Всякое высказывание от паузы до паузы, независимо от его протяженности, должно быть оформлено фонетически как некое целое; такое оформление называют *интонацией высказывания* или *предложения* . На вопрос учителя : "*Какая буква написана на доске ?"* - ученик может ответить по-разному : "*На доске написана буква "а", "Буква "а"* или просто - "*а".* Смысловая законченность каждого из этих ответов определяется тем, что все они будут оформлены соответствующей интонацией.

 Существует несколько мнений о том, что такое интонация и до сих пор существует проблема определения интонации. Узкое определение интонации принадлежит числу иностранных фонетистов, таких как Даниель Джонс, О`Коннер и др.: *intonation* - is the variations of the pitch of the voice. Эти фонетисты считают, что это только мелодика высказывания, хотя высота основного тона голоса действительно очень важна в интонации.

 Точка зрения наших советских фонетистов, таких как Артемов В.А., Торсуев Г.П., Васильев В.А такова: *intonation* - is a complex unity of speech melody, sentence stress, tempo, rythm and voice timbre, which enables the speaker to express his thoughts, emotions and attitudes towards the contents of the utterance. Acoustically intonation is a complex combination of varying fundamental frequency, intensity and duration. Perceptually it`s a complex of speech melody, loudness, tempo and timbre.

 Большинство исследователей считают, что основной функцией интонации является передача эмоционально-модального отношения говорящего к сообщаемому. И когда говорят, что какое нибудь предложение было произнесено "без всякой интонации", это означает в первом случае, что оно было сказано с монотонной интонацией, а во втором - что интонация была недостаточно выразительной.

 В.А.Артемов полагает, что основная функция интонации заключается в выражении чувств воли, без элементов которой не мыслима никакая жизненная коммуникация. Синтаксис почти не располагает средствами кодирования модальной эмоционально-волевой функции. Эту роль выполняет лексика и интонация.

 Артемов делит синтаксическое значение интонации на два типа:

1. членение предложений на синтагмы, соответствующие его осмыслению говорящим в зависимости от ситуации общения.

2. синтаксическая связь частей предложения - логические планы и логическая модальность мысли, выраженной во фразе (интонация причинно-следственной условной связи, интонация определенности, неопределенности, противопоставления, сравнения, вводности мысли и др.)

 Неопределенность в трактовке понятия "функция" привела к появлению разнородных по принципам и противоречивых по содержанию систем классификации функций и интонации. Различные авторы выделяют эмоциональную и интеллектуальную, вербальную и голосовую, логическую, эмфатическую и акцентирующую, эмоциональную, эмфатическую и физиологическую и т.д. функции.

 Зиндер Л.Р. дал трактовку термина "языковая функция" - функцией данного языкового средства следует считать "его предназначенность для передачи соответственной языковой категории". В соответствии с этой трактовкой можно выделить следующие функции интонации:

1. функция членения на синтагмы

2. функция связи между синтагмами

3. функция различения коммуникативных типов (ситуацией)

4. функция акцентного выделения элементов синтагмы

5. функция выражения эмоциональных значений

6. функция передачи модальных отношений

 Системный характер рассматриваемых функций интонации, их относительная независимость и взаимосвязь выявляется:

1. по их способностям формировать особые единицы

2. по инвентарю и количественному выражению тех фонетических средств, которые преимущественно используются при реализации данной функциональной нагрузки интонации.

 Широко распространено мнение (даже в лингвистических кругах), что интонация - вещь субъективная, что у каждого человека своя интонация. При этом нередко ссылаются на то, что один и тот же текст разные артисты читают по-разному и что разница в чтении может быть очень существенной. Факт несомненный, наблюдаемый очень часто. Однако различное чтение оказывается отнюдь не безразличным для осмысления текста. Различное интонирование одного и того же текста есть следствие различного понимания его разными чтецами. Одно и то же предложение можно произнести с различной интонацией. Но действительно ли оно будет оставаться при этом все тем же предложением, то есть с одним и тем же интеллектуальным и эмоциональным содержанием? Разумеется , нет. Оно каждый раз будет несколько иным.

 Признание того, что интонация субъективна, было бы равносильно отрицанию ее языковой функции, ибо субъективное, социально не обусловленное не может иметь лингвистического значения. Совершенно очевидно, что отрицать языковое значение интонации невозможно, так как это противоречит объективному положению вещей. Если бы мелодика была субъективной, то она была бы непонятна. А раз мы ее понимаем, то есть связываем с ней определенный смысл, значит, она имеет объективное лингвистическое значение.

 Теснейшая связь, существующая между интонацией и смыслом предложения, делает ее одним из важнейших факторов коммуникации. Известно, что для понимания предложения не обязательно узнавание всех составляющих его слов. Контекст часто помогает восстановить нерасслышанное слово, а если даже такое "восстановление" и не происходит то понимание смысла предложения в целом отнюдь не исключено. Не подлежит сомнению, что интонация играет при этом немаловажную роль.

 В интонации следует различать два аспекта : один, который можно назвать *коммуникативным*, поскольку интонация сообщает, является ли высказывание законченным или незаконченным, содержит ли оно вопрос, ответ и т.п. Пример, разобранный раннее, может служить иллюстрацией этого аспекта. Другой, который можно было бы назвать *эмоциональным*, состоит в том, что в интонации заключена определенная эмоция, которая всегда отражает эмоциональное состояние говорящего, а иногда и намерение его (впрочем, не всегда осознаваемое им) определенным образом воздействовать на слушающего. Последнее имеют в виду, когда говорят об "эмфазе".

