

# ЖЕСТ И КОММУНИКАЦИЯ

Научная статья

УДК 81-114.2

DOI 10.52070/2542-2197\_2023\_2\_870\_92



## Полимодальное поведение переводчиков-синхронистов при удаленном переводе: результаты пилотного эксперимента

**О. Д. Зубков**

Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия, stabh7@gmail.com

**Аннотация.**

Статья посвящена анализу полимодального поведения переводчиков-синхронистов при удаленном переводе. Выявлено влияние объема рабочей памяти и качества стимула на полимодальное поведение переводчиков. Проведен эксперимент с последующим аннотированием речи и жестов переводчиков. В ходе анализа переводческих трудностей и способов их преодоления сделаны выводы о том, что увеличение объема рабочей памяти влияет на снижение количества трудностей, модификаций и на рост количества жестов.

**Ключевые слова:** синхронный перевод, удаленный формат работы, жестовое поведение, трансформации, переводческие трудности

**Для цитирования:** Зубков О. Д. Полимодальное поведение переводчиков-синхронистов при удаленном переводе: результаты пилотного эксперимента // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2023. Вып. 2(870). С. 92–99. DOI 10.52070/2542-2197\_2023\_2\_870\_92

Original article

## Multimodal Behaviour of Simultaneous Interpreters in Remote Work: a Pilot Study

**Oleg D. Zubkov**

Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia, stabh7@gmail.com

**Abstract.**

The paper analyses multimodal behavior of interpreters during remote work. We explore the effects of working memory and stimulus quality on interpreters' multimodal behavior. An experiment followed by annotation of interpreters' speech and gestures was conducted. The article examines the interpreting difficulties and ways of overcoming them. It concludes that an increase in working memory volume influences a decrease in the number of difficulties and modifications and an increase in the number of gestures.

**Keywords:**

simultaneous interpretation, remote work, gestures, modifications, interpreting difficulties

**For citation:**

Zubkov, O. D. (2023). Multimodal Behaviour of Simultaneous Interpreters in Remote Work: A Pilot Study. Vestnik of Moscow State Linguistic University. Humanities, 2(870), 92–99. 10.52070/2542-2197\_2023\_2\_870\_92

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем исследовании мы прибегаем к анализу полимодального поведения переводчика-синхрониста, работающего в удаленном устном формате. Как известно, в условиях синхронного перевода переводчик сталкивается с повышенной когнитивной нагрузкой [Gile, 1995; Gile, 1999], обусловленной многими факторами, в том числе низким качеством звука и изображения (презентации) при предъявлении информации [Seeber, 2017]; при этом уровень когнитивной нагрузки может определяться и когнитивно-психологическими особенностями самого переводчика. С опорой на результаты работ, посвященных выявлению типов трудностей, маркеры которых обнаруживаются в полимодальном (речевом и жестовом) поведении переводчика-синхрониста [Ирисханова и др., 2019; Cienki, Iriskhanova, 2020; Леонтьева, Агафонова, Петров, 2020], в настоящем исследовании предпринимается попытка установить влияние 1) фактора качества исходного стимула, а также 2) фактора объема рабочей памяти на полимодальное поведение переводчика. Для решения данной задачи был проведен pilotный эксперимент, в ходе которого получено 12 проб перевода, которые были далее подвергнуты анализу с целью установления трудностей, их распределения в языковом и жестовом поведении, а также были предварительно определены модификации в переведомом тексте, используемые после моментов фиксации этих трудностей в жестах и речи участников эксперимента. В качестве гипотез исследования выдвинуты следующие:

- 1) с ростом показателя рабочей памяти переводчиков-синхронистов будет снижаться количество трудностей и, соответственно, количество переводческих модификаций;
- 2) при предъявлении стимула с низким качеством, будет увеличиваться количество трудностей, обнаруживаемых в полимодальном поведении переводчика;
- 3) с увеличением показателя рабочей памяти будет снижаться количество жестов переводчика.

