а мы думали он на даче.
28. Лилась водка рекой.
29. Лилась водка рекой, но никак не шампанское.
30. Лилась водка рекой, потому что мы купили три ящика.
31. На двести пунктов упал вчера курс доллара.
32. На двести пунктов упал вчера курс доллара, хотя обещали на сто.
33. На двести пунктов упал вчера курс доллара, а не евро.
34. Весело смотрит на меня твой друг.
35. Весело смотрит на меня твой друг, но никак не укоризненно.
36. Весело смотрит на меня твой друг, а мама бросила гневный взгляд.
37. Выглядела бабушка сердито.
38. Выглядела бабушка сердито, хоть и крепко обняла меня.
39. Выглядела бабушка сердито, но точно не дедушка.
40. Подошла кошка с недоверием.
41. Подошла кошка с недоверием, хотя совсем недавно она мурлыкала на всю комнату.

42. Подошла кошка с недоверием, а собака просила ласки.
43. Вася на почту пошёл.
44. Вася на почту пошёл, хотя надо было в Пенсионный Фонд.
45. Вася на почту пошёл, но не дошёл.
46. Его родственники домой поехали.
47. Его родственники домой поехали, а не к нам в гости.
48. Его родственники домой поехали, а друзья остались ночевать.
49. Появился в супермаркете свежий сыр.
50. Появился в супермаркете свежий сыр, хотя мы уже и не надеялись.
51. Появился в супермаркете свежий сыр, но не молоко.
52. Привёл друзей в кафе сослуживец.
53. Привёл друзей в кафе сослуживец, да так там и остался.
54. Привёл друзей в кафе сослуживец, а не начальник.
55. Успокоил детей местный врач.
56. Успокоил детей местный врач, рассказав им сказку.
57. Успокоил детей местный врач, хотя это была обязанность медсестры.
58. Клоун весёлый приехал.
59. Клоун весёлый приехал, хотя мы ждали только акробата.
60. Клоун весёлый приехал, хотя мы уже и не ждали.
61. Иван не подарил матери свою новую книгу.
62. Друзья не ожидали подлости.
63. Друзья не ожидали подлости от близкого им человека.
64. Жители не рассказали про местные обычаи.
65. Жители не рассказали про местные обычаи, хотя давно обещали это сделать.
66. Люди не говорили о суевериях.
67. Люди не говорили о суевериях, потому что боялись злых духов.
68. Не отец пришёл на помощь.
69. Не отец пришёл на помощь, а его жена.

70. Не президент издал указ.
71. Не президент издал указ, а губернатор.
72. Иван пошел не на концерт.
73. Иван пошел не на концерт, а на спектакль.
74. Не вечно огонь горит.
75. Не вечно огонь горит, а лишь несколько часов.
76. Не лучший день выдался.
77. Не лучший день выдался, а очень даже паршивый.
78. Это было не обязательное задание.
79. Это было не обязательное задание, а факультативное.
80. Он гулял не с собакой.
81. Он гулял не с собакой, а с крупной кошкой.
82. Писатель подарил не книгу.
83. Писатель подарил не книгу, а целый сборник.
84. Птицы же щебечут нараспев.
85. Поздно же думать о последствиях.
86. Вазу же купили на выставке.
87. Виталий же рано проснулся.
88. Только Ваня ел мясо.
89. Ваня ел только мясо.
90. Именно он знал решение.
91. Мама купила именно этот сервиз.
92. Лишь гений поймёт ход его мысли.
93. Его узнала лишь мама.
94. Как раз учитель дал неверный ответ.
95. Нам привезли заказ как раз сегодня.
96. Вот и Петя пришёл!
97. Вот вчера мы сходили в магазин.
98. Вот и закончился этот фильм.