 Если иметь в виду целенаправленность интонации, то можно говорить, как это делает Трубецкой, о ее функциях, но его классификация функций кажется неубедительной. Трубецкой предлагает различать три функции звукового выражения речи : экспликативную, совпадающую с тем, что выше названо коммуникативной, аппелятивную, служащую для воздействия на слушающего, и экспрессивную, дающую возможность идентифицировать личность говорящего, его принадлежность к той или иной общественной группе и т.п. Рассматривать различаемые Трубецким три функции как явления одного порядка едва ли допустимо. Когда мы, например, понижаем голос к концу предложения, то можно сказать, что это делается именно для того, чтобы показать, что мы его заканчиваем. Когда мы говорим "ласково" или "сердито", то мы хотим показать слушающему наше отношение к нему в связи с содержанием высказывания. Когда же в нашей речи содержатся признаки,по которым можно определить, нормативна ли она или не нормативна, или же узнать, кто именно говорит, то это не потому, что мы хотим сообщить это собеседникам. Таким образом, если уж говорить не об аспектах, а о функциях, то из экспрессивной функции надо исключить отражение эмоционального состояния говорящего.

 Эмоциональный аспект интонации не обязательно связан со смысловым содержанием высказывания. Будет ли сказано предложение *Петров вернулся* с радостью или с сожалением, оно останется сообщением об одном и том же факте объективной действительности, иными словами - будет иметь одно и то же денотативное значение. Не отразится это и на синтаксической структуре предложе-

ния. Поэтому эмоциональный аспект до недавнего времени практически исключался из языковедения, а вопрос о его значении, с лингвистической точки зрения, о его языковой функции теоретически остается неисследованным и в наши дни.

 Вместе с тем эмоция высказывания, несомненно, связана с его модальностью, категорией, которой в современной лингвистике придается большое значение. И действительно, в каждом акте коммуникации отражено не только то, о чем идет речь (денотативный аспект), но и отношение к сообщению со стороны говорящего (коннотативный аспект).

 Некоторые исследования свидетельствуют о том, что формы выражения эмоций, имея психо-физиологическую основу, в этом смысле являются общечеловеческими. Наряду с этим существуют факты, делающие очевидным, что интонация разнится от языка к языку. Когда мы слушаем иноязычную речь (даже при довольно хорошем знании соответствующего языка), от нас часто ускользают тонкие оттенки смысла, передаваемые незнакомыми нам интонационными средствами. Общеизвестно, как трудно, например, уловить на чужом языке шутку иили иронию или выразить разные оттенки удивления, раздражения, презрения, доверия, недоверия и т.п. и т.д.,которые в большинстве случаев передаются только интонацией. Общеизвестно также, что труднее всего иностранцы усваивают именно интонацию. Лица, безукоризненно произносящие отдельные слова чужого языка, делают зачастую ошибки в интонации, особенно тогда, когда дело идет о более значительных по объему отрезках речи. Можно сказать, что интонация представляет наиболее характерный фонетический признак данного языка.

 Таким образом, исключение эмоции из объекта изучения лингвистики не может быть оправдано. В последнее время изучение эмоций стало привлекать внимание исследователей, главным образом в фонетическом плане : интонации эмоций посвящен ряд экспериментально-фонетических работ. Существенным тормозом для таких исследований является отсутствие строгой и непротиворечивой классификации эмоций.

 В своем коммуникативном аспекте интонация имеет следующие значения :

1. Интонация является средством членения речи на предложения. Это особенно важно в чтении, которое в наше время благодаря развитию радио и телевидения играет огромную роль. Отсюда вытекает, в частности, важность связи между знаками препинания на письме и интонацией, подробно исследованной Николаевой.

2. Интонация участвует в различении коммуникативных типов предложения, являясь иногда единственным средством так называемого общего вопроса (ср. : *Петр идет домой. Петр идет домой?* ). 3.То же можно сказать и об актуальном членении предложения. Так, в зависимости от выделенности логическим ударением слова *Петр* или слова *домой*, соответственно то или иное из них будет обозначать новое (*рему*), что сообщается о данном (*теме*).Следовательно, в первом случае предложение будет означать, что именно Петр, а не кто-либо иной идет домой, а во втором - что он идет домой, а не куда-нибудь в другое место. 4. Только интонацией осуществляется деление на синтагмы, что определяется смыслом и связано с выражением того или иного члена предложения. Если, например, в предложении : *Я развлекал его стихами моего брата* поставить границу первой синтамы после слова -*его-* , то оно будет прямым дополнением ;если же поставить ее после слова -*стихами-* , то прямым дополнением будет -*моего брата*- . 5. Интонация отмечает, является ли данный отрезок речи конечной или неконечной синтагмой (ср. : *Он возвращается домой* и *Он возвращается домой,когда наступает вечер*).

 Приведенных примеров достаточно, чтобы показать разнообразные функции интонации,которые связаны со смыслом и с синтаксическим строением предложения. При этом следует отметить, что интонация как таковая лишь косвенным образом выражает синтаксическую роль того или иного слова или синтагмы. Так, в последнем примере мы по интонации узнаем только, что первое предложение не заканчивает высказывания, но, что оно является главным, по ней судить нельзя : интонация первой части сохранится в основных чертах неизменной, если на первом месте окажется придаточное предложение.

 Из признания автономности интонации следует, что в языках должен быть известный набор интонационных моделей или, иными словами, интонация должна быть дискретной в парадигматическом плане. Такая точка зрения является в настоящее время господствующей. Единого термина для обозначения интонационной единицы не существует так же, как и общепризнанного определения ее. Ее называют и интонационным контуром, и интонационной конструкцией, и интонемой : у американских дескриптивистов она называется в одних случаях фонемой тона, в других - фонемой-завершителем.

 Количество таких интонационных единиц в разных языках, естественно, может не совпадать, но и для одного языка разные авторы устанавливают различное число их. Так, у Пешковского можно насчитать более 20 таких единиц в русском языке. Брызгунова же различает всего 7 основных интонационных конструкций. В общем можно сказать, что вопрос об интонационных единицах остается еще теоретически не разработанным, поэтому нет и ясных критериев их различения.

