

## Порядок слов в русской разговорной речи как фактор неопределённости при визуальном восприятии её человеком

М. А. Мясоедова\*, З. П. Мясоедова

ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук»,  
г. Москва, Российская Федерация

Адрес: 117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

\* mariamarfi@mail.ru

### Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме в области визуального восприятия человеком устной речи по артикуляции говорящего. Качество артикуляции определяет результат этого процесса. Рассмотрены разновидности русской речи и дано описание их отличительных особенностей. Определены типологические признаки единиц речевой деятельности с учётом их структуры и форм восприятия. Представлен материал исследования формирования и восприятия устной разговорной речи. Уделено внимание особенностям разговорной спонтанной речи, как основной и более распространённой формой речи. Характер спонтанной речи проявляется в её неподготовленности, разнообразных отклонениях от норм подготовленной речи и постоянном изменении коммуникативных условий. Одной из основных задач в понимании человеком слитной речи является разбиение речевого сигнала в виде непрерывного потока на отдельные компоненты. Коммуникаторы отмечают границы слов в своей речи с использованием пауз между ними и более чёткого их произнесения. Сосредоточено внимание на гибком словопорядке в устной разговорной речи. Компоненты высказывания занимают в нём определённые позиции в зависимости от заложенного коммуникатором определённого смысла. Исследованы отличительные особенности фонетического и визуального распознавания устной разговорной речи в условиях изменения порядка в ней компонентов. Такой порядок в ней используется коммуникатором непреднамеренно или умышленно для достижения определённой цели. Приведены примеры возможных комбинаций перестановки компонентов высказывания с использованием материала разработанного корпуса омовиземных слов. Взаимозаменяемость таких слов отражается на качестве восприятия речи. Определены все слова со схожими виземами по заданному компоненту высказывания без учёта псевдослов. Полученные результаты могут быть использованы специалистами, занимающимися проблемами описания артикуляционной составляющей разговорной речи и разработкой программ, основанных на их распознавании. Проявленный к данной теме интерес лингвистов во многих странах говорит об её актуальности.

**Ключевые слова:** визуальное распознавание устной речи, артикуляционный подход, разговорная спонтанная речь, словопорядок, сегментация речевого потока, виземы, омовиземы, псевдослова

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

**Для цитирования:** Мясоедова М. А., Мясоедова З. П. Порядок слов в русской разговорной речи как фактор неопределённости при визуальном восприятии её человеком // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2022. Т. 18, № 1. С. 167-175. doi: <https://doi.org/10.25559/SITITO.18.202201.167-175>

© Мясоедова М. А., Мясоедова З. П., 2022



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.  
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.



## How the Word Order in Russian Colloquial Speech Hinders a Person to Visually Perceive the Speech

M. A. Myasoedova\*, Z. P. Myasoedova

V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

Address: 65 Profsoyuznaya St., Moscow 117997, Russian Federation

\* mariamarfi@mail.ru

### Abstract

This article continues our work, where we describe possible barriers for a person to visually perceive verbal speech by observing the speaker's articulation. The quality of articulations determines the result of this process. We investigate the varieties of Russian speech and describe their distinctive features. We determined typological features of the speech activity units. We take into account the units' structure and forms of perception. We present a study of how oral colloquial speech is formed and perceived. Furthermore, we focus on the peculiarities of colloquial spontaneous speech, as the main and more common form of speech. Spontaneous speech is unprepared and constantly changes as communicative conditions change. From a communicative point of view, we investigate how relevant it is to divide the speech flow in spontaneous speech into separate components. Speakers demarcate words by means of pauses between the words and pronounce the words more clearly. Our attention is focused on flexible word order in oral colloquial speech. The components of an utterance occupy certain positions in it; the positions depend on the specific meaning intended by the speaker. We investigate distinct features of how oral colloquial speech is visually and phonetically recognized as the order of the speech components changes. Such order of the speech components is used by the speaker unintentionally or intentionally to achieve a specific goal. We present examples of how to permute utterance components by means of our developed corpus of homoviseme words. If such words are interchangeable, the quality of speech perception changes. All words with similar visemes are defined for a given utterance component without taking into account pseudowords. Our results can be used by specialists in articulatory colloquial speech and to develop speech recognition software. Linguists in many countries show interest in our research.

**Keywords:** Visual recognition of spoken language, articulation approach, colloquial spontaneous speech, word order, speech flow segmentation, visemes, homovisemes, pseudowords

*The authors declare no conflict of interest.*

**For citation:** Myasoedova M.A., Myasoedova Z.P. How the Word Order in Russian Colloquial Speech Hinders a Person to Visually Perceive the Speech. *Sovremennye informacionnye tehnologii i IT-obrazovanie = Modern Information Technologies and IT-Education*. 2022; 18(1):167-175. doi: <https://doi.org/10.25559/SITITO.18.202201.167-175>



## Введение

Данная статья является продолжением работы по выявлению, изучению и описанию возможных барьеров на пути визуального восприятия человеком звучащей речи по артикуляции говорящего.

