



ПРАКТИЧЕСКАЯ ФОНОЛОГИЯ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ ВТОРОМУ ЯЗЫКУ

В. А. ВИНОГРАДОВ

Построение высказывания в естественном языке в общем и несколько огрубленном виде может быть представлено как последовательное применение двух операций: селекции и комбинации [ср. 1, стр. 60]. Первая предполагает наличие кодовых единиц, из которых выбираются необходимые элементы высказывания, вторая — наличие определенных правил, по которым эти элементы группируются в более сложные текстовые единицы. Первая операция связана со словарем (в широком понимании, т. е. включая сюда «словарь морфем» и «словарь фонем»), вторая — с грамматикой. Принципы внутренней организации каждого из таких словарей образуют парадигматику, соотносительную с определенным ярусом языка (фонология, морфология и т. д.). Центральными понятиями парадигматики являются понятия оппозиции и инварианта. Принципы внутренней организации текстового сегмента, т. е. законы совместной встречаемости элементов, принадлежащих к одному парадигматическому ярусу, в составе более сложных единиц того же или высшего яруса, образуют синтагматику, соотносительную с определенным уровнем языка (уровни слога, слова, синтагмы и т. п.). Центральными понятиями синтагматики являются понятия позиции и варианта. Как инвариант немислим вне оппозиции, так и вариант немислим вне позиции. Позиция, таким образом, есть не что иное, как правило варьирования парадигматических единиц в составе высказывания.

В настоящей статье неуместно

обсуждать собственно механизмы порождения высказывания, их уровневую структуру и степень внутренней (интрауровневой) и внешней (экстрауровневой) мотивированности двух названных выше операций на каждом этапе порождения. В связи с интересующей нас темой можно удовлетвориться констатацией одного кардинального факта: для говорящего порождение высказывания есть в большинстве случаев серия автоматизмов, среди которых наиболее стабильным является фонетический автоматизм, соотносимый с нейрофизиологическим уровнем бессознательности [2, стр. 32—33], — то, что Л. В. Щерба называла бессознательными механизмами языка [3, стр. 42]. Именно к выработке фонетического автоматизма сводится задача обучения произношению при изучении второго языка. Как всякая задача такого рода, она может иметь несколько аспектов если говорить об оптимизации способов ее решения: а) психологический, б) методический, в) психолингвистический, г) математический (кибернетический), д) лингвистический. Нас в данном случае будет интересовать последний.

О важности фонологических (и шире — теоретико-лингвистических) знаний при построении учебного языкового курса писалось достаточно много. Не случайно Л. В. Щерба подчеркивал, что «... образованного лингвиста ... даже с относительно несовершенным владением данным языком следует предпочитать в качестве школьного преподавателя человеку, только владеющему этим языком как родным...» [3, стр. 11]. В основе такого

понимания места теоретической лингвистики в процессе обучения и, в частности, обучения произношению лежат некоторые универсальные законы строения языка, и основной из них — закон системности, позволивший Трубецкому образно определить всякий язык как иерархию «сит» [4, стр. 59], различающихся по языкам лишь различной перфорацией. Необходимым следствием системности языка и одновременно причиной трудностей и ошибок при овладении иностранным произношением является фонологичность речевого слуха [5, стр. 146], предполагающая специфические для каждого языка пороги различения (термин Е. Д. Поливанова [6, стр. 247]) парадигматических единиц.

Необходимость ставить обучение на фонологический фундамент может аргументироваться следующим рассуждением. Прежде всего, всякое обучение есть разновидность коммуникации, т. е. представляет собой двусторонний акт (самообучение как частный случай обучения не рассматривается). Как всякий коммуникативный акт, обучение есть передача информации от отправителя (учителя) к получателю (студенту). В теории информации [7] различаются два вида передачи сообщений: 1) при отсутствии шума («бесшумный канал»), 2) при наличии шума («канал с шумом»). В плане обучения понятие шума можно интерпретировать как наличие определенных языковых навыков, препятствующих свободному овладению изучаемым языком. Очевидно, что понятие бесшумного канала приложимо лишь к процессу усвоения речи

ребенком. Все остальные виды обучения, в том числе и обучение родному языку взрослых, не владеющих нормативным произношением, относятся ко второму типу, т. е. к обучению при наличии шума¹. Исходя из двусторонности акта обучения, будем различать в нем два аспекта: научение (позиция учителя) и усвоение (позиция студента).