## МЕТОДОЛОГИЯ И ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА ПОЛИМОДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПЕРЕВОДЧИКОВ-СИНХРОНИСТОВ

Одними из первых исследований в области когнитивной нагрузки применительно к работе устного переводчика, стали работы французского лингвиста Даниэля Жиля [Gile, 1995]. В указанной работе

термин «когнитивная нагрузка» (в данном случае названный «моделями усилий», “modèles d’efforts”) применяется к сфере синхронного перевода; при этом определяются факторы, усиливающие нагрузку, а именно многозадачность (слушание и анализ; воспроизведение речи), сопровождаемая активацией рабочей памяти, приводящая к их «конкуренции» (“compétition”). В последующих работах (например, в [Gile, 1999]) Жиль разрабатывает теорию «натянутого каната» («tightrope hypothesis»), согласно которой в ходе синхронного перевода потребление синхронистом когнитивных ресурсов достигает своего абсолютного предела, а превышение этого порога приведет к резкому снижению как качества перевода, так и здоровья переводчика (отметим, что при создании этой гипотезы ученый использует ресурсную теорию внимания когнитивного психолога Д. Канемана [Kahneman, 1973]). Согласно иной теории когнитивной нагрузки при синхронном переводе («модели когнитивной нагрузки», «Cognitive Load Model») швейцарского лингвиста Килиана Зибера [Seeber, 2011], опирающегося на работы психолога К. Уикенса [Wickens, 1984], в случае одновременного выполнения нескольких задач ресурсы не соревнуются, но «накладываются» друг на друга, при этом переводчики-синхронисты работают не на абсолютном максимуме своих когнитивных возможностей, а на относительном. При том, что обе теории могут быть применимы к анализу когнитивной нагрузки в процессе синхронного перевода, мы полагаем, что первая скорее будет использоваться для ранжирования роли самих когнитивно-психологических факторов, влияющих на качество перевода, в то время как вторая – для исследования поведения переводчика в ситуации преодоления трудностей. Поэтому в настоящей работе мы опираемся на подход К. Зибера, согласно которому целесообразно системное изучение разных ресурсов, в нашем случае, языкового и жестового поведения, а также факторов, определяющих успешность перевода [Seeber, 2017]. Отметим, что в работах [Stachowiak-Szymczak, 2019] отмечается, что синхронный перевод есть «воплощенная» («embodied») когнитивная деятельность, т. е. она опирается на ментальные образы предметов, конструируемые в ходе физического (телесного) опыта. В этом случае деятельность переводчика не только полимодальна, но и кроссмодальна: опыт, полученный из одной модальности, может активировать образ предмета из другой, облегчая таким образом решение поставленной когнитивной задачи.

Распределение языковых и жестовых характеристик поведения синхронного переводчика, определяемое когнитивной нагрузкой в переводе,

исследуется в научной школе О. К. Ирисхановой [Ирисханова и др., 2019]. В данном подходе учитывается многозадачность перевода (установление связей между множественными ментальными образами; декодирование и перекодирование информации из одного языка в другой и т. д.), использование ряда когнитивных процессов и операций (хранение и извлечение информации из кратковременной и долговременной памяти; переключение внимания и т. д.), мультимодальность и мультиканальность синхронного перевода (задействованы аудиально-вербальный, вокально-вербальный и многие другие каналы связи). В ходе анализа полимодального поведения переводчиков исследователи [Леонтьева, Агафонова, Петров, 2020] опираются на особую функцию жестов – поиска слова (гипотеза известна как «Lexical Retrieval Hypothesis», «гипотеза лексического доступа»). Согласно ей, большинство жестов, используемых в речи, необязательно несут коммуникативную направленность, но помогают человеку «найти» необходимое слово.