 С автономностью интонации связан и вопрос о том, являются ли интонационные контуры знаками. Трубецкой, отвечая на этот вопрос положительно, писал :

"...фразоразличительные средства ... принципиально отличны ... то всех ... словоразделительных средств. Это принципиальное различие состоит в том, что фонемы и словоразличительные просодические признаки никогда сами по себе не являются <языковыми знаками> : они представляют собой лишь <часть языкового знака> ... Наоборот, фразоразличительные средства являются самостоятельными знаками : "предупредительная" интонация *обозначает*, что предложение еще не завершено, понижение регистра *обозначает*, что данный отрезок речи не связан ни с предыдущим, ни с последующим и т.д.

 Против высказанной здесь точки зрения можно привести следующие соображения. Во-первых, тот факт, что та или иная интонационная единица или даже все они могут оказатьсясвязанными с определенным смыслом, сам по себе еще не является доказательством ее таковой природы. Фонема, которой Трубецкой противпоставляет в этом отношении интонационную единицу, также может быть связана со смыслом. Щерба считал это даже признаком фонемы. В доказательство этого достаточно напомнить такие однофонемные слова, как русские а,у,с,к, и т.п. Во-вторых,кажется, нет основаеий сомневаться в том, что одним и тем же интонационным контуром можно оформить в русском языке и повествовательное предложение -*Петр идет домой*- и вопросительное -*Когда Петр пойдет домой?*- Вообще, нужно сказать, что если верен принцип *компенсации,* то из него вытекаетнеизбежность такой ситуации. Однако соблюдение этого принципа должно быть еще экспериментально проверено на ряде языков. Таким образом, вопрос о том, являются ли интонационные срества языковыми знаками,или же они представляют только план выражения такого знака, остается нерешенным.

 Интонация складывается из нескольких компонентов : 1) частоты основного тона голоса (высотный или мелодический компонент); 2) интенсивности (динамический компонент); 3) длительности или темпа (временной, темпоральный компонент); 4) паузы; 5) тембра. Все компоненты интонации, кроме паузы, обязательно присутствуют в высказывании, потому что никакой его элемент не может быть произнесен без какой-либо высоты голоса, и т.д. Поэтому все компоненты интонации тесно взаимодействуют между собой. Однако можно, во-первых, установить некую иерархию их, во-вторых, имеются данные, свидетельствующие о некотором разделении функций между ними.

 М Е Л О Д И К А

 В комплексе просодических средств мелодика играет ведущую роль. Это объясняется тем, что в нетональных языках признак большей или меньшей высоты звука практически не используется для противопоставления сегментных единиц

-фонем- и для различения звуковых оболочек морфем и слов. Универсальность высотного компонента интонации проявляется и в том, что мелодика используется как важнейшее интонационное средство в самых разных языках, и в том, что в пределах одного языка мелодика обслуживает разные функции интонации. Этому способствует не только малая степень занятости мелодики на сегментном уровне, но и богатство заключенных в этом компоненте интонации различительных возможностей.

 Артикуляционной основой различий звуков по высоте, которые в фонетике часто называют мелодическими, является различная скорость колебания голосовых связок. Согласно современным теориям голосообразования находящиеся в гортани голосовые складки, или связки, выступают в качестве модулятора создаваемого легкими воздушного потока. Частота колебаний связок зависит от ряда артикуляционных параметров, важнейшие из которых - скорость потока воздуха через голосовую щель, определяемая, в свою очередь, величиной подсвязочного давления; степень натяжения и упругости голосовых связок; масса вибрирующей части связок; ширина голосовой щели. И величина подсвязочного давления, и степень натяжения связок регулируются центральной нервной системой, сам же процесс периодического смыкания и размыкания связок признается автоколебательным процессом. Механизм регулирования частоты колебаний голосовых связок, достаточно подробно изученный благодаря современным методам исследования, весьма сложен. В нем участвует большое количество мышц, изменяющих подсвязочное давление. Для понимания особенностей структуры мелодического контура высказывания очень важна гипотеза, которая, правда, разделяется не всеми исследователями, об относительной независимости механизмов, регулирующих частоту колебаний связок. В частности, предполагается, что <акценты и терминальные тоны связаны с действием малоинерционных механизмов (регулировка состояния голосовой мышцы, положение перстне-щитовидного сочленения или сжатие гортани), а изменение общего высотного уровня обусловлено действием достаточно инерционного механизма, например, вертикальным положением гортани или/и общим состоянием подсвязочного давления>.

 Акустически мелодические характеристики речи соотносятся с изменяющейся во времени частотой самой низкой составляющей в спектре звука - частотой основного тона. Частота основного тона является величиной, обратной периоду колебания, и характеризует все периодические и квазипериодические звуки. В речевых звуках первый период колебания соответствует полному циклу работы голосовых связок. За единицу измерения частоты колебаний принят *Герц*, равный одному колебанию в секунду.

 В речи частота основного тона гласных и согласных изменяется в весьма значительных пределах - от 50 Гц (низкий тон низкого мужского голоса) до 500 Гц (высокий тон высокого женского или детского голоса). Еще больше диапазон изменений частоты основного тона голоса при пении. Типичные средние значения частоты основного тона в речи,определенные на группе говорящих,составляют 132Гц для мужчин, 223 Гц для женщин и 264 Гц для детей.