Изучение особенностей визуального восприятия устной разговорной речи в условиях изменения порядка компонентов сформированного и переданного коммуникатором высказывания требует наличия речевого материала. Это позволит спрогнозировать результат визуального восприятия её человеком в условиях вариативности полученных данных при изменении порядка следования компонентов, приводящей к неопределённости или полному непониманию реципиентом смысла полученного им сообщения.

Одной из предшествующих основных задач реципиента в восприятии и понимании беглой слитной речи является разбиение речевого сигнала в виде непрерывного потока на отдельные компоненты. В определённых условиях коммуникатор может привлечь внимание реципиента и помочь ему в сегментации полученного непрерывного речевого потока, произнося высказывание более чётко и используя паузы на границе соседних его компонентов.

Цель данной работы заключается в прогнозировании результата распознавания сформированного и переданного коммуникатором высказывания на основе исследования влияния порядка его компонентов на данный процесс. Гибкий характер порядка слов в разговорной спонтанной речи может препятствовать реципиенту в идентификации высказывания с губ говорящего с высокой точностью.

Проявленный к данной теме интерес лингвистов во многих странах говорит об её актуальности.

## Формирование и восприятие устной речи

Общение людей осуществляется благодаря их способности формулировать свои мысли и правильно воспринимать чужие с помощью речи на понятном участникам языке, будь то литературное, узкопрофессиональное или иное его употребление (территориальный диалект, жаргон, просторечие и т.п.)<sup>1</sup> [1-6]. Речь, являясь основным средством общения людей, позволяет им получать и передавать большое количество необходимой информации. Во избежание искажения смысла высказывания при его формировании требуется соблюдение определённых правил его построения [7-10].

Залогом успешного восприятия речи является выполнение определённых условий, к числу которых относят такие, как личные качества коммуникатора, формирующего и передающего информацию, характер этой информации и способность

реципиента воспринимать её соответственно заложенному в ней смыслу<sup>2</sup> [11], [12].

### *Визуальное восприятие устной речи*

Визуальное распознавание устной речи по движениям артикуляционных органов говорящего представляет собой довольно сложную и многогранную задачу, что обусловлено влиянием на этот процесс ряда факторов, к числу которых, прежде всего, относятся личные качества коммуникатора и реципиента, характер сформированной и переданной информации, фонетические процессы и т.д.

Процесс восприятия устной речи зрительным способом существенно зависит от самого сообщения, а именно от заложенной в нём фонетической информации и от особенностей его построения. Поскольку указанные факторы, как правило, проявляются одновременно, усложняя в той или иной степени процесс восприятия, то можно с уверенностью сказать, что результат распознавания полученного реципиентом высказывания часто будет отличаться от исходной его формы. Отсюда вполне естественно стремление исследователей к всестороннему, комплексному изучению феномена визуального восприятия устной речи<sup>3</sup> [13, 14].

Изучение особенностей визуального восприятия устной речи требует наличия речевого материала, на базе которого будут определены отклонения в плане состава фонем и визем слов устной речи, что позволит выявить возможные несоответствия характеристик их речевых элементов в плане их выражения и содержания. Для выполнения данной задачи был использован разработанный корпус русских слов (омовизем), сгруппированных по схожести их артикуляционных рисунков [15].

### *Русская разговорная речь*

Наиболее распространённым видом речевого общения является разговорная речь, носящая, как правило, спонтанный характер, который проявляется в её неподготовленности и постоянном изменении коммуникативных условий. В устной речи она является основной и наиболее распространённой, что является её отличительной особенностью от подготовленной устной речи.

Спонтанная речь представляет собой особый лингвистический феномен, характеризующийся разнообразными отклонениями от норм подготовленной речи (запинания, повторы компонентов речи, её обрывки, оговорки и т.п.).

Важным фактором в неподготовленной речи является и свободный порядок компонентов при формировании сообщения, использованный коммуникатором непреднамеренно или умышленно для достижения определённой цели. Всё это часто проявляется в трудностях её распознавания и научного её изучения, что и является стимулом к возникновению прочного исследовательского интереса к спонтанной речи [16].

<sup>1</sup> Холодкова М. В. Просторечная лексика в системе современного русского языка : дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.01. Тамбов: ТГУ имени Г.Р. Державина, 2009. 204 с.; Филатова Е. В. Порождение и восприятие речи (Авторская делимитация речи как способ представления её реальных единиц). Донецк: ДонНУ, 2017. 296 с. (Типологические, сопоставительные, диахронические исследования; Т. 14). URL: <http://repo.donnu.ru:8080/jspui/bitstream/123456789/4766/1/2298.pdf> (дата обращения: 13.01.2022); Свиридова Е. А. Взаимодействие книжной и разговорно-просторечной лексики в современной прессе : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.01. Мичуринск, 2013. 224 с.

<sup>2</sup> Южанникова М. А. Феномен двусмысленности как основание стилистических приемов в современном русском языке : дисс. ... канд. филол. наук : 10.02.01. Красноярск: СФУ, 2016. 208 с.

<sup>3</sup> Бельтюков В. И. Чтение с губ. М.: Педагогика, 1970. 184 с.; Метт А. И., Никитина Н. А. Зрительное восприятие устной речи. М.: Просвещение, 1965. 197 с.