Однако удаленный формат работы может оказать значительное влияние на распределение этих ресурсов, что обусловлено, в первую очередь, ограничением личного пространства людей при удаленной работе и невозможностью ориентироваться на невербальное поведение говорящего, приводящим к «Зум-выгоранию» («Zoom fatigue», «Zoom burnout»). При этом в настоящий момент экспериментальные исследования, в которых изучаются особенности когнитивной нагрузки переводчика-синхрониста в условиях удаленного перевода, редки. Тем значимее становится выявление факторов, определяющих полимодальное поведение и речевые способы разрешения трудностей именно в синхронном удаленном переводе. В настоящем исследовании мы обращаемся к

двум таким факторам – качеству исходного стимула (звука и изображения) и объему рабочей памяти (как одному из наиболее значимых когнитивно-психологических факторов).

## ДИЗАЙН ЭКСПЕРИМЕНТА

Пилотный эксперимент был проведен в октябре–ноябре 2022 года в центре СКоДис (лаборатория ПолиМод) МГЛУ. На данный момент собрано 12 записей синхронного перевода, что суммарно составило более 53 минут видеоматериала (были получены и окулографические данные, однако в данной работе мы их не приводим). Все испытуемые – практикующие переводчики-синхронисты с относительно одинаковым переводческим стажем и набором рабочих языков. В ходе эксперимента проводилась видеофиксация результатов перевода испытуемых. Испытуемым предлагалось синхронно перевести с английского на русский язык две видеозаписи, общий хронометраж которых составляет семь минут и 15 секунд (или же 429 секунд). Обе видеозаписи были подготовлены добровольцами и самими авторами исследования. Видеозаписи представляют собой следующее:

1) выступление англоговорящего спикера на платформе Zoom на тему «Green Hydrogen», с хорошим качеством исходящего от спикера звука и с видеоматериалами (в виде презентации Powerpoint);

2) выступление англоговорящего спикера на платформе Zoom на тему: «Solar Power», с худшим качеством исходящего от спикера звука и с видеоматериалами (в виде презентации Powerpoint), но в этом стимуле презентация была отключена с 1 минуты 10 секунд до 2 минут 15 секунд (~65 секунд).



**Рис. 1.** Полимодальное поведение испытуемых переводчиков-синхронистов

Результаты синхронных переводов испытуемых фиксировались следующим образом: на видеокамеру велась видео- и аудиозапись озвученных испытуемыми переводов, а также их жестового поведения (включающего как жестикуляцию рук, так и мимические жесты). Объем рабочей памяти переводчиков определен с помощью теста N-back, стандартного инструмента измерения рабочей памяти. Глоссарий был представлен переводчикам за сутки до эксперимента. На Рисунке 1 показаны некоторые фрагменты записи полимодального поведения переводчиков, демонстрирующих совместную реализацию речевого и жестового поведения.

Полученные видеозаписи были проанализированы на предмет речевого и жестового поведения испытуемых. Была проведена аннотация речи переводчиков-синхронистов на предмет наличия в ней маркеров переводческих трудностей, а именно: хезитаций, продолжительных пауз, самоповторов, усечений слов или конструкций, заполнителей пауз, замедлений темпа речи, растягиваний слов или звуков [Cienki, Iriskhanova, 2020]. Для анализа жестового компонента поведения переводчиков использована функциональная типология жестов, предложенная в работе А. Ченки [Cienki, 2013]; в настоящей работе мы ограничились установлением факта наличия или отсутствия того или иного функционального типа жеста. Также была проведена аннотация типов переводческих модификаций в речи, которые мы представим ниже.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Непосредственным материалом анализа стала видеозапись продолжительностью около 53 минут. В ходе аннотирования речевого и жестового поведения мы определяли:

- 1) тип и количество трудностей, руководствуясь типологией А. Ченки и О. К. Ирисхановой [Cienki, Iriskhanova, 2020];
- 2) наличие или отсутствие функционального типа жеста, руководствуясь типологией жестов А. Ченки [Cienki, 2013];
- 3) тип переводческой модификации, применяемый переводчиком в ситуации «выхода» из переводческой трудности.