 Изменение частоты основного тона во времени имеет сложную структуру. Соседние периоды основного тона, как правило, отличаются по величине друг от друга, и эти различия передают разную информацию. В попериодном графике изменения частоты основного тона по времени, построенном с достаточной точностью, наблюдаются постоянные *флюктуации* частоты, то есть быстрые и сравнительно небольшие по диапазону колебания значений параметра на фоне более медленного и плавного его изменения. Эти флюктуации определяют живость человеческого голоса, и отсутствие их в некоторых системах синтеза речи считается одной из причин "механического" звучания такой речи. Кроме того, в определенных местах речевой цепи наблюдаются кратковременные, но значительные по величине отклонения от изменяющейся по определенному закону кривой частоты основного тона. Эти возмущения, или *пертурбации*, связаны обычно с участками резких формантных переходов на границах звуков (в отличие от флюктуаций, которые затрагивают и квазистационарные участки звуков) и в определенной степени отражают сегментный состав отрезка речи, на котором реализуется тот или иной интонационный рисунок. Таковы, например, резкие подскоки частоты основного тона в начале гласных после глухих смычных согласных или значительные колебания его на протяжении дрожащего сонанта, обусловленные резкойпеременой в соотношении подсвязочного и надсвязочного давлений. Наконец, третья и наиболее важная для интонации составляющая контура частоты основного тона это - крупные и плавные изменения (подъемы, падения и более сложные конфигурации), реализующиеся в пределах слогов, слов и синтагм. Именно применительно к данной составляющей контура частоты основного тона можно говорить о *мелодике*, только эти тональные изменения воспринимаются как мелодические и передают интонационную информацию.

 Характерная для речи картина изменения основного тона, освобожденная от сегментных и позиционных влияний,которую будем называть мелодическим контуром, имеет сложную структуру. Согласно последним исследованиям, в ней могут быть выделены основная, или базисная, составляющая,характеризующая речевую единицу (синтагму или высказывание) в целом, и мелодические конфигурации, соответствующие составляющим речевую единицу элементам - словам. Особо выделяется конфигурация, совпадающая с последним знаменательным словом (терминальный тон) и с наиболее важным по смыслу и наиболее выделенным фонетически словом (интонационный центр).

 Для характеристики мелодического контура используется несколько измерений, или параметров, контура и отдельных его участков. Важнейшие из них - направление, форма, интервал, диапазон, регистр (или тональный уровень), скорость и изменчивость мелодии. С каждой из этих характеристик мелодического контура могут быть сопоставлены определенные интонационные значения. Таким образом, можно говорить о функциональной нагрузке признаков мелодического контура.

 С направлением изменения высоты тона в контуре в целом или в пределах терминального тона или ядра ассоциируется прежде всего противопоставление по цели высказывания. На материале разных языков продемонстрировано использование восходящего, нисходящего, восходяще-нисходящего и других тонов для оформления отдельных коммуникативных тонов высказываний.

 Наряду с общим направлением мелодики в качестве различительного средства выступает и форма тонального движения (например, подъем может реализоваться как выпуклая и как вогнутая кривая), и, что особенно важно, распределение общего мелодического рисунка по слогам сегментной основы высказывания. Так, в русском языке различаются подъем с высоким и подъем с низким положением ударного слога (третья и четвертая интонационные конструкции (ИК-3, ИК-4) по классификации Брызгуновой, оформляющие, например, разные типы вопросов : *"Он приедет? -Да.*

-*А Ваня?".*

 При сходстве общего направления и формы различие может состоять в интервале, или величине подъема или падения тона. Так, некоторые разновидности интонации незавершенности в русском языке отличаются от интонации вопроса только меньшим интервалом подъема тона в ударном слоге. Термин "*Интервал*" обычно используется для отдельных участков контура. Говорят о той или иной величине интервала в слоге или между слогами. При этом определяется отношение между наиболее высокой и наиболее низкой точками мелодической кривой на данном участке (в полутонах или в процентах).

 Для характеристики величины изменения тона на большом отрезке, например в пределах синтагмы, используют понятие *диапазона* частотных изменений. Различие диапазонов является одним из признаков разной степени важности синтагмы (например, для вводных конструкций характерен относительно узкий частотный диапазон), а также разной степени их эмоциональной насыщенности (увеличением мелодического диапазона отличаются восклицательные предложения).

 *Уровень* или *регистр*, в котором реализуется мелодический рисунок, также может выступать в качестве различительного признака. Так, например,при описании французской интонации выделяют низкую и высокую вставки. В английском языке противопоставление высокого и низкого подъемов реализуется через различие в общем уровне и одновременно в величине интервала.

 Та или иная скорость изменения тона обусловливает крутизну или пологость конфигурации, создавая дополнительные различия форм. Например, отличительной чертой русского общего вопроса является резкое и быстрое повышение тона, реализующееся в пределах ударного слога предиката вопроса: в других типах восходящей мелодики повышение бывает более плавным и растягивается на последовательность заударных слогов. Наконец, различная степень изменчивости, или вариативности, мелодики особенно ярко проявляется при обращении и эмоциональному аспекту интонации.При выражении некоторых эмоций мелодический контур отличается сложностью и изменчивостью, изрезанностью (ср.,например, ласковый тон просьбы и сухой тон приказа).

 Различительные возможности отдельных параметров мелодического контура ярко проявляются при описании интонационного своеобразия высказываний разных языков. Например, нейтральное законченное повествовательное предложение в русском языке оформляется обычно простым понижением тона. Для немецкого языка в этом случае характерен восходяще-нисходящий тон (различие форм при сходстве общего направления). В общем вопросе в русском языке ударный слог отмечен крутым и высоким подъемом тона, в немецком же при низком положении ударного слога отмечается плавный подъем тона на заударных слогах (различное распределение мелодического рисунка по слогам и различная скорость тонального движения).