Если обозначить информацию, передаваемую в процессе научения, через I_n , а информацию, получаемую студентом в результате усвоения, через I_y (в этом рассуждении можно уравнивать информацию полученную и информацию усвоенную), то для обучения при наличии шума имеем $I_y < I_n$, т. е. происходит частичная потеря полезной информации (обозначим потерянную информацию через $I_{ш}$). Это объясняется тем, что принимаемая информация I_y сопровождается некоторой информацией, обусловленной шумом ($I_{ш}$). В языковом плане $I_{ш}$ есть не что иное, как «иностранный акцент», т. е. «... подчинение чужой фонетике фонологическим навыкам своего языка» [4, стр. 62; 5, стр. 154]. Наличие акцента, или шума, вводит в обучение момент ненадежности (неопределенности), причем ненадежность научения $H(n)$ связана с вмешательством шума, а ненадежность усвоения $H(y)$ связана с потерей некоторой переданной информации. Две стороны обучения — научение и усвоение — соотносятся в этом случае так, что шум (акцент) вызывает неопределенность полученной (усвоенной) информации по сравнению с данной переданной информацией, формула этой неопределенности $H_n(y)$; потеря информации вызывает неопределенность переданной информации по сравнению с усво-

енной, формула этой неопределенности $H_y(n)$. Из теории информации известно, что описанные здесь неопределенности связаны следующим соотношением:

$$H(n) + H_n(y) = H(y) + H_y(n),$$

т. е. неопределенность научения плюс неопределенность усвоенной информации при данной сообщенной равна неопределенности усвоения плюс неопределенность сообщенной информации при данной усвоенной.

Каждое из выражений в приведенном равенстве может служить мерой неэффективности (ненадежности) обучения (символически $\bar{\mathcal{E}}$), причем первое выражение определяет эту меру «с наученческой точки зрения»:

$$\bar{\mathcal{E}}_n = H(n) + H_n(y),$$

а второе — «с усвоенческой точки зрения»:

$$\bar{\mathcal{E}}_y = H(y) + H_y(n).$$

Отсюда понятно, что при некоторой постоянной величине $H(n)$ неэффективность обучения целиком определяется величиной $H_n(y)$, т. е. степенью влияния акцента, и соответственно при постоянной $H(y)$ $\bar{\mathcal{E}}$ целиком определяется неопределенностью переданной информации, т. е. количеством теряемой информации. Следовательно, реальная эффективность обучения (\mathcal{E}) при наличии шума равна разности между сообщаемой информацией и количеством теряемой информации («наученческая» точка зрения на эффективность обучения) или разности между усвоенной информацией и информацией, обусловленной шумом («усвоенческая» точка зрения на эффективность обучения):

$$\mathcal{E} = I_n - I_{ш} = I_y - I_{ш}.$$

То же в формулах ненадежности:

$$\mathcal{E} = \underbrace{H(n) - H_y(n)}_{\mathcal{E}_n} = \underbrace{H(y) - H_n(y)}_{\mathcal{E}_y}.$$

При «бесшумном обучении» ненадежность, связанная с потерей

информации, практически равна нулю. Таким образом, при максимальной эффективности обучения $I_n = I_y$. Чтобы добиться этой максимальной эффективности в условиях шума, необходимо понижать величину $H_y(n)$ и соответственно $H_n(y)$ в идеале до нуля, т. е. бороться с шумовым вмешательством родного языка студента в изучение неродного.