99. Вот какой у нас дом!
100. Вот у кого они взяли паспорт!
101. Даже зрители поняли ошибку.
102. Даже забор сломался от ветра.
103. Даже тебе позвонил сосед.
104. Зато дети пришли вовремя.
105. Зато посетителю принесли обед.
106. Зато вечером он пришёл.
107. Ведь друзья помогли в беде.
108. Они ведь сходили на концерт.
109. Книга ведь интересная получилась.
110. Зрители даже поняли ошибку.
111. Забор даже сломался от ветра.
112. Тебе даже позвонил сосед.
113. Дети зато пришли вовремя.
114. Вечером зато он пришёл.
115. Посетителю зато принесли обед.
116. Друзья ведь помогли в беде.
117. На концерт ведь они сходили.
118. Интересная ведь книга получилась.
119. Особенно дети полюбили эту игру.
120. Особенно вчера мы мечтали о хорошей погоде.
121. Напрасно ты так старался!
122. Вечером товарищ так расстроился!
123. Он так громко крикнул!
124. Ты так быстро едешь!
125. Они поступили именно так.
126. Это было так давно!
127. А Петя в школе!

128. А дом купили!
129. А дети сломали дверь!
130. Однако дети послушались.
131. Однако зверь разозлился.
132. Но отец позвонил матери.
133. Но армия потеряла свой статус.
134. Не раз он задавал этот вопрос.
135. Мы встречали его друга не однажды.
136. Плохой это день.
137. Странные это мысли.
138. Умный это ребёнок.
139. Петя-то эту задачу решит.
140. Весёлые-то деньки были.
141. Вечером-то он придёт.
142. Кошку-то мы отдали.

Приложение 2

Таблица 7. Громкость гласного ядра акцентного выделения относительно среднего уровня громкости ударных гласных во фразе

Фраза	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
1	4	-2	1	3	11	2	-2	-1	1
4	4	-1	2	7	2	4	1	3	4
7	6	2	4	5	10	5	-1	3	2
10	2	-3	1	4	10	3	1	4	3
13	3	2	1	0	5	4	1	-2	2
16	4	0	2	10	11	5	2	2	7
19	3	0	-1	5	7	7	2	1	-2
22	8	0	4	1	3	2	4	1	1
25	2	-1	2	2	1	1	-1	1	1
28	1	3	2	2	4	2	1	2	0
31	4	-5	-1	1	6	6	-4	3	5
34	4	2	6	10	6	4	2	6	4
37	-13	-2	-4	-7	-4	-3	-8	-3	3
40	-3	0	1	-2	-5	-4	1	-1	-1
43	4	2	2	3	-1	4	0	3	0
46	0	5	3	4	5	6	2	2	6
49	5	4	3	5	0	5	0	1	3
52	6	2	3	5	7	3	4	2	2
55	6	3	4	5	6	-1	0	3	4
58	8	8	4	5	6	6	1	4	3
61	5	1	1	5	1	-1	2	0	-2
62	-1	0	1	-1	3	2	4	2	0
64	2	0	1	-1	2	3	2	2	-2

66	2	3	2	3	1	4	3	5	-1
68	7	2	5	9	7	5	5	5	5
70	10	9	7	10	8	9	4	4	4
72	-5	-4	-4	-7	-2	-6	-4	-2	-1
74	8	6	4	10	7	10	6	8	6
76	4	1	1	6	6	3	3	1	-2
78	0	0	1	4	6	0	3	4	1
80	-5	-7	-3	-3	-5	0	-4	-4	0
82	-3	6	-4	-12	-3	1	2	-3	1
84	0	6	2	13	-1	5	3	9	-3
85	5	2	1	5	2	-1	0	3	2
86	3	3	1	6	9	5	5	1	1
87	-1	4	-2	5	-7	4	3	1	0
88	3	2	4	3	8	9	6	4	4
89	-7	-5	-2	-5	-12	-4	-1	-1	-3
90	3	2	2	6	6	2	1	3	3
91	-2	-3	0	-1	5	1	-1	-2	-2
92	4	2	2	9	4	6	4	6	6
93	-5	-2	-4	-7	-6	-2	0	-2	-4
94	2	3	3	4	2	3	-5	-2	3
95	-5	-2	-3	-5	-10	-2	-4	-4	-2
96	9	7	4	7	-5	-1	8	5	9
97	4	-1	0	9	5	8	6	1	-4
98	2	2	2	3	3	6	4	3	3
99	3	2	-1	6	8	2	-3	4	2
100	6	0	2	7	10	-1	-2	1	0
101	3	3	4	8	4	4	0	3	2
102	2	-1	1	8	5	4	-2	1	0
103	3	4	7	7	6	7	0	4	2