## Речевой поток и его сегментация

Одной из основных задач в понимании устной речи является членение непрерывного речевого потока на отдельные компоненты, распознаванию которых в разговорной речи может способствовать чёткое произнесение её коммуникатором с расстановкой пауз и акцентов. Это позволит устранить проблему лексической сегментации, определив границы слов и поняв смысл всего высказывания.

Важная роль при восприятии переданного коммуникатором сообщения / высказывания отводится его сегментации, воспринимаемому в виде непрерывного речевого потока, выделение в котором отдельных слов полностью зависит от реципиента. Способность реципиента к данному процессу определяется владением языком, его грамотностью, умением понять смысл сказанного, объёмом его личного словаря и т.п.

Распознавание непрерывной речи ставит человека перед проблемой, которая не возникает при распознавании изолированных слов. Согласно результатам проведённых исследований А. Cutler и S. Butterfield [17] по изучению допущенных реципиентами ошибок, наибольшую частоту из них имели ошибки, возникающие из-за неправильного восприятия границ слов в непрерывном потоке речи. Было определено, что граничные признаки слов принятого высказывания отличались от его исходного состояния.

Основным способом разрешения граничных неоднозначностей в высказывании является чёткое произнесение речи с расстановкой пауз на границах слов. Однако это не даёт полной гарантии в исключении возникающей неопределённости при восприятии непрерывной речи, поскольку произнесение речи у каждого человека имеет индивидуальный характер, не всегда соответствующий его нормам.

Сегментация предложения с точки зрения его структурных компонентов является синтаксическим или грамматическим. Порядок компонентов в каждом предложении реализуется в виде единицы сообщения, в зависимости от заложенного коммуникатором определённого смысла, а его грамматическая структура зависит от задач целенаправленного сообщения. Актуальное членение предполагает приспособление грамматической структуры предложения из-за включения в ту или иную речевую ситуацию к задачам коммуникации [18].

## Порядок слов в русской разговорной речи

Национальные языки имеют свои особенности, некоторые из которых среди групп языков могут быть объединены общими правилами или отличаться индивидуальностью. Одной из таких особенностей языков является типология порядка слов в предложении или во фразе, который может носить строгий или гибкий характер<sup>4</sup> [19-24].

Русский язык в сравнении с другими национальными языками характеризуется своими особенностями и в построении предложений, одна из которых проявляется в гибкой форме высказывании мысли, т.е. с её начала, с середины или с конца.

Порядок компонентов в любом сформированном коммуникатором сообщении зависит от его коммуникативной цели и определённой ситуации общения, что предполагает использование конкретного стиля, интонации, пауз, ритма и т.п.<sup>5</sup>

## Проблема прогнозирования результата визуального восприятия высказывания

Предложение и фраза, как основные единицы разговорной речи, имеют в своём составе компоненты, занимающие в них определённые позиции.

В каждом высказывании порядок его компонентов реализуется коммуникатором в зависимости от заложенного определённого в нём смысла. При этом данный порядок может быть использован им непреднамеренно или умышленно для достижения определённой цели [25].

В русской речи, особенно в разговорной спонтанной её форме, практически каждый компонент во фразе или в предложении может занимать любое место, при этом такая вариантность порядка слов может как не отразиться на смысле сказанного («весёлая компания» = «компания весёлая»), так и изменить его («бытие определяет сознание» ≠ «сознание определяет бытие»). Приведённые примеры с заменой местами лишь двух компонентов подтверждают сказанное.

В теории вероятностей часто приходится использовать элементы комбинаторики, которая изучает способы подсчёта числа элементов в различных множествах и включает в себя такие основные понятия, как перестановки, сочетания, размещения<sup>6</sup>.

Согласно правилу комбинаторики, число различных вариантов порядка компонентов предложения зависит от их количества  $n$  и определяется формулой  $P_n = n!$ , соответственно которой число возможных перестановок компонентов в предложении резко возрастает при расширении их списка.

Стоит сказать, что при устном общении полученное реципиентом сообщение членится им на компоненты со смысловым значением. При этом не все из них (предлоги, частицы, союзы и т.п.) могут быть оторваны друг от друга и произвольно перемещены в любое место, что может привести к изменению смыслового содержания сообщения или к полному его непониманию. Поэтому при определении числа возможных перестановок в высказывании отдельные части речи учитываются совместно с основными его членами – существительным, сказуемым, прилагательным, т.е. как один элемент или как словосочетание. В подтверждение этому приведены примеры возможных вариантов перестановки компонентов в предложении с указанием стрелок, как показано в работе<sup>7</sup> (рис. 1).

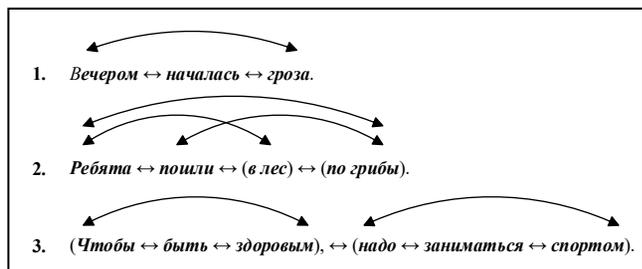
<sup>4</sup> Крылова О. А., Хавронина С. А. Порядок слов в русском языке: лингводидактический аспект. М.: Русский язык. Курсы, 2015. 168 с.