Анализируя переводческие модификации, мы опирались на типы переводческих трансформаций, выделенные в трудах отечественных переводов Л. С. Бархударова [Бархударов, 1975], согласно которому выделяются перестановки, замены, добавления и опущения, и Л. К. Латышева [Латышев, 2008], в работах которого отмечены ошибки в трансляции исходного содержания, искажения, неточности, неясности. В нашем случае,

однако, речь идет не о переводческих трансформациях или ошибках, а о модификациях содержания исходного высказывания как способах преодоления когнитивной трудности, которые скорее применительно к данной ситуации можно назвать «переводческими приемами». В ходе предварительного анализа материала мы выделили следующие типы модификаций:

1) модификация в реме клаузы – любые изменения любых элементов сегмента исходного текста, затрагивающие рему (т. е. новую информацию), например, в:

- (1) *while also being the most abundant in the known Universe.*

Пер.: однако он присутствует везде вокруг нас;

2) модификация в теме клаузы – любые изменения любых элементов сегмента исходного текста, затрагивающие рему (т. е. уже известную информацию), например, в:

- (2) *A single PV device is known as a cell.*

Пер.: Эти устройства известны как ячейки;

3) модификация в группе клауз – изменение последовательности подачи информации в тексте перевода по сравнению с исходным текстом (перестановка клауз местами; опущение клаузы; добавление новой информации, не наблюдаемой в тексте оригинала), например, в:

- (3) *My name is Veronika, and I am a representative of a global alternative energy movement.*

Пер.: Меня зовут Вероника, и я представляю движение, глобальное, альтернативных источников энергии.

Рассмотрим некоторые примеры полимодального поведения переводчиков, использующих подобные модификаций как «переводческие приемы» в ситуации преодоления переводческих трудностей. Обратимся к примеру:

- (4) *There are two main types of solar technologies, which are photovoltaics on your right and concentrated solar power systems on your left.*

Пер.: Есть два вида солнечной энергии, это фотогальванические элементы, которые // жест // вы видите справа, и также // пауза + жест // другой вид используемой солнечной энергии, который вы видите слева.



**Рис. 2. «...И также другой вид используемой солнечной энергии, который вы видите слева»**



**Рис. 4. «...Чтобы... завести турбины»**

На рисунке 2 представлена демонстрация полимодального поведения переводчика.

В описанном случае переводчик-синхронист из-за низкого качества звука у оратора вынужден прервать свой перевод, чтобы «дать себе немногого времени» на анализ входящего аудио (анализ входящего звука с плохим цифровым качеством требует больших когнитивных усилий). После этой паузы переводчик трансформирует исходный текст, заменив сегмент «concentrated solar power systems» на «другой вид используемой солнечной энергии» (изменив рему исходного предложения, по нашей классификации – модификация в реме клаузы), сопровождая замену жестом, указывая на левую часть экрана презентации, словно показывая ее невидимому слушателю.

Обратимся к следующему примеру:

- (5) ...with the additional technologies necessary to capture the CO<sub>2</sub> produced when hydrogen is split from methane (or from coal).

Пер.: ...захватывается– // жест // // усечение фразы // он также разлагается // жест // из угля или метана...

В данном случае мы видим, как переводчик начинает перевод сегмента исходного текста, но решает, что выбранная им единица языка не позволит составить эквивалентный текст на языке перевода. После этого переводчик останавливается, усекая фразу, и начинает фразу заново (модификация в группе клауз). При этом он жестикулирует, помогая себе вернуться к прежнему темпу речи.

В примере (6) наблюдаем две модификации в одном сегменте: в группе клауз (упрощение ряда однородных членов предложения: «water desalination, enhanced oil recovery, food processing» в «для опреснения вод, питания и многое другое») и начало фразы заново (модификация в группе клауз):

- (6) ...like water desalination, enhanced oil recovery, food processing, and so on and so forth.

Пер.: ...например // жест //, для опреснения вод, питания и многое- // самоповтор // многое другое

В примере (7) можем наблюдать, как переводчик-синхронист допускает в речи паузу, чтобы лучше спрогнозировать далее идущий текст с помощью приема антиципации.