104	2	-1	0	8	1	1	3	3	0
105	-5	-4	1	6	3	2	-1	-5	-5
106	5	1	1	6	6	6	7	8	3
107	-2	6	2	0	-5	-2	2	2	1
108	-1	2	2	1	1	5	0	3	1
109	1	0	4	6	2	5	0	2	-1
110	7	3	5	8	13	1	1	5	3
111	6	0	2	12	3	2	3	4	3
112	5	1	5	6	2	4	2	1	3
113	4	2	1	7	8	4	2	4	1
114	6	4	5	9	8	2	5	7	3
115	5	2	-1	6	-3	-2	-2	-4	5
116	-2	3	2	6	3	3	0	2	-1
117	6	0	-4	-7	-8	-3	-4	2	1
118	7	-3	4	7	7	8	2	7	-2
119	4	4	0	2	8	0	0	5	2
120	3	2	1	4	5	4	2	1	1
121	5	3	4	5	7	2	2	3	-1
122	-3	-1	-1	3	-2	0	-4	0	-3
123	3	3	-1	0	4	7	3	1	1
124	0	3	1	-2	9	2	1	1	2
125	-5	-9	-7	-10	-4	-7	-4	-6	-5
126	0	1	-4	-8	-9	2	1	-3	0
127	-2	2	-3	4	-3	1	-3	-4	0
128	-5	-1	-3	-6	-6	0	-2	3	1
129	-3	-4	-2	-5	-2	-6	-4	-4	-2
130	-5	-4	-3	-6	-10	-3	-9	-8	-4
131	-3	-4	-6	-5	-7	-4	-8	-5	-6
132	6	-4	1	4	4	3	1	2	2

133	6	5	4	12	8	8	4	7	3
134	6	3	3	11	8	4	4	5	2
135	-4	-2	-4	-7	-3	1	1	-4	1
136	4	2	3	4	4	11	2	6	4
137	4	3	2	10	7	15	-1	6	3
138	7	0	2	2	1	0	2	3	1
139	6	5	5	7	1	3	0	8	4
140	7	2	4	4	9	5	4	4	1
141	1	5	4	12	6	5	2	10	1
142	6	2	1	5	4	-3	4	4	0

Таблица 8. Длительность гласного ядра акцентного выделения относительно среднего уровня длительности ударных гласных во фразе

Фраза	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
1	2	-2	3	-12	18	11	-3	8	23
4	-20	-45	-6	-29	-18	-14	2	3	-8
7	-1	49	20	-1	26	42	-5	1	1
10	-13	-15	-3	-10	-6	25	14	-10	-1
13	34	-6	14	3	24	26	10	34	21
16	32	27	15	31	35	21	9	5	13
19	8	35	3	-15	33	47	17	17	18
22	-24	-6	28	-14	-6	-2	3	-2	6
25	28	-1	-19	-16	22	-5	-11	-19	7
28	-13	-46	-3	-15	68	-9	1	1	-7
31	24	27	28	23	8	15	22	19	-5
34	13	17	9	2	11	23	16	19	0
37	32	13	3	13	-8	-8	22	2	10
40	20	-3	35	4	28	49	44	46	21