<sup>5</sup> Мясоедова М. А., Мясоедова З. П., Петухова Н. В. Визуальное восприятие устной речи и обучающая программа «Читаем с губ». М.: ООО «Буки Веди», 2015. 153 с.

<sup>6</sup> Зверева Е. Н., Лебедько Е. Г. Сборник примеров и задач по основам теории информации и кодирования сообщений. СПб: НИУ ИТМО, 2014. 76 с. URL: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1576.pdf> (дата обращения: 13.01.2022).

<sup>7</sup> Филатова Е. В. Порождение и восприятие речи (Авторская делимитация речи как способ представления её реальных единиц). Донецк: ДонНУ, 2017. 296 с.





Р и с. 1. Возможные варианты перестановки компонентов в предложении  
F i g. 1. Possible options to rearrange components in a sentence

В примере № 3 общее число различных перестановок с учётом количества имеющихся групп ( $m = 2$ ) с равным в них числом компонентов ( $n_1 = n_2 = 3$ ) определяется следующим образом:  
 $P_{n1} = P_{n2} = 3! = 6$ ;  $P_n = P_{n1} \cdot P_{n2} \cdot m! = 6 \cdot 6 \cdot 2 = 72$ .

Приведённые примеры в основном относятся к общему словопорядку в русской речи, как в плане орфографии, так и в плане фонетики.

Что касается визуального распознавания устной речи, т.е. при чтении её с губ говорящего, число возможных перестановок в высказывании будет значительно увеличено. Объясняется это влиянием фонетических процессов на формирование речи и особенностью соответствия нескольких фонем одной общей виземе.

Все изменения, которым подвергаются звуки при производстве речи, связанные с многочисленными фонетическими процессами<sup>8</sup>, а также особенностями русского языка в плане словопорядка в устном высказывании играют очень важную роль при визуальном его восприятии.

Влияние перестановки слов в сформированном и переданном коммуникатором сообщении на результат его распознавания можно продемонстрировать на примере фразы «Его надо растопить» с условным обозначением её компонентов ABC. Согласно характерному русской речи гибкому порядку слов, данную фразу можно представить в следующих вариантах:

1. *Его надо растопить* – ABC
2. *Его растопить надо* – ACB
3. *Надо его растопить* – BAC
4. *Надо растопить его* – BCA
5. *Растопить его надо* – CAB
6. *Растопить надо его* – CBA
7. *Раз топить его надо* – C1C2AB
8. *Раз топить надо его* – C1C2BA

Как было сказано выше и продемонстрировано на рис. 1, отдельные части речи (предлоги, частицы, союзы и т.п.) не все из них могут быть оторваны друг от друга и произвольно перемещены в любое место. В последнем случае ситуация аналогичная, лишь с отличием в обратном процессе распознавания одного из слов C, которое в результате членения речевого по-

тока может быть воспринято в двух вариантах [растопить\_его\_надо] и [раз\_топить\_его\_надо].

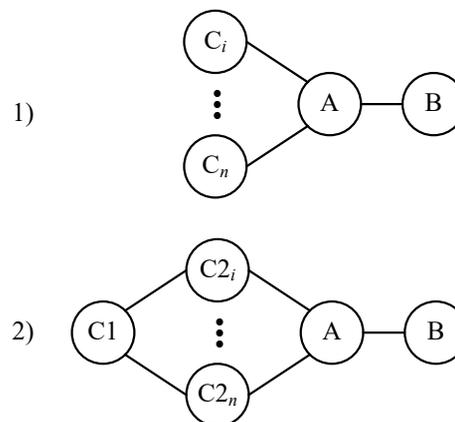
В результате этого число компонентов в вариантах № 5 и 6 фразы возможна сегментация первого компонента как в исходном виде «растопить» (C), так и в расчленённом – на союз «раз» и на однокоренное слово «топить», т.е. (C1 и C2). Это влечёт за собой появление новых вариантов фразы – № 7 и 8. В данном случае смысл фразы будет понятен однозначно, за исключением изменения акцента в ней, т.е. изменения его с указательного (о принятии решения) на готовность выполнить условие.

Приведённые примеры распознавания фразы с учётом перестановки в ней слов были продемонстрированы для слухового и визуального восприятия. Однако при визуальном распознавании вариантов исходной фразы ситуация будет намного сложнее, что объясняется отличительными особенностями между восприятием речевых элементов по их фонетическим и артикуляционным оболочкам.

Одной отличительной особенностью визуального восприятия компонентов фразы будет дополнительное значение компонента C<sub>1</sub> «растопить» и C<sub>2</sub> «раздобыть», что объясняется соответствием нескольких фонем одной виземе (Рис. 2.1).

При считывании данной фразы с губ говорящего лишь при дополнительном компоненте число вариантов её распознавания будет увеличено в 2 раза, поскольку разнокоренные слова будут совпадать по артикуляции как с приставкой, так и автономно.