- (7) This heat – also known as thermal energy – can be used to spin a turbine or power an engine to generate electricity.

Пер.: Эта термальная энергия, или отопление, // жест // может быть использована, чтобы // пауза на 4 секунды // // жест // завести турбины...

После этого испытуемый применяет прием опущения (по нашей классификации – модификация в группе клауз), не используя в переводе сегмент «or power an engine to generate electricity», а также жестикулирует, сигнализируя невидимому

Таблица 1  
ДАННЫЕ ПИЛОТНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Испытуемый	N-back	Стимул 1. «Хороший»			Стимул 2. «Плохой»		
		Трудности, кол-во	Модификации при трудностях, кол-во	Жесты, кол-во	Трудности, кол-во	Модификации при трудностях, кол-во	Жесты, кол-во
1	6/6	11	2	3	9	1	9
2	6/6	13	6	0	13	7	5
3	5/6	10	1	8	12	2	9
4	2/6	12	0	1	10	2	4
5	5/6	16	7	3	19	9	4
6	1/6	28	9	0	30	9	0

слушателю, что презентация продолжается (см. рис. 3).

Приведем еще примеры модификаций. В примере (8) наблюдаем, как переводчик использует прием замены местоимения на конкретное существительное (*it*, оно на «водород»), применяя модификацию ремы. Модификация сопровождается жестом, позволяя переводчику вернуть контроль над ситуацией.

(8) However, the ways to producing it are very diverse...

*Пер.:* Нужно сказать, при этом, что можно // жест + пауза // по-разному добывать водород...

В примере (9) видим использование синхронистом заполнителей пауз (в данном случае – вводной конструкции «в принципе», которой нет в исходном тексте (модификация группы клауз), что позволяет переводчику не прерывать поток речи, при этом не переставая анализировать поступающий от оратора звук. Также фиксируем генерализацию сегмента «the conditions outdoors», трансформируемого в «различные неблагоприятные условия».

(9) In order to withstand the test of time and the conditions outdoors...

*Пер.:* Такие полупроводники, в принципе // заполнитель паузы //, могут выдерживать различные неблагоприятные условия...

Вполне допустимо, что в данном случае переводчик не смог разобрать, о каких именно условиях идет речь в оригинальном тексте, но

воспользовался фоновыми знаниями и восполнил недостающую информацию.

В таблице 1 приведены данные по результатам анализа N-back (показатель объема рабочей памяти), а также данные по количеству встреченных трудностей, модификациях в речи (только тех, которые сопровождали появления трудностей), а также количество жестов.

Для анализа значимых различий был применен статистический анализ корреляции Пирсона. При показателе значимости  $p=0,01$  значимых показателей обнаружено не было (пороговый коэффициент корреляции равный  $r=0,71$  не был преодолен; предполагается, что на это повлиял размер выборки; далее в исследовании она будет расширена). При показателе значимости  $p=0,05$  (пороговый коэффициент корреляции равен  $r=0,58$ ) значимые показатели обнаружены. Руководствуясь полученными коэффициентами корреляции, будут проверены гипотезы данного исследования.

Согласно Гипотезе 1, с увеличением показателя рабочей памяти переводчиков-синхронистов будет снижаться количество трудностей и, соответственно, количество переводческих модификаций. Коэффициент корреляции Пирсона при анализе сопряженности результатов задачи N-back, полученных от испытуемых, с количеством встреченных трудностей при переводе стимулов №1 и №2, составляет -0,68 и -0,59 соответственно. Из приведенных данных следует, что гипотеза подтверждается.

Согласно Гипотезе 2, при работе синхронистов со стимулом, требующим большего количества когнитивных ресурсов (в нашем случае это Стимул № 2), будет увеличиваться количество трудностей. Суммируя все встреченные переводчиками трудности за стимул № 1 и № 2, мы получаем значения 90 и 93 соответственно; значимых различий

анализ корреляций не выявил. Таким образом, можно сделать вывод, что предъявление стимула, требующего большего потребления когнитивных ресурсов, не означает, что переводчики испытывают больше трудностей. Для окончательного подтверждения или опровержения данной гипотезы требуется увеличение выборки испытуемых.