43	8	15	-30	-11	10	-11	21	1	11
46	3	3	-1	-14	3	-5	13	-8	-9
49	-16	-5	10	21	-15	-3	19	55	0
52	-5	-3	-3	-9	20	-15	1	-6	8
55	1	8	5	0	0	8	19	-4	13
58	33	37	26	-12	36	-10	31	34	44
61	-16	-13	-6	24	-11	-21	-23	6	-5
62	-9	11	5	2	13	-1	2	18	1
64	7	35	16	1	28	13	-6	25	8
66	-23	9	-25	-4	1	9	5	-12	31
68	-9	-14	-26	-21	-1	-21	2	-6	9
70	-7	-3	-39	-28	10	1	-17	2	-4
72	3	12	7	2	-18	-2	17	3	-8
74	11	31	18	-9	8	36	25	13	25
76	13	14	1	12	25	35	21	-1	18
78	24	15	16	27	20	11	43	9	31
80	23	9	47	7	9	-7	26	-13	24
82	-19	16	9	15	-5	10	39	19	-6
84	-16	-14	-39	-15	-20	11	-8	-16	-16
85	12	20	16	-7	5	63	9	29	38
86	45	32	59	18	61	33	41	16	29
87	11	-9	5	-4	16	2	-22	9	23
88	1	46	45	6	23	30	-12	10	17
89	47	-3	62	29	-12	23	63	11	22
90	32	79	-15	19	15	0	19	13	14
91	45	42	6	19	44	-10	49	-2	18
92	9	35	23	1	29	43	16	30	15
93	5	5	42	45	22	12	51	-22	27
94	-17	-1	-30	-2	-3	-15	17	-3	12

95	14	38	35	44	5	8	7	1	17
96	6	29	11	42	16	31	16	15	-18
97	17	62	40	8	29	20	31	13	29
98	14	34	29	25	32	40	8	-6	8
99	-5	-21	-27	-25	17	-25	2	18	7
100	-12	-13	-32	-6	15	-7	-18	-16	-4
101	-3	20	-22	12	23	21	0	2	-5
102	-32	5	-13	10	-4	7	-5	-12	-14
103	-1	33	-23	20	3	0	20	11	10
104	6	29	7	-8	16	6	1	9	9
105	-13	-23	-47	11	19	-16	-13	-6	-9
106	-8	5	5	4	29	21	16	-11	14
107	-19	-24	-31	-4	-31	-58	-23	-4	-28
108	-18	22	-47	-14	25	-2	-5	-3	11
109	0	21	8	19	46	27	6	2	52
110	-6	0	-15	5	35	8	-5	1	0
111	4	3	-2	4	-27	-18	-1	3	-14
112	-6	9	-10	9	1	7	-8	13	11
113	17	30	29	9	12	-11	28	13	15
114	16	-6	-5	-2	1	-2	0	3	9
115	12	-27	-9	-15	-15	-6	-12	13	-2
116	-21	-63	-51	-3	-30	-36	-35	-41	-43
117	7	8	18	-10	-13	6	-17	-1	10
118	13	9	35	30	20	18	27	37	8
119	1	3	12	23	32	6	26	14	15
120	15	62	16	49	21	-16	13	23	19
121	6	6	25	9	-10	1	2	-12	-13
122	29	11	-52	-26	2	59	25	18	23
123	19	-6	-1	38	56	14	-10	13	4

124	-26	-28	14	-35	112	3	-12	-8	-13
125	21	45	60	39	36	3	64	36	0
126	40	14	45	32	-12	13	23	35	34
127	6	20	17	13	25	29	16	-14	25
128	10	9	-25	28	40	20	3	43	27
129	20	22	24	23	28	-11	10	5	-1
130	5	30	-7	-2	8	32	18	-11	-9
131	-13	-33	-20	10	-10	-19	-9	29	-14
132	-11	-26	-16	-8	-2	-16	4	-2	22
133	4	14	-10	25	29	12	-3	-11	-15
134	13	14	-16	-8	10	28	13	6	9
135	15	34	29	6	38	46	13	17	16
136	14	67	-17	3	-1	25	31	9	20
137	23	48	35	18	9	30	3	22	34
138	-10	19	-21	9	15	18	41	21	31
139	1	3	14	3	-15	0	-20	19	8
140	11	25	34	21	17	43	15	24	13
141	-3	-5	-64	-7	8	7	-15	12	11
142	-43	25	-25	-45	-2	-63	-43	8	-11

