

УДК 804.0–4

**ВОСПРИЯТИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ,  
НЕ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ И НЕДОСТАТОЧНО СФОРМИРОВАННЫХ  
В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ ИНДИВИДА**

*канд. филол. наук И.Г. ЛЕБЕДЕВА  
(Полоцкий государственный университет)*

*Рассматриваются проблемы восприятия и артикуляции дифференциальных признаков, не представленных или недостаточно представленных в языковом сознании индивида. Сопоставляются перцептивные и артикуляторные модификации французского дифференциального признака назальности гласных у групп испытуемых, не владеющих и недостаточно владеющих французским языком. Выявлено, что трудности перцепции и артикуляции обнаруживают регулярное сходство в качестве модифицируемых звуков и позиции по отношению к ударению слова, их содержащего. Качество субститутов модифицируемых звуков определяет имеющиеся в восприятии и артикуляции различия. Формулируются экспериментально обоснованные выводы о взаимосвязи перцепции и артикуляции.*

**Введение.** Процессы, лежащие в основе восприятия речи, чрезвычайно сложны. Восприятие включает в себя не только собственно декодирование языкового сообщения, но также и воссоздание его взаимосвязи с широким репертуаром информации различной природы. Оно представляет собой сложный комплекс, раскладывающийся на ряд отдельных процессов, высокий уровень автоматизации которых концентрирует внимание слушающего только на конечном результате лингвистической обработки – опознании слов, а промежуточные процессы им не осознаются. Это явилось одной из основных причин того, что вопросы о минимальной единице перцепции и о природе механизма восприятия в целом остаются дискуссионными до настоящего времени.

В качестве минимальной рассматриваются единицы разной протяженности – от гиперпризнака или целого слова [1; 2] до «лишенного собственного значения сигнала, служащего для отождествления и различения семантических единиц и морфологических классов», каковым является дифференциальный признак [3].

Согласно представлениям С. Кандел и Л.-Ж. Боз [1], процесс восприятия начинается с активизации перцептивных механизмов – сенсорного ввода. Слушающий декодирует полученную информацию и составляет на ее основе образ – представление ввода, которое сравнивается с лексическими образами внутреннего словаря до тех пор, пока сходство между вводным образом и словарным не будет удовлетворено. Идентичность двух образов обеспечивает восприятие слова.

Возможность опознания звукового образа слова как целого выявили также исследования А.В. Данилова по восприятию искаженной речи разными группами испытуемых. Автор пришел к выводу, что восприятие билингвами речи на втором для них языке в значительной степени базируется на владении целостными звуковыми образами слов [4]. Другие ученые, признавая возможность оперирования словом в целом, утверждают, что количество целостно распознаваемых индивидом слов ограничено и не может быть большим [5].

Представляется, что точка зрения, согласно которой минимальной единицей перцепции является гиперпризнак, неоправданна. Изменчивость речевого континуума и невозможность произвести две совершенно одинаковые речевые последовательности вследствие темпоральных изменений речи и индивидуальных особенностей говорящего являются основными причинами того, что одно и то же слово реализуется всегда неодинаково. Следовательно, при целостном восприятии слова его различные виды должны слиться в едином лексическом представлении. Использование такой модели маловероятно, поскольку организованное подобным образом восприятие создавало бы значительные перегрузки блока когнитивной памяти.

Авторы, принимающие за минимальную единицу восприятия дифференциальный признак фонемы [6; 3], постулируют тезис о том, что перцептивная идентификация носит категориальный характер, поскольку эквивалентными считаются изменяющиеся в значительной степени объекты, в которых константными остаются только дифференциальные атрибуты. Эти атрибуты, противопоставляясь друг другу, сохраняют свое качество в потоке речи, несмотря на значительные контекстуальные изменения физических стимулов. Слушающий запоминает и узнает эти мельчайшие элементы речевой последовательности, благодаря их ограниченному количеству и тому, что они хранятся в памяти в виде противопоставленных единиц, что делает их устойчивыми. В потоке речи каждый дифференциальный признак подвергается преобразованиям в зависимости от предшествующего и последующего фонологического окружения. Однако во всех этих модификациях он остается представленным своим относительным вариантом.

При всей своей логичности изложенная теория не учитывает необходимости объяснения процесса освоения иностранного языка: каким образом происходит восприятие дифференциальных признаков, не представленных в том или ином языке или недостаточно сформированных в языковом представлении индивида?