В связи с этой задачей возникает вопрос, каким путем может быть достигнуто снижение ненадежности обучения второму языку. Обычным способом повышения надежности (помехоустойчивости) в информационных системах является введение избыточности в передаваемую информацию. В практике обучения это может соответствовать большему числу упражнений с перекрестными проверками, например отработка согласных перед гласными и гласных после согласных, отработка изолированных звуков и звуков в сочетаниях и т. п. Но судить о том, является ли этот путь достаточным, можно только после проведения анализа того, что было выше определено как акцент. А этот анализ неизбежно обнаружит, что в понятие акцента (шума) включаются два рода ошибок, которые в свете известной сосюрровской дихотомии можно определить как языковые и речевые. Дальнейший анализ показывает, что и языковые ошибки можно подразделить на два типа.

Наличие двоякого рода языковых ошибок (и соответственно двоякого рода языковой правильности) обусловлено тем, что в каждом языковом коллективе существует две точки зрения на речевое поведение человека, названные А. Фреем нормативной и функциональной [9, стр. 17—18]. Нормативная оценка правильности речи исходит из понятия нормы языка, выработанной в данном коллективе; она регулируется правилами, определяющими выбор в качестве канонического одного из допустимых вариантов произношения и/или формо- и словоупотреб-

¹ О том же, но в других терминах, писал более 30 лет назад С. И. Бернштейн, сравнивая изучение языка ребенком и изучение второго языка: «в одном случае слуховое сознание воспринимающего — это *tabula rasa*, а в другом случае — прочный аперцептивный фон, искажающий в восприятии акустическую данность» [8, стр. 15].

ления². Таким образом, норма соотносится с синтагматикой языка, и усвоение нормы произношения неизбежно предполагает усвоение позиционных различий, свойственных каждому языку, а также усвоение вариантов, обусловленных этими позициями. Ошибки, возникающие при этом, состоят в отклонении от нормы, т. е. в выборе варианта, который синтагматически допустим, но социально не канонизирован. Это первый тип языковых ошибок. Примером может служить неразличение ударного и безударного вокализма или стяжение двух ступеней редукции в русском языке, т. е. произношение с оканьем типа [водá] вместо [вэдá] или произношение [вада-вбс] вместо [вэдáвбс].

Языковые ошибки второго типа констатируются при оценке правильности речи с функциональной точки зрения, исходящей из понятия функции языкового элемента в системе, т. е. вхождения его в определенные оппозиции (отношения) с другими элементами. Здесь мы также имеем дело с нормой, но нормой более высокого порядка, соотносимой с парадигматикой языка. Если синтагматическая норма произношения связана с выбором варианта, то парадигматическая норма связана с выбором инварианта (фонемы). Поскольку основная языковая функция фонем состоит в смыслеобразовании, ошибки второго типа (неразличение парадигматических единиц — фонем, например [зон] вместо [сон]) являются более серьезными, так как искажают не только принятое звукоупотребление, но и понимание высказывания. Отсюда естественный методический вывод: при обучении произношению делать основной упор на правильное усвоение системы фонем в совокупности их противопоставлений друг другу.

² Колебаниями нормы, которые всегда единичны и сами по себе аномальны, в данном обсуждении можно пренебречь.

Наконец, в процессе обучения произношению встречаются (и повсеместно) ошибки, определенные выше как речевые. Отличие их от только что рассмотренных типов языковых ошибок состоит в том, что они не обусловлены ни системой (парадигматикой), ни нормой (синтагматикой) языка, а относятся исключительно к «артикуляционной базе» студента, которая существует параллельно и независимо от фонологической базы, о чем писал в свое время С. И. Бернштейн, называя последнюю фонетической базой [8, стр. 32—33]. Ошибки этого рода, которые можно называть также фонетическими, заключаются собственно в выговоре звуков, например произношение коронального (постальвеолярного) [t] вместо зубноальвеолярного русского [t], что свойственно англичанам, или произношение глубокого веларизованного [q] перед гласными заднего ряда тюркоязычными студентами и эмфатического [k] вместо русского твердого [k] носителями арабского языка³.