Варианты с компонентами-глаголами в неопределённой форме будут совпадать визуальными оболочками («топить», «томить», «добить», «добыть», «допить», «домыть», «набить» и «намыть») в соответствии с имеющими одинаковые и схожие виземы согласных [з – с], [д – т, н] и [б – п, м] и гласных: [и – ы] и безударных [а – о] (Рис. 2.2).



Р и с. 2. Возможные варианты визуального распознавания компонентов фразы  
F i g. 2. Possible options to visually recognize phrase components

(Типологические, сопоставительные, диахронические исследования; Т. 14). URL: <http://repo.donnu.ru:8080/jsptui/bitstream/123456789/4766/1/2298.pdf> (дата обращения: 13.01.2022).

<sup>8</sup> Мясоедова М. А., Мясоедова З. П., Петухова Н. В. Визуальное восприятие устной речи и обучающая программа «Читаем с губ». М.: ООО «Буки Веди», 2015. 153 с.



В соответствие с приведённым примером, можно сказать о возрастающей неопределённости в понимании полученного реципиентом сообщения при использовании коммуникатором в его формировании гибкого порядка слов.

Данный пример одной фразы демонстрирует сложность её визуального восприятия относительно слухового восприятия, проявляющуюся под действием двух факторов – при вариативности сегментации речевого потока и возможного в одном из вариантов перестановки слов местами.

Соответственно разработанной в ходе проведенного исследования В. И. Бельтюковым<sup>9</sup> классификации фонем и правилу комбинаторики было получено 144 варианта речевых элементов со схожими виземами. Однако чисто формальный подход к формированию слов из набора фонем (букв) [д – д', т – т', н – н'] и [б – б', п – п', м – м'] и гласных: [и – ы] и в безударной позиции [а – о] приводит к большому их количеству, среди которых смысловое значение имеют лишь 15, в том числе 7 слов из них имеют пары глаголов в неопределённой форме («добить» – «допит», «добыть» – «добыт» и т.д., за исключением слова «топить»), которые, однако, не сочетаются с другими компонентами фразы. Остальные 129 речевых элементов являются псевдословами, представляющими собой группы букв / фонем, которые не составляют слово и, следовательно, не имеют смыслового значения. Главная особенность псевдослов состоит в том, что по внешнему виду они выглядят как настоящие слова, поскольку могут произноситься на определённом языке.

Вне контекста каждое из слов, относящихся к группе C<sub>2</sub>, может быть подтверждено в ответе реципиента в зависимости от его представления коммуникатором.

## Заключение

В настоящей статье рассматриваются вопросы, связанные с визуальным восприятием устной спонтанной речи, как сложного процесса. В частности, исследуется влияние порядка слов в высказывании на понимание его смысла с учётом особенностей визуального способа его восприятия. Несмотря на характерный русскому языку гибкий порядок слов в речевом высказывании, восприятие реципиентом его смысла может отличаться от заложенного в нём смысла коммуникатором. При этом между ними часто возникают случаи недопонимания.

В результате нашего исследования в области влияния перестановки слов в озвученной разговорной русской речи при визуальном восприятии её по артикуляции говорящего было доказано, что характерный русскому языку гибкий порядок слов в речевом сообщении отражается на вариативности смыслового значения распознанных сообщений.

Исследование структуры языка и происходящих в нём процессов формирования и восприятия речи является обязательной и неотъемлемой частью структуры предложения любого языка, имеющих свои особенности. К актуальным вопросам, которые в настоящее время привлекают к себе внимание многих лингвистов, относится порядок слов в предложениях и фразах. Причины такого интереса обусловлены возникновением новых технологий и аспектов деятельности в плане машинного перевода и распознавания речи. Полученные результаты исследования по влиянию изменений порядка слов на визуальное восприятие содержания высказывания на материале русского языка могут найти применение в дальнейших лингвистических исследованиях и разработках программ данной тематики.

## Список использованных источников

- [1] Кулева А. С., Шестакова Л. Л. Просторечная лексика в динамике ее словарного описания // Русская речь. 2021. № 3. С. 67-82. doi: <https://doi.org/10.31857/S013161170015454-8>
- [2] Фазлыева З. Х. Место молодежного жаргона в системе русского языка // Litera. 2020. № 4. С. 37-45. doi: <https://doi.org/10.25136/2409-8698.2020.4.30799>
- [3] Deformation Flow Based Two-Stream Network for Lip Reading / J. Xiao [и др.] // 2020 15th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2020). Buenos Aires, Argentina: IEEE Press, 2020. P. 364-370. doi: <https://doi.org/10.1109/FG47880.2020.00132>
- [4] Марьянчик В. А., Онегина А. С. Носитель языка vs носитель просторечия: оценка языковой компетенции иностранцев // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2021. № 1. С. 50-60. doi: <https://doi.org/10.37482/2687-1505-V074>
- [5] Холодкова М. В. Функционально-семантическая специфика просторечной лексики в современном русском языке // Вестник МГОУ. Серия: Русская филология. 2018. № 5. С. 130-138. doi: <https://doi.org/10.18384/2310-7278-2018-5-130-138>
- [6] Кропачева М. А., Литвинова Е. С. Актуальные вопросы разграничения понятий просторечие, общий жаргон и сленг в русской лингвистике // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2020. Т. 18, № 2. С. 79-90. doi: <https://doi.org/10.25205/1818-7935-2020-18-2-79-90>
- [7] Ганзеева Е. О. Проблемы восприятия и понимания устной речи: от истории к современности // Вестник Минского государственного лингвистического университета. Серия 2: Педагогика, психология, методика преподавания иностранных языков. 2018. № 1(33). С. 66-72. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47160510> (дата обращения: 13.01.2022).
- [8] Шастина Г. Н. Восприятие речи в свете экспериментально-фонетических данных [Электронный ресурс] // Вестник гуманитарного факультета Ивановского государственного химико-технологического университета. 2008. № 3. С. 302-306. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16991058> (дата обращения: 13.01.2022).