 П А У З А

 Пауза занимает среди компонентов интонации особое место. Будучи функционально суперсегментным явлением, физически она представляет собой особый, "пустой" сегмент. Чаще всего пауза определяется как перерыв в звучании или прекращение фонации на определенное (обычно довольно длительное) время. Тогда аккустическим коррелятом паузы является падение интенсивности до нуля, а физиологическим - остановка в произносительной работе органов, приведение их в состояние покоя. Однако пауза как физическое явление не совпадает с тем, что обычно понимается под паузой в фонетических исследованиях. С одной стороны, не всякий перерыв в звучании есть пауза. Полное прекращение фонаций имеет место и на фазе смычки глухих согласных, являясь их составной частью. С другой стороны, воспринимаемая пауза не обязательно представляет собой полный перерыв в звучании: она может быть заполненной (нейтральным гласным, сочетаниями звуков). Как перерыв в речи могут восприниматься и резкие изменения других компонентов интонации (перепады мелодики, контраст по длительности и интенсивности). Все это делает весьма сложной задачу определения паузы как функционального явления по акустическому сигналу и особенно задачу автоматического выделения пауз при членении потока речи на минимальные интонационные единицы. Сложность отношения перерыва в звучании и семантически нагруженной паузы побуждает последователей разделять наблюдаемые в связной речи паузы на темпоральные, характеризующиеся отрезком нулевой интенсивности, и нетемпоральные, логические и психологические. Наиболее важным является отграничение интонационных пауз от неинтонационных.

 Абсолютная длительность интонационных пауз изменяется в широких пределах - от величин, сопоставимых со средней длительностью звука или слога, до величин, сопоставимых со средней длительностью разделяемых паузой отрезков (синтагм или фраз). При этом абсолютная длительность паузы зависит также от индивидуального и ситуативно обусловленного темпа речи. Существует старое предположение о зависимости длины паузы от разряда разделяемых ею единиц. Действительно, паузы между фразами в значительном числе случаев длительнее межсинтагменных пауз, а максимальной длиной отличаются паузы между объединенными по смыслу группами фраз (фоноабзацами). Однако это лишь тенденция, отклонения от которой довольно часты. В целом паузы между абзацами и фразами по своей относительности (т.е. независимой от темпа речи длительности) более однородны. Из задача - сигнализировать о границах относительно самостоятельных единиц.

 Наиболее вариативна и интересна с интонационной точки зрения длительность пауз внутри высказывания, поскольку отражает не только факт членения потока речи на смысловые отрезки (синтагмы), но и характер смысловой связи между этими отрезками. Именно на материале внутрифразовых, или межсинтагменных, пауз ставится вопрос о том, можно ли усмотреть в варьирущей длительности этих пауз определенную дискретность. Данные Николаевой, полученные в результате исследования интонации сложного предложения в славянских языках, дают основание для положительного ответа на этот вопрос: по длительности паузы могут быть разделены на минимальные (сюда входят и нулевая пауза), средние и большие. Это разделение подтверждается соотношением данных типов пауз с другими компонентами интонации, в результате чего становится возможным выделение ограниченного числа неслучайных комбинаций интонационных признаков (интонем, по терминологии Николаевой), передающих смысловую интонацию.

 Данные о восприятии пауз в зависимости от их длительности весьма противоречивы. Очевидно только, что способность человека обнаруживать перерывы в звучании существенно зависит от позиции этого перерыва в потоке речи. Глухие смычки, длительность которых в среднем составляет 100 мс, не воспринимаются как паузы. Перерыв такой же длительности, или даже меньше, на границе между словами создает эффект паузы. По данным Каспаровой, речевая пауза воспринимается даже начиная с 20-25 мс, однако только в позиции, обусловленной для членения нормой языка. По данным других авторов нижний порог восприятия паузы значительно выше, порядка 200 мс. Безусловно, человек использует при восприятии пауз, в частности при делении их на интонационные и хезитационные, интуитивное владение правилами синтагматического членения в родном языке. Опираясь на эти правила, испытуемые сравнительно легко выполняют задание не только фиксировать в устном тексте место пауз, но и определять относительную длительность, используя от 3 до 5 градаций, хотя в подобных опытах неизбежен некоторый разброс ответов.

 Смысловая нагрузка интонационных пауз весьма значительна. Они являются универсальным средством членения речи на интонационно-смысловые единицы (фразы и синтагмы). Само наличие перерывов в определенных местах речевого потока и отсутствие их в других свидетельствуют о разной смысловой связи рядом стоящих слов. Пауза между словами разрывает или существенно ослабляет связь между ними. Внутри смыслового единства пауза нежелательна, а если таковая появляется, то она воспринимается не как запланированная интонационная пауза, а как пауза хезитации, отражающая процесс поиска и перестроек в ходе порождения речи. Именно в местах слабой смысловой связи в хорошо организованной речи может производиться вдох (хотя далеко не каждая пауза используется для вдоха). Благодаря существованию разных типов пауз (в зависимости от их длины и сочетания с другими интонационными средствами) появляется возможность выражения различного характера связи между интонационно-смысловыми единицами. При этом интонационные средства используются преимущественно для выражения степени связи (слабая, средняя, тесная ), но в сочетании с лексико-грамматической структурой высказывания конкретизируется и качественный характер связи, так что оказывается возможным говорить о выражении интонационными средствами, а среди них не в последнюю очередь и паузой, значений противопоставления, сопоставления, важного и несущественого появления. Очевидна семантическая нагрузка и так называемых "психологических" пауз, характерных для особо выразительной и эмоциональной речи, например, при особом выделении слова путем постановки паузы перед ним или после него.