В поисках ответа на данный вопрос на материале английского языка с испытуемыми (носителями русского языка) было проведено исследование особенностей восприятия гласных неродного языка по сравнению с гласными родного [7]. Было выявлено, что носители русского языка регулярно отмечали отличия между гласными русского и английского языков. Полученные результаты позволили авторам утверждать, что носитель любого языка потенциально способен правильно интерпретировать звуковые явления, не встречающиеся или функционально не нагруженные в родном языке, поскольку перцептивные процессы опираются на фонетическую информацию, а не на фонологические признаки.

В лингвистической литературе описывается другое сравнительное исследование С. Кандел и Л.Ж. Боз [1]. Этот эксперимент также был направлен на решение вопроса восприятия дифференциальных признаков разнозычными испытуемыми, однако имел противоположный результат – одна и та же черта назальности воспринималась неодинаково в зависимости от фонологической системы родного языка.

Существующее противоречие, на наш взгляд, обусловлено тем, что вышеуказанные исследования опирались только на перцептивный аспект данной проблемы. Не учитывался тот факт, что хранящиеся в памяти индивида перцептивные обобщения характеризуются полимодальной природой, предполагающей теснейшую взаимосвязь слухового, тактильного-двигательного и зрительного кодов [8, 9]. Из многочисленных исследований [8 – 10] следует, что, понимание речи обуславливается в первую очередь артикуляцией. Сказанное означает, что восприятие русскоязычного индивида, способного воспроизвести английские звуки, будет отличным от восприятия человека, который подобные звуки произнести не может.

**Основная часть.** С целью проверки влияния артикуляции индивида на качество его восприятия в Полоцком государственном университете было проведено экспериментальное исследование. В ходе исследования изучалась артикуляция и восприятие испытуемых, не владеющих французским языком (10 студентов 2-го курса специальности «английский и немецкий языки»), а также тех, кто продолжал изучать его как иностранный (10 студентов 2-го курса «специальности «французский и английский языки»). У обеих групп испытуемых анализировалось качество восприятия и реализации дифференциального признака назальности гласных. Выбор признака назальности в качестве объекта исследования обусловлен тем, что данная черта составляет своеобразие французской фонологической системы и не представлена ни в русском и белорусском, ни в английском и немецком языках, известных испытуемым. В каждой группе изучение восприятия испытуемых предшествовало анализу их артикуляции.

Анализ восприятия признака назальности гласных у лиц, не владеющих французским языком, показал (табл. 1), что неидентификация подвергалось 35 % слогов. В этом случае испытуемые утверждали, что слышат непонятный и несуществующий в знакомых им языках звук. Обращает на себя внимание, что в открытом ударном слоге (СГ) количество таких утверждений сокращалось вдвое (17 %).

Таблица 1

Восприятие дифференциального признака назальности гласных испытуемыми, не владеющими французским языком (% от общего количества идентификаций в каждом соответствующем слоге)

Перцептивный вариант	Безударный слог	Тип ударного слога		
		СГ	ГС	СГС
Соответствующий ротовой гласный + n(m)	100,0	83,3	25,0	22,2
Удвоенный соответствующий ротовой гласный	0,0	16,7	75,0	55,6
Удвоенный соответствующий ротовой гласный + n(m)	0,0	0,0	0,0	22,2
Итого:	100,0	100,0	100,0	100,0

Примечание. Исключение составил носовой гласный [ã], непривычный задний ряд которого способствовал его идентификации как [an(m)].

Как видно из таблицы 1, используемые испытуемыми перцептивные варианты варьировались в зависимости от позиции слога и его комбинаторного типа. Так, во всех типах безударных, а также в открытом ударном слогах практически все испытуемые слышали соответствующий носовому ротовой гласный в сопровождении носового согласного. В открыто-закрытом и прикрыто-закрытом слогах доминирующей оказывалась идентификация удвоенным соответствующим ротовым гласным (75,0 и 55,6 % соответственно).

Анализ артикуляции лиц, не владеющих французским языком, выявил, что все они затруднялись в имитации услышанного носового гласного, либо заменяли его сочетаниями [ротовой гласный + носовой согласный].