Последний пример весьма примечателен, и вот в каком отношении. Если произношение [t] в любом случае расценивается как речевая (фонетическая) ошибка, то указанное произношение иностранцами русского [k] может быть названо фонетически неправильным лишь относительно. В первом случае мы сталкиваемся только с наложением своей артикуляционной базы на артикуляционную базу изучаемого языка; это речевая ошибка, потому что и в английском языке корональное произношение [t] есть факт чисто фонетический. Во втором случае дело обстоит сложнее: хотя для русского фонологического слуха [q] и [k] являются только фонетическим, артикуляционным искажением (фонетический акцент), в

³ Типичные ошибки при усвоении каждой фонемы русского языка подробно описаны Е. А. Брызгуновой [10].

основе этого искажения лежат не столько фонетические, сколько фонологические предпосылки. Произношение [q] в родном языке студента-тюрка обусловлено не артикуляционной базой, а позиционными законами, т. е. фонологической синтагматикой: [k] и [q] являются равноправными вариантами, появление которых регулируется общими фонологическими законами сингармонизма, и значит, это факт языка, не говоря уже об арабизированном произношении твердого [k] в виде [k]: в арабском языке [k] и [k] представляют вообще разные фонемы, т. е. факт парадигматики.

На основании подобных примеров нетрудно прийти к ряду методических выводов:

1) как различны ошибки, так же различны должны быть пути их устранения;

2) в каждом конкретном случае эффективная борьба с иностранным акцентом должна основываться на двуязычном сопоставлении, ибо идиоматичны не только артикуляционные базы, но, в первую очередь, идиоматичны сами фонологические системы [11, стр. 6; 12, стр. 69];

3) установка на различение «трудных — легких» звуков таит в себе опасность упустить из виду специфику тех внешне фонетических ошибок, которые обусловлены нефонетическими законами родного языка (нарушения порогов различения по Поливанову [6]). Так, указав арабу на «похожесть» русского [к'] и арабского [k], мы можем невольно спровоцировать дальнейшее перенесение «похожести» на отношение русского [к] — арабского [k], и студент воспримет различие [к'] — [k] в русском языке как фонологически похожее на различие [k] — [k] в арабском, потому что для него арабское [k], «похожее» на русское [к'], не существует вне оппозиции [к] — [k], так что «похожесть» одного элемента «тянет» за собой «похожесть» другого. В резуль-

тате возникает уже языковая ошибка, состоящая в парадигматически неправильном понимании соотношения русских [к]—[к'], т. е. в фонемизации тех различий, которые на самом деле не выходят за рамки вариативного уровня;

4) методика обучения второму языку должна строиться не только на «грамматике норм», но и на «грамматике ошибок».

Возвращаясь к обсуждавшимся выше задачам обучения, резюмируем сказанное в следующих пунктах: а) необходима выработка фонетического автоматизма («... всякое фонетическое знание должно быть путем систематического упражнения претворено в автоматизированный навык» [8, стр. 23]), б) необходима минимизация шумового воздействия родного языка. Очевидно, что вторая задача подчинена первой: борьба с акцентом является важным условием выработки автоматизма языкоупотребления. Но акцент есть следствие автоматизмов родного языка, следовательно, исходным пунктом методики обучения должно стать контролирование этих автоматизмов. Это требование было сформулировано Л. В. Щербой: через сознательное владение языком к бессознательному, от осознания бессознательных механизмов языка к сознательному отталиванию от родного языка [3, стр. 34, 42, 57; 4, стр. 73]. В основе такого требования лежат определенные психологические законы усвоения, связанные с актуализацией низших уровней сознания [2, стр. 33].