 Д Л И Т Е Л Ь Н О С Т Ь И Т Е М П

 Протяженность речевых единиц (и их составляющих) во времени - необходимое условие их существования. Для того, чтобы та или иная речевая единица могла быть реализована говорящим и воспринята слушающим, требуется определенное время, естественно, различное для разных элементов. Длительность крупных, сложных по структуре единиц (высказывания чаще всего членимы на слова, слоги, звуки) определяется числом составляющих их элементов : фраза, содержащая большее количество звуков, имеет, как правило, большую длительность, чем фраза, имеющая меньшее количество звуков, хотя наблюдается и тенденция к выравниванию длительностей речевых единиц одного ранга (ритмических групп, синтагм, высказываний). Вместе с тем вариативность длительности составляющих речевой цепи достаточно велика и доступный в данном языке диапазон значений длительности звуков может использоваться для передачи особой - просодической - информации. В языках, не имеющих фонологического противопоставления звуков по долготе, большая или меньшая протяженность звука не нарушает фонемного облика слова, или - как лингвистически недостаточно строго говорят - не изменяет его значения. Однако отклонение длительности в ту или иную сторону от обычной среднестатистической, характерной для данного звука в данной позиции, становится информативным для интонации (ср.:*Это Таня?* (нейтральный вопрос) и *Это Та-а-ня? (*удивление)

 В артикуляционном плане можно говорить о длительности тех или иных речевых элементов, имея в виду продолжительность составляющих эти элементы артикуляционных движений. Например, длительность смычного согласного складывается из времени, необходимого для реализации смычки и взрыва. Длительность гласного складывается из протяженности квазистационарного участка гласного и участков перехода между гласным и окружающими его согласными. Разные звуки требуют для образования и восприятия различного времени. Так, глухие щелевые согласные почти вдвое превышают по длительности сонанты в той же позиции; гласные высокого подъема при прочих равных условиях имеют меньшую длительность, чем гласные низкого подъема, причем различия эти находятся выше слухового порога различения. В русском языке специфическая длительность гласного тем меньше, чем более передней и закрытой является его артикуляция. Контраст между самым долгим и самым кратким гласным, максимальный для ударных, может достигать 33%, хотя обычно укладывается в меньшие пределы. (Длительность звуков, слогов, слов обычно измеряется в тысячных долях секунды - миллисекундах (мс).)

 Другой фактор, определяющий длительность гласных, это их позиция в слове и слоге. Из наиболее общих закономерностей следует отметить большую длительность гласного в открытом слоге, особенно в абсолютном исходе слова, и сокращение длительности гласного (по сравнению со средней) перед глухими согласными. Влияние согласных, окружающих гласный, на его длительность неодинаково : влияние последующего сильнее, чем предшествующего. Отмечается также зависимость длительности гласного от длины слова : в русском языке с увеличением количества слогов в слове длительность его ударного гласного имеет тенденцию сокращаться, что можно рассматривать как проявление общей закономерности - сокращения длительности каждого элемента при увеличении их числа в речевой единице. В частности, отмечается меньшая средняя длительность звуков в длинных фразах по сравнению с таковой в коротких.

 Можно также сказать, что слово или синтагма, имеющие в высказывании больший смысловой вес, характеризуются большей длительностью, которая проявляется в большей длительности всех или некоторых их элементов, в числе которых, безусловно, - ударный гласный. Это соответствует универсальной тенденции затрачивать больше времени на то, что важно, ново, ценно, и меньше - на то, что менее важно, менее ценно, уже известно. Но можно сказать и иначе : слово или синтагма, отличающиеся большей важностью, произносятся в более медленном темпе. Поскольку между длительностью и темпом существует обратно прпорциональная зависимость (чем больше длительность элементов речевой единицы, тем меньшее количество их укладывается в единицу времени), многие авторы ограничиваются одной из этих характеристик и говорят о различном темпе произнесения отдельных слов и даже слогов. Представляется, однако, что есть основания сохранить обе эти характеристики и говорить в одних случаях об интонационно обусловленных изменениях темпа, а в других - об относительной (т.е. независимо от сегментных, позиционных и индивидуальных причин) длительности. Дело в том, что при одном и том же темпе произнесения речевой единицы относительные длительности ее элементов могут быть различным, передавая семантические отношения между элементами этой единицы. Целесообразно сохранить понятие темпа для единиц типа синтагмы и фразы применительно к словам и слогам, говорить об их просодической длительности. В книге "Восприятие речи человеком" предлагается понятие "мгновенного темпа" (величина котоого предположительно измеряется и записывается в оперативную память одновременно с фонемной информацией), в отличие от среднего темпа, определяемого в результате анализа достаточно большого отрезка речевого сигнала.

 Лингвистическая нагрузка темпа и длительности состоит в выражении различной важности речевого отрезка для говорящего. Хорошо известен факт убыстрения темпа при реализации вводных и вставных конструкций. Роль темпа в передаче отношений между отрезками текста показана Николаевой. Существует определенная связь между темпом произнесения и коммуникативным типом предложения : относительно быстрый темп характерен для вопроса, относительно медленный - для восклицательно-оценочного предложения. Наряду со средним темпом интонационных единиц, можно говорить и о динамике темпа. Наиболее общей тенденцией является некоторое замедление темпа к концу единицы, нередко сочетающееся с расположением ближе к концу наиболее важных элементов высказывания. Однако такое сочетание не является обязательным, возможны иные структуры темпа, с двумя и более сильными временными точками. При описании внутренней структуры темпа, или временной оганизации речевой единицы, отчетливо проявляется связь между темпом и длительностью : та или иная структура (восходящая, убывающая, двухвершинная) определяется соотношением длительностей элементов, самостоятельность же просодической длительности как характеристики, отличной от темпа, наглядно проявляется при разного рода подчеркиваниях, выделениях целых слов и даже их частей ("*Я не дописал, переписал!*"). В эмоциональной речи увеличение длительности синтагматически ударного гласного наблюдается при выражении ласки, нежности, просительности ("*Дедушка, миленький, да-ай*, *пожалуйста!),* а сокращение - при выражении гнева, презрения, категоричности ("*Начинайте!*").

 Диапазон варьирования длительности отдельных звуков речи, по литературным данным, - от 30 до 300 мс. В русском языке, например, нижний предел длительности наблюдается у безударных гласных второй степени редукции в позиции максимального сокращения. Верхнего предела гласные достигают под сильным фразовым ударением в позиции максимального продления (чаще всего в абсолютном конце речевой единицы перед паузой). Средняя длительность звука колеблется в нормальном темпе от 72 до 120 мс, а в быстром - располагается в пределах 48-61мс. Таким образом, длительность гласных изменяется весьма существенно. Тем не менее, слушающий способен оценивать различия по длительности с большой точностью. Хотя данные о дифференциальном пороге по длительности противоречивы, полагают, что человек безусловно слышит различия в длительности порядка 10 мс или порядка 10-15%. Следует отметить, что на результаты опытов по восприятию длительности существенно влияют условия эксперимента и другие просодические параметры.