Таблица 9. Перепад частоты основного тона на гласном ядра акцентного выделения

Фраза	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
1	-1	-2	-2	-2	3	2	-2	-4	-1
4	-2	-5	-4	-1	-5	-2	-5	-4	-3
7	-1	-4	-2	-4	-1	-6	-2	-3	-1
10	-3	-4	-2	-3	-5	-6	-5	-5	-2

13	0	-2	-2	-5	0	1	-1	-1	-2
16	-2	-5	-4	-4	3	1	-1	-5	1
19	-3	-5	-3	-5	-4	-1	-4	-3	-3
22	0	-2	-1	0	-6	-3	-2	-2	0
25	2	1	0	1	0	-2	0	0	1
28	-1	-2	-1	-1	2	-5	-2	-3	-3
31	-2	-5	-3	-5	0	-3	-1	-2	0
34	-4	-6	-4	-4	0	-1	-2	-5	-3
37	-1	3	0	0	-4	1	0	0	0
40	1	1	2	0	1	1	2	0	1
43	1	5	0	1	1	1	1	-1	2
46	2	2	2	1	5	3	1	-2	0
49	-3	-5	-3	-9	-7	-3	-1	0	-2
52	-2	-3	-2	-6	-1	-2	-3	-4	-3
55	-2	1	-1	-4	-3	-5	-3	-2	-1
58	0	-2	-2	-7	0	-1	-1	-6	-1
61	-1	2	-3	0	3	4	0	1	0
62	-1	4	-1	1	-1	-2	-2	-2	0
64	-2	-3	-1	1	1	5	-2	-2	-1
66	1	5	0	3	3	3	1	1	-2
68	-1	5	4	2	1	1	2	4	2
70	0	4	2	3	1	2	1	-3	1
72	2	2	3	1	-1	1	0	1	8
74	-1	2	-2	0	3	3	2	2	2
76	3	1	-1	2	0	4	0	-2	-1
78	-1	5	-1	1	7	1	2	2	3
80	2	4	2	4	2	2	1	0	1
82	1	3	2	0	0	1	2	1	1
84	-1	0	-2	-4	-2	1	-1	-2	-2

85	0	-3	-1	-1	0	2	-4	-2	-2
86	-3	-4	-3	-4	-3	-5	-4	-4	-2
87	-2	2	0	2	-4	-1	1	-4	-2
88	-2	3	1	1	1	1	1	1	0
89	2	2	3	3	0	1	1	1	1
90	-5	6	2	1	-6	-5	-2	2	-1
91	-2	3	1	1	1	0	1	0	-1
92	-1	1	-2	-1	-4	4	-6	1	0
93	1	2	1	2	3	1	1	1	0
94	0	6	-1	2	1	-1	-1	0	1
95	0	5	2	0	0	1	2	0	0
96	2	4	2	-5	-4	0	2	2	1
97	-1	-6	0	-3	-6	-7	-2	-4	-2
98	0	-1	-1	1	0	2	-1	1	0
99	-3	-4	-3	-2	-6	-2	-3	-4	-3
100	-4	-4	-1	-4	-1	-4	-5	-2	-4
101	-2	2	1	-1	1	-2	-2	0	-1
102	-3	4	-2	1	1	-7	-4	-3	0
103	-2	8	0	2	0	2	-4	-3	-1
104	-4	-6	-3	-3	-6	1	-1	-3	-2
105	-1	0	0	-1	0	-1	-1	6	-2
106	-2	-4	-3	-5	-7	-5	3	-3	-3
107	0	3	-1	1	-1	-1	0	0	-1
108	0	2	0	0	0	0	-1	-4	0
109	0	1	1	-3	-2	-2	-3	1	2
110	-3	-2	-3	-2	-4	-3	-1	-3	-2
111	-2	-5	-4	0	-1	-4	-4	-2	-1
112	-2	-4	-1	-1	-1	-1	-3	-3	-1
113	-4	-6	-3	-4	-7	-3	-6	-4	-2