Практически «осознание бессознательных механизмов» сводится к получению знаний о фонетических системах двух языков и к применению этих знаний в процессе обучения. Эти знания необходимы для успешной борьбы с разного рода ошибками и в первую очередь с ошибками языковыми. Если в отношении речевых (артикуляционных) ошибок достаточно эффективным может оказаться обычный путь имитации и «артикуляционной гимнастики»

в виде многочисленных фонетических упражнений, то языковые ошибки эффективно устранимы только при фонологическом подходе к усвоению произношения. Обычный учебный курс произношения строится на так называемой практической фонетике, т. е. совокупности сведений об артикуляционных особенностях звуков изучаемого языка, к которым иногда добавляются немногочисленные и несистематизированные сведения по фонологии. Однако такой базы явно недостаточно для решения указанных задач, стоящих перед обучением. Оно должно опираться прежде всего на практическую фонологию второго языка, под которой здесь понимается методически ориентированное, систематическое нормативное изложение основных особенностей фонологической системы. Практическая фонология отличается как от практической фонетики⁴, так и от теоретической фонологии и фонетики: задачей теоретической фонетики является экспериментальное изучение речи и обобщение получаемых результатов; теоретическая фонология является абстрактной наукой об устройстве и функционировании фонологического яруса языка.

В задачи практической фонологии не входит описание всех возможных в языке оппозиций, это и реально трудно ввиду их большого количества: если в языке имеется N фонем, то число возможных оппозиций равно C_N^2 , а если учитывать также оппозиции «фонема — нуль», то C_{N+1}^2 , или $\frac{N(N+1)}{2}$. Для русского языка, например, в системе гласных (5 фонем) возможны 15 оппозиций, в системе согласных (34 фонемы) — 595. Даже за вычетом оппозиций с нулем (типа *сон—он*) число их все-таки слишком велико: 10 для гласных и 561 для согласных. По-

этому в обучение включаются лишь те оппозиции, которые по тем или иным соображениям можно считать основными. Например, специальный эксперимент, призванный выяснить интуитивные критерии оценки близости согласных в английском языке, показал, что в массе различных параметров основным фактором здесь оказывается способ артикуляции, за ним идет озвученность (напряженность — ненапряженность) и затем место артикуляции [13]. Примерно те же факторы существенны, видимо, для любого языка; различие может состоять в порядке следования признаков. В русском консонантизме, помимо способа, места и звонкости — глухости, важную роль играет также твердость — мягкость, на которой строится 12 корреляций. Именно корреляции образуют ядро фонологической системы [14, стр. 4] и должны изучаться в первую очередь.

В связи со сказанным выше возникают определенные возражения А. И. Васильеву, включившему в фонологическую программу обучения такие непоказательные оппозиции, как [с]—[ж'], [ж]—[ц], [ш']—[ц] [15]. О порядке расположения фонологического материала сейчас говорить не будем, это — тема особой статьи. Второе замечание по статье А. И. Васильева касается интерпретации нормы, т. е. отношения обучающего к вариативному уровню. Хотя основной упор действительно должен делаться на фонологическую систему, нельзя забывать, что фонология не исчерпывается описанием фонемной парадигматики. Своё реальное существование фонемы получают в тексте в виде конкретных вариантов, обусловленных конкретными позициями. Поэтому позиционная система после системы фонемных оппозиций — второй фонологический кит, на котором покоится практика обучения произношению. В качестве третьего кита можно назвать суперсегментную (просодическую) систему.

⁴ Книга Е. А. Брызгуновой [10], хотя и названа практической фонетикой, представляет собой пособие именно такого типа, о котором идет речь.

Необходимость самого серьезного внимания к вариативному уровню диктуется фактическим положением вещей: во-первых, число различаемых говорящими звуковых единиц намного превышает число фонем [16], следовательно, не только различительные признаки оказываются в поле акустического внимания, но и признаки, неравномерно называемые несущественными (нерелевантными) [см. 17, стр. 159 и далее]; во-вторых, первичная классификация звуков при текущем распознавании речи (особенно в опытах с быстрым повторением) не совпадает с фонемной, и классы первичной классификации скорее могут быть отождествлены с вариантами фонем [18, стр. 397; 19].