 Учет пауз приобретает особенно большое значение при сравнени субъективной и объективной оценок темпа. В эксперименте по изучению темпа чтения связного текста темп определялся как без учета пауз (так называемый *артикуляционный* *темп*), так и с учетом (*полный темп*). Аудиторские оценки темпа (как нормального, медленного или быстрого) лучше соответствовали данным полного темпа. Однако более легко и единодушно слушающие оценивали темп чтения тех дикторов, у которых ранги артикуляционного и полного темпа совпадали. Роль пауз при субъективной оценке темпа подтвердили эксперименты с искусственным укорачиванием и удлинением пауз в тексте. Например, при увеличении длительности пауз в тексте, произносимом диктором с быстрым индивидуальным темпом повышалось количество оценок его темпа как среднего и даже появлялись отдельные оценки "медленный темп".

 И Н Т Е Н С И В Н О С Т Ь

 Рассмотрение интенсивности как отдельного компонента интонации, а тем более подробное описание этого параметра звучащей речи, встречается в интонационных исследованиях сравнительно редко. Между тем, интенсивность является таким же необходимым условием артикуляции и восприятия звука, как длительность и частота, а достаточно большой диапазон варьирования этого параметра в речи позволяет ожидать использования его для передачи разнообразной информации. Причина малой популярности интенсивности по сравнению с другими просодическими признаками состоит не только в малой исследовательности ее, но и в том, что частично динамический компонент интонации рассматривается при анализе ударения или акцента. Тесная связь между интенсивностью и ударением объясняется тем, что основная функция интенсивности - выделение отдельных элементов речевой цепи. Обычно это выделение осуществляется усилением интенсивности, но, поскольку просодические характеристики всегда относительны, не исключено и уменьшение силы звучания (так, шепот на фоне обычной речи может быть столь же ярким и выразительным средством, как и крик). Выделение, или подчеркивание, одного из слогов слова принято называть *ударением*. Этим термином обозначают и выделение элементов в составе фразы.

 Артикуляционным коррелятом интенсивности является степень произносительного усилия, определяемая величиной подсвязочного давления, активностью дыхательных мышц и напряжением периферийных произносительных органов. Акустически интенсивность звука речи определяется амплитудой колебания и измеряется как звуковая энергия, проходящая в единицу времени через площадь в

1 кв. см перпендикулярно к направлению колебания. Диапазон изменения интенсивности речевых звуков чрезвычайно велик, поэтому для характеристики интенсивности используют относительные единицы, показывающие, во сколько раз интенсивность данного звука превышает некий условный нулевой уровень. За точку отсчета обычно принимают порог слышимости звука при частоте 1000 Гц. Интенсивность такого звука принята за 0 децибел (дБ). Диапазон интенсивности от порога ощущения до верхнего, болевого порога составляет примерно 130 дБ. В обычной речи интенсивность колеблется приблизительно в пределах от 40 до 80 дБ. В этих пределах человек способен слышать различия в интенсивности порядка 1 дБ (по разным источникам величина дифференциального порога по интенсивности составляет от 0.5 до 5 дБ и зависит от исходного уровня интенсивности).

 Различия в интенсивности речевых звуков воспринимаются человеком как различия в громкости. Громкость звука зависит также от его длительности и высоты, поэтому существуют шкалы, учитывающие эту особенность восприятия (шкала сонов, фонов).

 Тесная связь между длительностью и интенсивностью отражается в понятии суммарной энергии.

 Важным фактором, определяющим абсолютное значение интенсивности гласного, является его качество. Установленно, что гласные низкого подъема имеют большую интенсивность, чем гласные высокого подъема. Разница в интенсивности может доходить до 6-7 дБ (Lehiste, 1970, с.120-125), что весьма существенно, если учесть общий диапазон изменения интенсивности в речи. На материале русского языка данные о "разномощности" гласных были получены Л.П.Блохиной (1971). Данные о собственной интенсивности гласных имеются и для других языков : например для английского (Lehiste, Peterson, 1959, 1961).

 Сравнительно менее значительно влияние на интенсивность гласных качества окружающих их согласных (по крайней мере, на максимальную, или пиковую, интенсивность).

 К непросодическим факторам относятся кроме названных индивидуальная средняя интенсивность речи говорящего (здесь очевидна аналогия с индивидуальной высотой голоса и индивидуальным темпом речи) и общий уровень речи, обусловленный ситуацией общения (ср. доклад перед большой аудиторией и дружескую беседу двух лиц).

 Ударность или безударность гласных, как правило, существенно влияют на их интенсивность, хотя последняя редко бывает единственным компонентом ударения. Поскольку на абсолютную интенсивность гласного воздействуют и иные факторы, и поскольку ударность может обеспечиваться и другими фонетическими средствами (длительностью, высотой, особенностями тембра), ударный гласный не обязательно бывает интенсивнее безударного, однако учет непросодических факторов позволяет увидеть роль интенсивности в выражении различной степени выделенности элементов высказывания. При учете непросодических факторов оказывается, что интенсивность данного элемента тем больше, чем больше он выделяется на фоне других. Существуют данные о значительном увеличении интенсивности при выделительном, контрастном и эмфатическом ударении в различных языках.

 Сведения об изменении интенсивности в эмоциональной речи довольно скудны, однако основные тенденции его вполне очевидны и легко предсказуемы. Интенсивность возрастает с увеличением общего эмоционального напряжения. Положительные и активные эмоции обычно характеризуются повышением, а отрицательные и пассивные - понижением общего уровня интенсивности. Высокий уровень громкости отличает восклицательные и побудительные предложения (среди последних - особенно приказы, команды). Для эмфатического выделения используется резкое повышение, а изредка и контрастирующее с фоном резкое понижение интенсивности.