Тестирование испытуемых, продолжающих изучать французский язык, выявило, что, как правило, испытуемые точно определяли наличие носового гласного в слоге и слове (90 %), однако наряду с этим в их перцепции распространенным было смешение носовых гласных тембров между собой. Артикуляция носовых гласных в слоге не вызывала затруднений у этой группы испытуемых, однако при реализации фраз появлялись артикуляторные модификации. Данное обстоятельство послужило основанием для проверки восприятия и артикуляции этих испытуемых на материале связного текста, начитанного дикторами-французами, носителями литературной нормы. Испытуемым предлагалось записать в специально увеличенных демаркаторных паузах текст при однократном предъявлении каждого фрагмента.

Перцептивная недодифференциация признака назальности гласных обнаруживает тесную связь с ударным и двумя предударными слогами, покрывающими 85,7 % случаев исследуемой неадекватной идентификации (рис. 1).

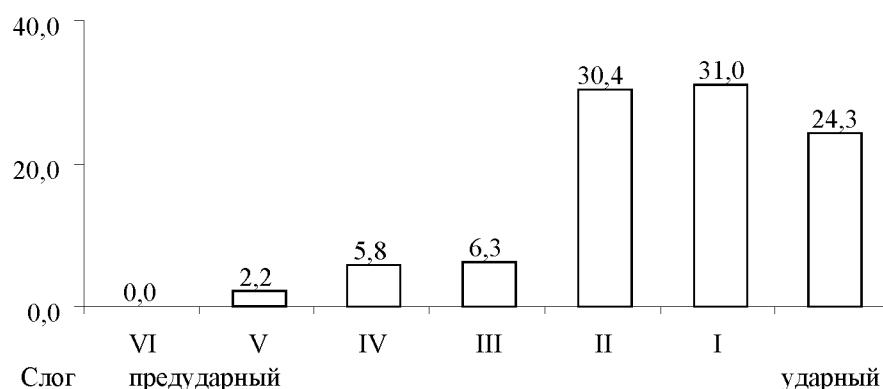


Рис. 1. Подверженность слогов неадекватной идентификации признака назальности гласных в группе испытуемых, продолжающих изучать французский язык (% от ее общего количества в акцентной единице)

В зависимости от качества гласного эталона и соответствующего ему перцептивного варианта при неадекватной идентификации назальности имели место три вида трансформаций (рис. 2): 1) назализация (34,6 %); 2) деназализация (32,9 %) и 3) смешение носовых тембров (32,5 %).

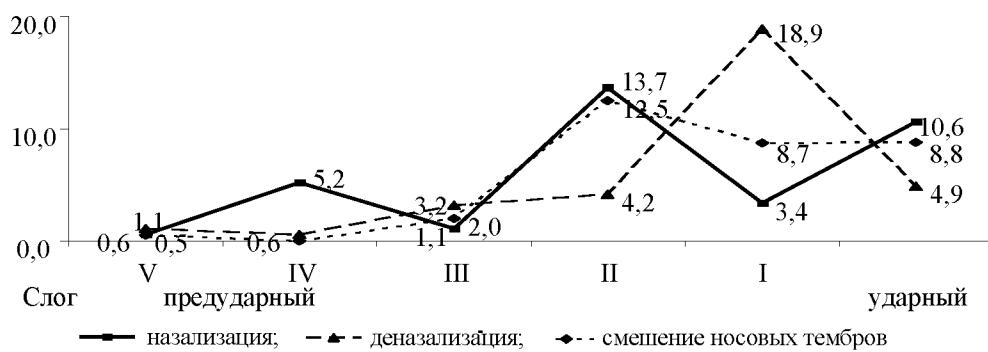


Рис. 2. Трансформации, свойственные модифицируемым по признаку назальности гласным в группе испытуемых, продолжающих изучать французский язык (% от общего количества неадекватных идентификаций)

Данные трансформации, имея практически равное количество неадекватных идентификаций, локализируются в разных слогах акцентной единицы. Так, трансформация смешения носовых тембров наиболее частотна в ударном и двух финальных предударных слогах (10,6, 12,5 и 8,7 % соответственно). Происходящие с гласным трансформации назализации и деназализации обнаруживают зависимость места локализации от степени выделенности слога:

- в ударном и ритмически выделенных II и IV слогах гласные больше подвержены перцептивной назализации (10,6, 13,7 и 5,2 % соответственно);
- в ритмически невыделенных I, III и V предударных слогах гласные воспринимаются с потерей имеющегося у них признака назальности (18,9; 3,2; 1,1 % соответственно).