Разумеется, практическая фонология, будучи базой для эффективного обнаружения и исправления ошибок при обучении второму языку, должна лежать и в основе сопоставительных методик. Оттачивание от родного языка не означает полного игнорирования его. Сопоставление все равно неизбежно — значит, надо поставить его на трезвую научную основу. Прежде всего нужно установить контексты, необходимые и достаточные для восприятия и распознавания звуков (фонем). В практике преподавания часто используется слоговая методика, однако слог — лишь необходимый, но не достаточный отрезок речи, позволяющий уяснить все стороны звукоупотребления. Многие важные фонетические закономерности можно обнаружить лишь в пределах слова, а то и целого словосочетания. Кроме того, «автоматизация произносительных навыков невозможна вне связной речи» [8, стр. 51], т. е. вне последовательности слов. Наконец, исследования Л. А. Чистович и др. показали, что в процессе восприятия речи отрезки, о которых принимаются решения, равны примерно 7 ± 2 слогам, т. е. являются словами [20, стр. 223]. Таким образом, всегда предпочтительнее давать фонетические упражнения

на материале слов, хотя и слоговая методика неизбежна. К тому же языки могут заметно различаться по слоговым характеристикам, по правилам слогаделения. Относительно русского языка последние исследования ленинградских фонетистов позволяют говорить о фиктивности противопоставления «открытый слог — закрытый слог» в середине слова [21]. Этот результат имеет не только лингвистическое, но и методическое значение, снимая с повестки дня проблему слогаделения в группах согласных, и позволяет единообразно представлять слова в виде последовательности открытых слогов, где лишь последний может быть закрытым, например *ла-вка, по-лки* (исключение составят лишь сочетания с *j*, где он всегда примыкает к гласному).

Разработка двуязычной сопоставительной фонетики для целей обучения на базе практической фонологии может включать следующие моменты:

- 1) структура слова и слога;
- 2) характер ударения. Здесь существенны такие свойства: а) грамматическая подвижность (как в русском языке) — фонологическая подвижность (как в польском языке) — неподвижность (как в венгерском, чешском, французском), б) вид ударения (динамическое — тоновое, с дополнительными признаками), в) тип ударения (сильно-централизующее, как в русском, или слабо-централизующее, как во французском) [см. 8, стр. 46];
- 3) парадигматика: набор существенных дифференциальных признаков и построенные на них оппозиции фонем, в первую очередь корреляции;
- 4) система позиций, существенных для реализации фонем;
- 5) синтагматическая тактика (законы вариативности);
- 6) фонетическая комбинаторика в связи со структурой слога и слова: характер и степень аккомодации между гласными и согласными, законы сочетания согласных.

Такой может быть и структура самой практической фонологии⁵. Но это будет лишь «грамматика норм», а при обучении не меньшую роль должна играть и грамматика ошибок. Если для первой ошибки есть нечто, лежащее вне нормы, то для второй сами ошибки образуют систему, т. е. подчиняются определенной «норме некорректности». Эта норма может быть предсказана на основе «нормы корректности» и системных отношений в изучаемом языке, и таким образом появляется возможность строить прогнозирующую грамматику ошибок. Грамматика такого рода может строиться как дедуктивно, т. е. из соображений системы одного языка, так и индуктивно, т. е. из анализа конкретного двуязычия. В первом случае мы достигаем эффективности благодаря универсальности, во втором — благодаря специфичности. Индуктивная грамматика предпочтительнее, но она требует предварительного изучения «шума», т. е. родного языка студента, а это не всегда осуществимо. Но любая грамматика ошибок должна в своей фонологической части содержать аппарат минимальных пар как контрольно-коррекционную систему. И если говорить откровенно, то грамматика ошибок — это и есть грамматика нормы, ибо овладеть языком — это значит уметь не делать ошибок там, где они не являются показателем тонкого владения нормой.