<sup>9</sup> Бельтюков В. И. Чтение с губ. М.: Педагогика, 1970. 184 с.



- [9] Тарева Е. Г. Устная межкультурная коммуникация: проблемы трудностей понимания // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2018. № 1. С. 71-82. doi: <https://doi.org/10.15593/2224-9389/2018.1.7>
- [10] Абдурахманова Н. Г. Формирование лингвистической и коммуникативной компетенций в процессе обучения функциям порядка слов в русском предложении // Современное педагогическое образование. 2019. № 5. С. 137-141. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38188193> (дата обращения: 13.01.2022).
- [11] Южанникова М.А. Двусмысленность и ее реализация в стилистической системе русского языка // Актуальные проблемы стилистики. 2017. № 3. С. 89-94. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36515720> (дата обращения: 13.01.2022).
- [12] Мурашов А. А., Шматко Н. А. Двусмысленность: речевая ошибка и «Языковая игра» // Уральский филологический вестник. Серия: Язык. Система. Личность: лингвистика креатива. 2016. № 2. С. 169-175. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26465433> (дата обращения: 13.01.2022).
- [13] Бархударова Е. Л. Основы сопоставления фонетических систем изучаемого и родного языков в контексте обучения произношению // Вестник Московского университета. Серия 9: Филология. 2015. № 3. С. 139-154. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25359937> (дата обращения: 13.01.2022).
- [14] Towards Pose-Invariant Lip-Reading / S. Cheng [и др.] // ICASSP 2020-2020 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). Barcelona, Spain: IEEE Press, 2020. P. 4357-4361. doi: <https://doi.org/10.1109/ICASSP40776.2020.9054384>
- [15] Myasoedova M. A., Myasoedova Z. P. Computer assessment of how well a person visually recognizes verbal Russian speech // 2018 IEEE 12th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT). Almaty, Kazakhstan, IEEE Press, 2018. P. 1-5. doi: <https://doi.org/10.1109/ICAICT.2018.8747072>
- [16] Тезекбаева Г. А. Спонтанная речь как объект лингвистики // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Филология. Журналистика. 2011. № 1. С. 76-79. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16444853> (дата обращения: 13.01.2022).
- [17] Cutler A., Butterfield S. Word boundary cues in clear speech: A supplementary report // Speech Communication. 1991. Vol. 10, issue 4. P. 335-353. doi: [https://doi.org/10.1016/0167-6393\(91\)90002-B](https://doi.org/10.1016/0167-6393(91)90002-B)
- [18] Liew A. W.-C., Wang S. Visual Speech Recognition: Lip Segmentation and Mapping. Hershey, PA: IGI Global, 2009. 572 p. doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-186-5>
- [19] Подойницына А. А. Сравнительная типология порядка слов в предложениях со структурой п-с-д в русском и английском языках // Лучшая научная статья 2016: сборник статей победителей IV межд. научно-практического конкурса. Пенза: «Наука и Просвещение», 2016. С. 260-263. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27409092> (дата обращения: 13.01.2022).
- [20] Шао П. Сопоставление порядков компонентов аппозиционной конструкции в русском и китайском языках и переводческий анализ // Современное педагогическое образование. 2020. № 8. С. 116-119. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43978080> (дата обращения: 13.01.2022).
- [21] Лу Х. Культура порядка слов в русском языке // Инновации и инвестиции. 2015. № 11. С. 285-291. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25916250> (дата обращения: 13.01.2022).
- [22] Lip Reading Using Committee Networks With Two Different Types of Concatenated Frame Images / D. Jang [и др.] // IEEE Access. 2019. Vol. 7. P. 90125-90131. doi: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2927166>
- [23] Слюсарь Н. А. Русский порядок слов в типологической перспективе: позиции подлежащего в именительном падеже и некоторых глагольных форм // Вестник Санкт-Петербургского университета. Язык и литература. Серия 9. 2008. № 1-2. С. 217-225. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11160321> (дата обращения: 13.01.2022).
- [24] Каванд М., Захраи С. Порядок слов как средство выражения категории определенности-неопределенности в русском языке и способы передачи ее значения на персидский язык // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 2(191). С. 148-152. doi: <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2018-2-148-152>
- [25] Нерушева Т. В. Норма и отклонения в порядке слов в русском предложении // Гуманитарные науки и образование. 2019. Т. 10, № 4(40). С. 153-158. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42318518> (дата обращения: 13.01.2022).