 П Р О С О Д И Ч Е С К И Й Т Е М Б Р

 Отнесение тембра, т.е. качества звука, определяемого соотношением его спектральных составляющих, к числу компонентов интонации нередко вызывает возражения. Будучи одним из основных признаков звука, тембр, или спектр, обслуживает преимущественно сегментную сторону речи. Большинство исследователей обходится вообще без анализа спектральных характеристик и ограничивается самыми общими замечаниями о значении тембра для эмоционально окрашенной речи, ссылаясь на неразработанность данного вопроса. Тем не менее существует область изучения звучащей речи, в которой тембральной окраске придается исключительно большое значение. Это исследования по сценической и публичной речи в основном второй половины 19 - начала 20 в., которые, как правило, не учитываются в современном языковедении. Это можно объяснить тем, что для речи нейтральной в эмоциональном отношении, которая до сих пор являлась предметом экспериментального исследования, тембральная окраска не является решающей. Различия по тембру не участвуют в передаче основных коммуникативных функций интонации и проявляются лишь при выражении отдельных конкретных эмоций (презрения, гнева, насмешки и т.д.) и, особенно, в общей эмоциональной окраске речи, отнесение которой к лингвистическим функциям интонации далеко не бесспорно.

 Несколько больше известно об артикуляционной стороне явления. Еще в старых, основанных на слуховом анализе, работах общие тембральные особенности речи описывались как окраска на тот или иной звук речи. Характерно в этом отношении предостережение актерам, которое делает в своей книге "Выразительное слово" Волконский : <Остерегайтесь давать своей речи "налет" одной какой-нибудь гласной. У нас есть трагически-бытовой тон на "*Ы*" : " *А ты, быярин, зныешь ли...*" Этот весь в гортани. А то есть тон элегантной непринужденности - на "Э" : "*Здрэвствуйте, дэрогой Ивэн Ивэнович...*" Этот говор весь в челюстях. Есть тон барышни-жеманницы - "*Ну чту это такуе...*" Этот весь на губах.>.

 Цеплис приводит примерный перечень суперсегментных тембров, описываемых через указание на активизирующиеся части речевого аппарата (временные доминанты тембра) : гиперлабиализованный, характерный для выражения нежности; делабиализованный (злость, гнев); переднеоральный (ирония, шутка); ларингальный (боль, страдания) и другие. Кривнова в статье, посвященной рассмотрению фонетических возможностей гортани, анализирует наряду с тональными (мелодическими) характеристиками и характеристики фонационные, определяющие тип и качество голоса. Последние являются, по ее мнению, типичными средствами выражения эмоций во всех языках. На основе небольшого эксперимента-наблюдения над произнесением качественных прилагательных со значением эмоциональной оценки человека - автор этой статьи дает характеристику некоторых экспрессивных просодем, отмечая, в частности, что <положительные эмоции связаны обычно с повышением регистра, отрицательные - с понижением; высокая степень положительной эмоции (любовь) реализуется высоким придыхательным голосом, высокая степень отрицательной эмоции (ненависть) - низким, зашумленным, дрожащим; для "торжественного" чувства характерен низкий восходящий дрожащий голос, горе символизируется нисходящим мягким голосом >.

 Таким образом, изучение эмоциональной речи дает богатый материал для описания и классификации тембров и выражаемых ими значений, а тесная связь тембральных особенностей с такими несомненно интонационными средствами, как мелодика (регистр, диапазон, направление, скорость изменения частоты основного тона), длительность, интенсивность, паузация, подтверждают правомерность отнесения тембра к числу комронентов интонации. Убеждение в незначимости тембральных характеристик для нейтральной в эмоциональном отношении речи основано нена экспериментальных данных, а на общем впечатлении от тембральной однородности достаточно специфического материала - преимущественно чтения изолированных фраз, отрывков текста описательного или научного характера. Обращение к спонтанной речи показывает разнообразие тембральной окраски и определенную условленность разграничения эмоционального и неэмоционального в речи. Безусловно, для некоторых функций интонации понятие тембра избыточно. Тембр не участвует в организации и членении речевого потока и выражении связи между интонационными единицами. Не используются тембральные различия и при выражении интонацией смысловых отношений между элементами интонационных единиц. Галеева не обнаружила спектральных особенностей при выделении слова логическим ударением, нейтральным в эмоцональном отношении. Однако относительно так называемого эмфатического ударения сказать это с уверенностью уже нельзя. Введение эмфазы ведет к тембровым контрастам при оформлении коммуникативных типов высказываний. Так, нейтральный вопрос не отличается по тембру от нейтрального сообщения, однако вопрос, окрашенный сильным ударением, может характеризоваться не только более высоким регистром, но и специфическим тембром. Особенно отчетливы тембральные отличия в некоторых типах восклицательных предложений. Так, по классификации Брызгуновой, ИК-5 оформляет восклицательно-оценочные предложения, выражающие высокую степень как положительного, так и отрицательного признака (ср.: *Какой прекрасный голос!* - *Какой ужасный голос!* ). В случае достаточно эмоционального произнесения при сходстве общего мелодического рисунка вполне вероятно различие их по тембру. Характерно, что различительный признак ИК-7 - конструкции явно эмоциональной - состоит в смычке голосовых связок (акустически - резкий обрыв звучания гласного), т.е. является признаком фонациооным, а не собственно мелодическим.

 Таким образом, имеющиеся данные позволяют включить просодический тембр в число компонентов интонации, и надо надеяться, что последующие исследования позволят уточнить артикуляционные и акустические корреляты тембральных признаков, столь важных для разнобразной в эмоциональном отношении звучащей речи.