Л и т е р а т у р а

1. Jakobson R., Halle M. *Fundamentals of Language*, s-Gravenhage. Mouton, 1956. — 2. Леоптьев А. А. Некоторые психологические предпосылки отбора и подачи грамматического материала. В сб.: «Психология и методика обучения второму языку (критерии отбора языкового

⁵ Структурно-фонологический минимум для сопоставительной фонетики описан в статье А. А. Реформатского «Фонология на службе обучения произношению неродного языка» [12, стр. 70].

3. Шерба Л. В. Преподавание иностранных языков в средней школе. Общие вопросы методики. М.—Л., 1947.— 4. Трубечкой Н. С. Основы фонологии. М., 1960.— 5. Реформатский А. А. Обучение произношению и фонология. «Филологические науки», 1959, № 2, стр. 5—6. Полыванов Е. Д. Субъективный характер восприятия звуков языка. В кн.: «Статьи по общему языкознанию». М., 1968, стр. 36.— 7. Шеннон К. Э. Математическая теория связи. В кн.: «Работы по теории информации и кибернетике». М., 1963.— 8. Бернштейн С. И. Вопросы обучения произношению. М., 1937.— 9. Frei H. La grammaire des fautes. Paris, 1929.— 10. Брызгунова Е. А. Практическая фонетика и интона-

ция русского языка. М., 1967.— 11. Реформатский А. А. О некоторых трудностях обучения произношению. В сб.: «Русский язык для студентов-иностранцев». М., 1961, стр. 5.— 12. Реформатский А. А. Фонология на службе обучения произношению неродного языка. «Русский язык в национальной школе», 1961, № 6, стр. 67.— 13. Peters R. Dimensions of perception for consonants. JASA, v. 35, 1963, No. 12.— 14. Реформатский А. А. Согласные, противопоставленные по способу и месту образования, и их варьирование в современном русском литературном языке. «Доклады и сообщения Института языкознания АН СССР». В. VIII, 1955, стр. 3.— 15. Васильев А. И. Фонология в процессе обучения русскому произношению иностранцев. «Русский

язык за рубежом», 1967, № 4, стр. 43.— 16. Бондарко Л. В. и др. Различаемые звуковые единицы русской речи. В сб.: «Механизмы речеобразования и восприятия сложных звуков». М.—Л., 1966, стр. 165.— 17. Панов М. В. Русская фонетика. М., 1967.— 18. Чистович Л. А. Классификация звуков речи при их быстром повторении. «Акустический журнал», т. VI, в. 3. М., 1960, стр. 352.— 19. Чистович Л. А. Текущее распознавание речи человеком. В сб.: «Машинный перевод и прикладная лингвистика». В. 7. М., 1962, стр. 3.— 20. Чистович Л. А. и др. Речь. Артикуляция. Восприятие. М.—Л., 1965.— 21. Бондарко Л. В., Павлова Л. П. О фонетических критериях при определении места слоговой границы. «Русский язык за рубежом», 1967, № 4, стр. 11.

РАЗЛИЧАЙ ВЫРАЖЕНИЯ

В исходе — на исходе

В исходе — к концу чего-либо. В исходе второй недели погода установилась ясная.

1) *На исходе — в конце чего-либо. В ясный полдень, на исходе лета, шел старик дорогой полевой;* 2) *быть на исходе — приходить к концу, кончаться. Горючее в баках было на исходе.*

Все до единого — все как один

Все до единого — решительно все, без исключения. Встречать дорогих гостей вышли все до единого.

Все как один — единодушно, дружно. Все как один поддержали выступление оратора.

В целостности и сохранности — цел (ый) и невредим (ый)

В целостности и сохранности — благополучно, без каких-либо потерь, ущерба (о предметах). Груз был доставлен в целостности и сохранности.

Цел (ый) и невредим (ый) — находящийся в добром здоровье, без повреждений (о человеке). Отец его вернулся с фронта целым и невредимым.

Год от года — из года в год

Год от года — с каждым годом. Город наш год от года становится все краше.

Из года в год — постоянно, в течение нескольких лет. Наша школа из года в год завоевывает первое место в спортивных соревнованиях.