Ввиду того, что длительность носовых гласных превосходит длительность ротовых [2], выявленная тенденция в происходящих с гласными трансформациях назализации и деназализации дает основа-

ние для выводов о специфическом восприятии испытуемыми перцептивного интервала французского слога. Преобладающая в ритмически невыделенных слогах трансформация деназализации обуславливает сокращение их воспринимаемой длительности. Частотность трансформации назализации в слогах, выделенных ритмически, напротив, служит доказательством увеличения их перцептивной длительности.

Анализ качества вокалических сегментов, характеризующихся у испытуемых приобретением признака назальности, выявил, что чаще всего эта перцептивная трансформация касается гласных переднего ряда [a], [e] и [œ], наиболее рекуррентными субститутами которых являются носовые [ã], [ɛ] и [ɔ̃] соответственно (13,1, 8,5 и 7,0 %). Например: *se laissaient raconte r = <sup>5</sup>se| <sup>4</sup>lai|<sup>3</sup>ssaien<sup>t</sup> <sup>2</sup>ren|<sup>1</sup>con|'trer; le chef des brigands = <sup>1</sup>le| <sup>'chien</sup> <sup>2</sup>des| <sup>1</sup>bri|'gands; ils se rendaient à la grotte = <sup>3</sup>ils| <sup>2</sup>sont| <sup>1</sup>ren|'tre<sup>2</sup>s à| <sup>1</sup>la| 'grotte.*

Среди подверженных трансформации деназализации гласных наибольшим количеством неадекватных идентификаций обладает также гласный переднего ряда – [ɛ], регулярно замещаемый [a]-тембром (14,1 %): *mais un soir = <sup>2</sup>mai|<sup>1</sup>s <sup>2</sup>ɛ| 'soir.*

Качественный анализ трансформации смешения носовых тембров выявил трудности дифференциации [ã] и [ɛ] (16,5 и 14,5 %).

Носовой заднего ряда чаще всего воспринимался как [ɔ̃], а гласный переднего ряда замещался [ã]: *il était <sup>gr</sup>and temps = <sup>4</sup>i|<sup>3</sup>l <sup>2</sup>ɛ|<sup>1</sup>con| 'tent; c'était <sup>un</sup> hiver = <sup>4</sup>cé|<sup>3</sup>ta|<sup>2</sup>t <sup>2</sup>ɛ|<sup>1</sup>n hí|'ver.*

Артикуляторные модификации по признаку назальности маркируют три финальных слога акцентной единицы: 31,5 % случаев имеет место во II предударном слоге; 28,1 – в I; 22,8 % – в ударном (рис. 3).

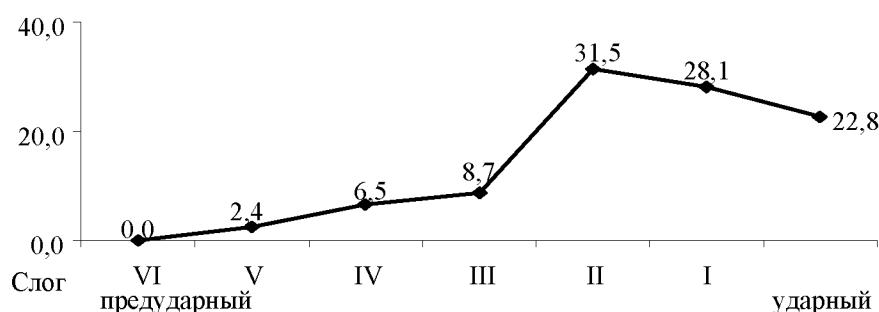


Рис. 3. Подверженность вокалического сегмента французского слога модификациям артикуляции по дифференциальному признаку назальности в группе испытуемых, продолжающих изучать французский язык (% от общего количества модификаций в акцентной единице)

В ходе исследования модификаций артикуляции по признаку назальности выявлено четыре вида трансформаций гласных:

- 1) смешение носовых тембров;
- 2) полная деназализация;
- 3) частичная деназализация;
- 4) назализация.