114	-5	-7	-3	-7	-6	-3	-4	-2	-3
115	-1	0	-1	-1	4	-3	0	-2	0
116	0	0	0	-1	0	0	-1	-1	-1
117	-3	2	1	1	-6	-2	1	0	-2
118	-2	-3	-3	-3	-3	-2	-3	-4	0
119	-5	0	-1	-2	0	-4	-5	-2	-3
120	-3	7	-1	-3	-2	-1	-5	-4	-3
121	-3	0	-2	-1	0	0	-7	1	-1
122	2	5	0	-3	-4	-1	0	-3	-3
123	-1	-2	-3	-1	-10	2	-1	-1	0
124	0	2	-1	2	-2	-1	-2	1	2
125	2	4	3	1	-3	12	1	1	0
126	-3	6	1	1	0	-4	-3	1	-3
127	2	4	2	15	-2	1	0	0	3
128	3	4	1	0	-4	1	0	4	1
129	1	2	2	-2	-5	4	0	1	0
130	2	4	1	2	-2	1	1	2	1
131	2	2	1	2	-1	-1	0	2	1
132	-1	-4	-2	-1	-2	-4	-2	-2	-4
133	-4	-3	-1	-4	-9	-5	-6	-4	-2
134	-2	-5	-3	-2	2	6	-6	-3	-1
135	1	2	2	1	-1	2	1	2	1
136	3	9	0	1	3	2	1	3	1
137	0	-3	-3	-2	-3	1	-4	1	-2
138	1	-2	-2	-2	-2	0	-3	-1	-2
139	-1	-3	-2	-1	-2	-2	-2	-2	0
140	-1	-1	0	-1	2	8	2	-3	0
141	0	-5	-3	-2	-5	-1	-6	-7	0
142	-1	-2	-3	-5	-2	1	-3	-2	-2

Таблица 10. Уровень частоты основного тона на гласном ядра акцентного выделения

Фраза	Д-1	Д-2	Д-3	Д-4	Д-5	Д-6	Д-7	Д-8	Д-9
1	-5	-6	-3	-7	-7	1	-5	-4	-3
4	-5	-6	-5	-7	-8	-5	-4	-4	-3
7	-4	-3	-4	-1	-14	-2	-5	-4	-3
10	-3	0	-2	-4	-11	-14	-2	-2	-1
13	-5	-5	-5	2	-1	-1	-5	-5	-3
16	-5	-7	-3	-9	-14	-6	-6	-4	-4
19	-2	-2	0	-10	0	-4	-2	-2	-1
22	-7	-9	-6	-1	-3	-10	-8	-6	-2
25	0	0	-2	3	6	-2	2	1	-1
28	0	-1	-1	-3	-2	-1	0	0	0
31	-5	-7	-4	-9	-7	-6	-5	-6	-2
34	-3	-2	-3	-7	4	0	-2	-2	-3
37	5	4	4	3	-3	4	3	3	2
40	5	8	6	-6	13	6	3	7	4
43	-1	-4	-2	1	5	1	2	-2	0
46	1	4	2	-1	7	0	2	1	1
49	-5	-4	-2	-1	2	-8	-4	2	-4
52	-3	-4	-2	-2	-12	-7	-2	-4	-3
55	-5	-4	-4	-3	-6	-4	-4	-5	-3
58	-6	-3	-11	-13	-6	-8	-2	-4	-4
61	-2	1	-2	-5	-1	-5	0	-3	-2
62	1	-1	0	3	-10	4	1	0	0
64	-1	0	-1	-3	-4	-4	0	-1	1
66	-1	-2	-1	-4	1	-2	1	-3	-2
68	-6	-1	-5	-8	-9	-3	0	-4	-5