*Поступила 13.01.2022; одобрена после рецензирования 04.03.2022; принята к публикации 18.03.2022.*

#### Об авторах:

**Мясоедова Мария Александровна**, научный сотрудник, ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук» (117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0317-4781>, [mariamarfi@mail.ru](mailto:mariamarfi@mail.ru)

**Мясоедова Зинаида Павловна**, научный сотрудник, ФГБУН «Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской академии наук» (117997, Российская Федерация, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6022-3503>, [mzinap@mail.ru](mailto:mzinap@mail.ru)

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*



## References

- [1] Kuleva A.S., Shestakova L.L. *Prostorechnaja leksika v dinamike ee slovarnogo opisaniya* [Substandard Lexis in the Dynamics of Its Dictionary Description]. *Russkaya Rech'* = Russian Speech. 2021; (3):67-82. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.31857/S013161170015454-8>
- [2] Fazlyeva Z.Kh. *Mesto molodezhnogo zhargona v sisteme russkogo jazyka* [The role of youth jargon within the system of Russian language]. *Litera*. 2020; (4):37-45. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.25136/2409-8698.2020.4.30799>
- [3] Xiao J., Yang S., Zhang Y., Shan S., Chen X. Deformation Flow Based Two-Stream Network for Lip Reading. *2020 15th IEEE International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition (FG 2020)*. IEEE Press, Buenos Aires, Argentina; 2020. p. 364-370. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1109/FG47880.2020.00132>
- [4] Mar'yanchik V.A., Onegina A.S. *Nositel' yazyka vs nositel' prostorechiya: otsenka yazykovoy kompetentsii inostrantsev* [Native Speaker vs Vernacular Speaker: Assessing Foreigners' Language Competence]. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye i sotsial'nyye nauki* = Vestnik of Northern (Arctic) Federal University. Series Humanitarian and Social Sciences. 2021; (1):50-60. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.37482/2687-1505-V074>
- [5] Kholodkova M.V. *Funksional'no-semanticheskaya spetsifika prostorechnoy leksiki v sovremennom russkom yazyke* [Functional-semantic specificity of the colloquial vocabulary in the modern Russian language]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Russkaya filologiya* = Bulletin of Moscow Region State University. Series: Russian Philology. 2018; (5):130-138. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.18384/2310-7278-2018-5-130-138>
- [6] Kropacheva M.A., Litvinova E.S. *Aktual'nyye voprosy razgranicheniya ponyatiy prostorechiye, obshchiy zhargon i sleng v russkoy lingvistike* [To the Issue of Defining and Distinguishing Vernacular, Common Slang and Slang in Russian]. *Vestnik NGU. Seriya: Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikacija* = NSU Vestnik. Series: Linguistics and Intercultural Communication. 2020; 18(2):79-90. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.25205/1818-7935-2020-18-2-79-90>
- [7] Ganzeyeva E.O. *Problemy vospriyatiya i ponimaniya ustnoy rechi: ot istorii k sovremennosti* [The Problem of Oral Speech Perception and Understanding: from History to Modernity]. *Vestnik Minskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta Seriya 2: Pedagogika, psikhologiya, metodika prepodavaniya inostrannykh yazykov* = Minsk State Linguistic University Bulletin. Series 2: Pedagogy, psychology, methods of foreign language teaching. 2018; (1):66-72. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47160510> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [8] Shastina G.N. *Vospriyatie rechi v svete jeksperimental'no-foneticheskikh dannykh* [Speech perception in the light of experimental phonetic data]. *Vestnik gumanitarnogo fakul'teta Ivanovskogo gosudarstvennogo himiko-tehnologicheskogo universiteta* = Bulletin of the Humanities Institute of ISUCT. 2008; (3):302-306. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16991058> (accessed 13.01.2022). (In Russ.)
- [9] Tareva E.G. *Ustnaya mezhkul'turnaya kommunikatsiya: problemy trudnostey ponimaniya* [Intercultural communication: problems with listening comprehension]. *Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politehnicheskogo universiteta. Problemy yazykoznanii i pedagogiki* = PNRPU Linguistics and Pedagogy Bulletin. 2018; (1):71-82. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.15593/2224-9389/2018.1.7>
- [10] Abdurakhmanova N. *Formirovaniye lingvisticheskoy i kommunikativnoy kompetentsiy v protsesse obucheniya funktsiyam poryadka slov v russkom predlozhenii* [Formation of linguistic and communicative competences in the process of learning the functions of word order in the Russian sentence]. *Sovremennoye pedagogicheskoye obrazovaniye* = Modern Pedagogical Education. 2019; (5):137-141. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38188193> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [11] Yuzhannikova M.A. *Dvusmyslennost' i ee realizatsiya v stilisticheskoy sisteme russkogo jazyka* [Ambiguity and its implementation into the stylistic system of Russian language]. *Aktual'nye problemy stilistiki* = Actual Problems of Stylistics. 2017; (3):89-94. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36515720> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [12] Murashov A., Shmatko N. *Dvusmyslennost': rechevaya oshibka i "Jazykovaya igra"* [Ambiguity: Speech Mistake and "Language Game"]. *Ural'skij filologicheskij vestnik. Seriya: YAzyk. Sistema. Lichnost': lingvistika kreativa* = Ural Philological Bulletin. Series: Language. System. Personality: linguistics of creativity. 2016; (2):169-175. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26465433> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [13] Barkhudarova E.L. *Osnovy sopostavleniya foneticheskikh sistem izuchayemogo i rodnogo yazykov v kontekste obucheniya proiznosheniyu* [Fundamentals of comparing the phonetic systems of a foreign and native language in the context of teaching pronunciation]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 9. Filologiya* = Moscow University Philology Bulletin. 2015; (3):139-154. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25359937> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [14] Cheng S., et al. Towards Pose-Invariant Lip-Reading. *ICASSP 2020-2020 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*. IEEE Press, Barcelona, Spain; 2020. p. 4357-4361. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1109/ICASSP40776.2020.9054384>
- [15] Myasoyedova M.A., Myasoyedova Z.P. Computer assessment of how well a person visually recognizes verbal Russian speech. *2018 IEEE 12th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)*. IEEE Press, Almaty, Kazakhstan; 2018. p. 1-5. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1109/AICT.2018.8747072>