Наиболее частотной артикуляторной трансформацией является смешение носовых тембров (58,8 %). Количество смешений носовых тембров составляет 80,3 % от всех модификаций по признаку назальности в ударном слоге и максимально в I предударном слоге – 86,3 %. По мере удаления слога от удара количество смешений носовых тембров уменьшается в 4 раза к V предударному слогу (20,7 %). Одновременно происходит увеличение количества полной деназализации носовых гласных (табл. 2).

Таблица 2

Артикуляторные трансформации, свойственные вокалическому компоненту французского слога, модифицируемому по признаку назальности в группе испытуемых, продолжающих изучать французский язык (% от общего количества в каждом соответствующем слоге акцентной единицы)

Вид трансформации	Слог						$\bar{X}$	
	предударный							
	VI	V	IV	III	II	I		
Смешение носовых тембров	–	20,7	44,4	41,6	73,7	86,3	80,3	
Полная деназализация	–	79,3	55,6	51,9	12,8	2,5	10,2	
Частичная деназализация	–	0,0	0,0	0,0	13,5	11,1	7,4	
Назализация	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,1	
							58,8	
							34,0	
							5,7	
							1,5	

$\Sigma$	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
----------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Полной деназализации подвержено 34,0 % исследуемых модификаций, что позволяет выделить данную трансформацию как вторую по степени значимости. Количество замен носовых гласных ротовыми, максимальное в V предударном слоге (79,3 %), сокращается до 2,5 % по мере приближения слога к ударному (см. табл. 2). Трансформации в сторону частичной деназализации и назализации являются наименее частотными (5,7 и 1,5 % соответственно).

Выявлена зависимость количества модификаций гласных по признаку назальности и их качественных характеристик. Наиболее резистентной к становлению является дифференциация испытуемыми признака ряда и подъема переднего полуоткрытого носового [ɛ] (83,0 % в ударном слоге и 74,8 % в предударном, табл. 3).

Таблица 3

Качественные и позиционные модификации артикуляции по признаку назальности  
в группе испытуемых, продолжающих изучать французский язык  
(% от общего количества модификаций в каждом конкретном слоге)

Слог	Гласный													$\Sigma$		
	[ɛ]				[ã]				[ɔ]				[ø]			
	Артикуляторные варианты															
Предударный	[ã]	[ɛ]	[a]	[ỹm]	[an]	[a]	[ỹm]	[ɛ̃]	[ɔ̃]	[ø̃]	[ɔ̃n]	[ã̃]	[ɔ̃]	[ɛ̃]	[ɑ̃]	100,0
	63,1	9,2	1,7	0,8	8,3	5,2	0,3	1,7	0,7	3,3	0,8	4,1	0,8	—	—	
Ударный	74,8				16,2				8,2		0,8		—	—		100,0
	75,4	5,0	—	2,5	2,8	2,1	2,1	0,7	4,2	3,0	—	—	—	1,7	0,4	
	83,0				11,9				3,0		—		1,7	0,4		

Примечание. Во избежание громоздкости в таблице указывается только один носовой согласный.

Наиболее частотный артикуляторный вариант [ɛ] – гласный [ã] – покрывает 75,4 % замен в ударном слоге и 65,1 % – в предударном: *un grain* = [ɛ̃ 'grã]; *un jour* = [ɛ̃ 'ʒy:r].

Модификации артикуляции гласного [ã] встречаются в 5 – 7 раз реже, чем [ɛ] (16,2 % в предударных слогах и 11,9 % в ударном).

В ударном слоге преобладают замены гласного [ã] артикуляторным вариантом [ɔ̃] (*le vent* = [lɛ̃ vɛ̃t]), а в предударном звуки [an(m)] и [a] (*ne mentait pas* = [nɛ̃ mɛ̃t ãt pã]; *pendant ce temps* = [pɛ̃dãnt sɛ̃ tãm]).

Гласный [ɔ̃] подвержен в предударном слоге как трансформациям смешения носовых тембров, так и полной деназализации; в ударном слоге возможна только последняя модификация: *qu'on ait jamais eu* = [=kã̃ nɛ̃ tɔ̃ ãt mẽ zy], [=kɔ̃ nɛ̃ tɔ̃ ãt mẽ zy]; *de notre maison* = [=dɔ̃ nɔ̃tʁɔ̃ tɔ̃ mẽ zɔ̃] (см. табл. 3).

Как известно, гласный, артикуляция которого сопровождается работой небной занавески, обладает наибольшей длительностью по сравнению с соответствующим ротовым гласным [2]. Следовательно, потеря гласным носового тембра в артикуляторной модификации влечет за собой значительное сокращение его длительности.