70	-6	-4	-4	-8	-19	-2	-1	0	-1
72	5	7	5	2	7	7	15	4	-1
74	-6	-4	-4	-14	-16	-6	-2	-5	-3
76	-5	-6	-5	-9	-14	-2	-4	-6	-4
78	-1	1	0	-5	2	4	3	4	0
80	4	5	3	-1	10	-6	5	-8	3
82	4	4	2	7	13	5	5	5	2
84	-5	-4	-4	-10	-2	-5	-3	-8	-3
85	-3	-5	-1	-6	2	0	-5	-4	-4
86	-2	-2	0	-5	0	-5	-2	-3	-2
87	1	-1	1	-1	1	7	1	0	-2
88	-2	-1	-2	1	-12	-1	-1	0	-2
89	5	6	3	3	12	8	3	-8	3
90	-3	0	-2	-9	-5	-5	-1	-3	-3
91	2	2	2	5	-3	3	2	1	1
92	-4	-7	-4	-9	-8	2	-4	-4	-2
93	3	5	4	8	13	10	3	6	4
94	-3	-3	-4	-7	-13	-10	-4	-2	-6
95	5	3	4	7	11	5	6	5	4
96	-3	1	-2	2	10	5	-1	-3	-2
97	-3	-4	-1	-3	-9	-9	-5	-4	-3
98	-2	-4	-1	-1	-5	4	-4	-5	-3
99	-4	-7	-2	-1	-25	-15	-3	-5	-5
100	1	-7	-3	-9	-12	-7	-3	-3	-6
101	-5	-2	-3	-7	-5	-4	-4	-5	-4
102	-4	1	-1	-7	-11	-4	-3	-4	-2
103	-4	-4	-2	-7	-7	-1	-4	-1	2
104	-3	-5	-2	-6	-9	-1	-2	-5	-2
105	-1	-5	-2	-6	-5	-9	-2	-6	-2

106	-6	-5	-5	-4	-5	-7	1	-6	-3
107	0	-1	-1	1	4	3	-1	6	0
108	-1	0	-2	-1	-5	-9	0	-3	-2
109	1	-4	-3	-1	3	1	-3	-1	-1
110	-5	-3	-4	-3	-7	-6	-5	-3	-6
111	-5	-4	-4	-10	-4	-7	-6	-5	-3
112	2	-3	-3	-2	-2	2	-3	-2	-3
113	-5	-3	-2	-5	-1	-5	-3	-2	-2
114	-6	-6	-5	-2	-3	-1	-3	-4	-3
115	-6	-3	-3	-9	-14	-7	-4	-4	-5
116	-1	-1	-1	-6	-5	-4	-2	0	-4
117	-5	4	4	4	-1	-2	-3	5	1
118	-6	-7	-2	-5	-2	0	-14	-5	-5
119	-4	-1	-1	3	-6	-2	-3	-5	0
120	-4	0	-1	-3	-6	-5	-6	-3	-3
121	-5	-8	-3	-5	-18	-2	-4	-5	-3
122	3	1	-2	-6	-6	-1	3	-3	2
123	-2	-1	-2	2	4	0	1	-1	0
124	2	-1	-2	-1	-4	3	2	-1	0
125	5	7	6	9	9	-4	6	-8	3
126	-2	3	5	7	12	-7	-2	7	-4
127	4	5	2	-11	14	4	6	5	1
128	4	3	3	3	4	1	3	-1	4
129	5	6	4	7	14	-5	3	5	3
130	5	3	1	4	-7	7	4	5	4
131	5	4	4	2	-12	8	6	3	5
132	-6	-7	-3	-9	-10	-7	-4	-5	-4
133	-4	-1	-2	-10	-4	-5	-7	-4	-1
134	-4	-5	-2	-7	5	2	-8	-5	-4

135	4	6	7	6	3	8	6	6	4
136	-4	-5	-6	-14	-11	-7	-2	-6	-5
137	-5	-3	-2	-8	1	-2	-5	-4	-4
138	-6	-1	-5	-12	-4	-5	-7	-4	-5
139	-4	-3	-4	-1	1	-7	-3	-6	-2
140	-7	-8	-4	-15	-7	-11	-3	-4	-4
141	3	-1	-6	-10	-6	-3	-5	-5	2
142	-6	-3	-5	-6	-5	-6	-3	-6	-2