- [16] Tezekbayeva G.A. *Spontannaya rech' kak ob'yekt lingvistiki* [Spontaneous speech as a subject of linguistics]. *Vestnik VGU. Seriya: Filologiya. Zhurnalistika* = Proceedings of Voronezh State University. Series: Philology. Journalism. 2011; (1):76-79. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16444853> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [17] Cutler A., Butterfield S. Word boundary cues in clear speech: A supplementary report. *Speech Communication*. 1991; 10(4):335-353. (In Eng.) doi: [https://doi.org/10.1016/0167-6393\(91\)90002-B](https://doi.org/10.1016/0167-6393(91)90002-B)
- [18] Liew A.W.-C., Wang S. Visual Speech Recognition: Lip Segmentation and Mapping. IGI Global, Hershey, PA; 2009. 572 p. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-186-5>
- [19] Podoyntsyna A.A. *Sravnitel'naya tipologiya poryadka slov v predlozheniyakh so strukturoy p-s-d v russkom i angliyskom yazykakh* [Comparative analysis of order of sentences with the structure S-P-O in the Russian and English languages]. *Proceedings of the International scientific and practical competition on Best Scientific Article 2016*. Nauka i Prosveshhenie Publ., Penza; 2016. p. 260-263. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27409092> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [20] Shao P.J. *Sopostavleniye poryadkov komponentov appozitsionnoy konstruksii v russkom i kitayskom yazykakh i perevodcheskiy analiz* [Comparison of the orders of appositional construction components in Russian and Chinese and translation analysis]. *Sovremennoye pedagogicheskoye obrazovaniye* = Modern Pedagogical Education. 2020; (8):116-119. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43978080> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [21] Lu H. *Kul'tura poryadka slov v russkom yazyke* [The Culture of Russian Language Order]. *Innovatsii i Investitsii* = Innovation & Investment. 2015; (11):285-291. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25916250> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [22] Jang D., Kim H., Je C., Park R., Park H. Lip Reading Using Committee Networks With Two Different Types of Concatenated Frame Images. *IEEE Access*. 2019; 7:90125-90131. (In Eng.) doi: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2927166>
- [23] Slioussar N.A. *Russkiy poryadok slov v tipologicheskoy perspektive: pozitsii podlezhashchego v imenitel'nom padezhe i nekotorykh glagol'nykh form* [Russian word order in the typological perspective: positions of nominative subjects and different verb forms]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Yazyk i literature. Seriya 9* = Vestnik of Saint Petersburg University. Language and Literature. Series 9. 2008; (1-2):217-225. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11160321> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
- [24] Kavand M., Zakhrai S. *Poryadok slov kak sredstvo vyrazheniya kategorii opredelennosti-neopredelennosti v russkom yazyke i sposoby peredachi yeye znacheniya na persidskiy yazyk* [Word order of as a means of expression of the category of certainty-uncertainty in Russian and methods to convey its meaning to Persian]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* = Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2018; (2):148-152. (In Russ., abstract in Eng.) doi: <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2018-2-148-152>
- [25] Nerusheva T.V. *Norma i otkloneniya v poryadke slov v russkom predlozhenii* [Norm and deviations in the word order of Russian sentence]. *Gumanitarnyye nauki i obrazovaniye* = The Humanities and Education. 2019; 10(4):153-158. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42318518> (accessed 13.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)

Submitted 13.01.2022; approved after reviewing 04.03.2022; accepted for publication 18.03.2022.

#### About the authors:

**Maria A. Myasoedova**, Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Russian Academy of Sciences (65 Profsoyuznaya St., Moscow 117997, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0317-4781>, mariamarfi@mail.ru  
**Zinaida P. Myasoedova**, Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences, Russian Academy of Sciences (65 Profsoyuznaya St., Moscow 117997, Russian Federation), ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6022-3503>, mzinap@mail.ru

All authors have read and approved the final manuscript.