Увеличение количества трансформаций в сторону полной деназализации к V предударному слогу в 7 раз по сравнению с ударным указывает на тенденцию к значительному сокращению длительности безударных слогов по мере их удаления от ударения.

Сопоставление полученных данных в перцепции и артикуляции испытуемых, продолжающих изучать французский язык, позволяет утверждать следующее:

- во-первых, у испытуемых наблюдается практически одинаковое распределение ошибок в трех финальных слогах акцентной единицы;
- во-вторых, в наибольшей степени модифицируемыми как при речевосприятии, так и при речепроизводстве оказываются гласные переднего ряда;
- в-третьих, противоположный характер трансформаций в слогах с различной степенью ритмической выделенности свидетельствует о том, что восприятие испытуемых чутко реагирует на внутреннюю пульсацию французской акцентной единицы. В артикуляции испытуемых данная закономерность отсут-

ствует. Напротив, отмечается четкое увеличение количества деназализаций по мере удаления от ударного слога, напоминающее редукцию, свойственному родному языку испытуемых.

Из сказанного можно заключить, что развитие перцепции опережает развитие артикуляции, в большей мере сдерживаемой сформированными на родном языке автоматизмами.

**Заключение.** Проведенное исследование позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Качество восприятия индивидом дифференциальных признаков опирается на возможность их воспроизведения посредством собственной артикуляции. Возникающие сложности при имитации ранее незнакомого дифференциального признака, как правило, приводят к его идентификации посредством признаков, представленных в известных испытуемому языках.

2. В условиях недостаточно сформированного навыка речевосприятия иноязычных дифференциальных признаков в артикуляции и перцепции испытуемых оказываются практически одинаковыми позиция слова, содержащего модифицируемый признак, и качество подверженных субSTITУЦИЯм звуков.

3. Перцепция обнаруживает опережающее развитие. Артикуляция, обладая инертностью, оказывается в большей степени зависимой от сформированных ранее автоматизмов. Данный факт приводит отсутствию в восприятии и реализации абсолютно идентичных субSTITУТОВ модифицируемых в условиях недостаточного владения языком звуков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kandel, S. Traitement phonétique et représentation lexicale dans la reconnaissance des mots / S. Kandel, L.J. Boë // Les cahiers de l'I.C.P. – 1995. – № 3. – P. 61 – 72.
2. Потапова, Р.К. Речь, коммуникация, информация, кибернетика / Р.К. Потапова. – 3-е изд. – М.: Еди-ториал УРСС, 2003. – 568 с.
3. Jakobson, R. Essais de linguistique générale. Rapports internes et externes du langage / R. Jakobson. – Paris: Les Editions de Minuit, 1973. – 322 p.
4. Данилов, А.В. Исследование механизмов восприятия слова в затрудненных условиях: автореф. дис. ... канд. филол. наук / А.В. Данилов; Ленингр. гос. ун-т. – Л., 1985. – 20 с.
5. Галунов, В.И. Бионическая модель системы распознавания речи / В.И. Галунов // Исследование моделей речеобразования и речевосприятия. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1981. – С. 36 – 51.
6. Кодзасов, С.В. Общая фонетика / С.В. Кодзасов, О.Р. Кривнова. – М.: Рос. гос. гуманит. ун-т, 2001. – 599 с.
7. Бондарко, Л.В. Исследование восприятия звуковых единиц / Л.В. Бондарко // Актуальные вопросы фонетики в СССР: сб. науч.-аналит. обзоров к XI Междунар. конгр. фонетич. наук, Таллин, 1 – 7 авг. 1987 г. – М., 1987. – С. 40 – 70.
8. Винарская, Е.Н. Раннее речевое развитие ребенка и проблемы дефектологии. Периодика раннего развития. Эмоциональные предпосылки освоения языка: кн. для логопеда / Е.Н. Винарская. – М.: Просвещение, 1987. – 160 с.
9. Евчик, Н.С. Перцептивная база языка: теоретические и прикладные аспекты формирования: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19, 10.02.21 / Н.С. Евчик. – Минск, 2001. – 310 с.
10. Mehler, J. Naître humain / J. Mehler, E. Dupoux. – Paris: Edition Odile Jacob, 1990. – 281 p.

Поступила 19.10.2007