Согласно Гипотезе 3, с увеличением показателя рабочей памяти будет снижаться и количество жестов, произведенных переводчиками в процессе перевода. Коэффициент корреляции Пирсона между результатами задачи N-back и количеством произведенных жестов для стимулов №1 и №2 составил 0.62 и 0.66 соответственно. Таким образом, гипотеза 3 опровергается, т. е. количество жестов увеличилось пропорционально увеличению объема рабочей памяти испытуемых. Этот результат оказался достаточно неожиданным. Возможно, умение управлять своим жестовым поведением отражает особенности функционирования рабочей памяти; данное предположение будет далее проверено на расширенной выборке.

Представляется интересным сравнить полученные данные в ходе пилотного эксперимента в ситуации удаленного перевода с результатами эксперимента в ситуации перевода в обычных условиях. Так, в работе [Леонтьева, Агафонова, Петров, 2020] было проанализировано 120 минут записи синхронного перевода, обнаружено 552 случая трудности (увеличение длительности звука, общее замедление речи или долгие паузы в речи). В настоящем пилотном эксперименте в записи продолжительностью 53 минуты обнаружено 183 трудности. Для установления наличия

статистически значимых различий в результатах был проведен анализ с применением критерия согласия  $\chi^2$ . Значение  $\chi^2$  составило 2.397 при  $p=0,122$ . Таким образом, значимых различий между полученными в ходе двух экспериментов результатами в отношении количества трудностей не обнаружено. Приведенные данные свидетельствуют в целом о сходном распределении трудностей в переводе в удаленном и традиционном форматах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам проведенного пилотного эксперимента является ряд выводов. Условия удаленного формата работы (в данном исследовании представленные качеством звука, исходящего от оператора, ниже рекомендуемого международными стандартами; перебоями со связью) привели к повышению уровня когнитивной нагрузки у переводчиков, что отразилось в большем количестве встреченных переводческих трудностей и количестве жестов.

Уровень рабочей памяти переводчиков-синхронистов обратно пропорционален количеству трудностей, демонстрируемых в их полимодальном поведении. В дальнейшем будет расширена выборка с учетом уровня владения испытуемыми навыками синхронного перевода. Также будут обработаны окулографические результаты, проанализированы жестовое, глазодвигательное и речевое поведение испытуемых с помощью соответствующего ПО (ELAN, Praat), что позволит получить более точные данные в отношении типов жеста и за действованных модальностей.

---

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Gile D. Basic Concepts and Models for Interpreter and Translator Training. Amsterdam – Philadelphia: John Benjamins, 1995.
2. Gile D. Testing the Effort Models' tightrope hypothesis in simultaneous interpreting – A contribution // Hermes. Journal of Language and Communication in Business. 1999. Vol. 23, № 12. P. 153–172.
3. Seeber K. G. Multimodal Processing in Simultaneous Interpreting // The Handbook of Translation and Cognition. Hoboken, NJ: John Wiley, 2017. P. 461–475.
4. Ирисханова О. К., Петров А. А., Маковеева А. И., Леонтьева А. В. Когнитивная нагрузка в условиях синхронного перевода: опыт полимодального анализа // Когнитивные исследования языка. 2019. № 38. С. 100–116.
5. Cienki A., Iris Khanova O. K. Patterns of multimodal behavior under cognitive load: an analysis of simultaneous interpretation from L2 to L1 // Вопросы когнитивной лингвистики. 2020. № 1. С. 5–11.
6. Леонтьева А. В., Агафонова О. В., Петров А. А. Некоторые особенности употребления жестов при изменении темпа речи в синхронном переводе // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2020. Вып. 10(839). С. 126–137.
7. Kahneman D. Attention and effort. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1973.
8. Seeber K. G. Cognitive load in simultaneous interpreting: Existing theories – New models // Interpreting. 2011. Vol. 13 (2). P. 176–204.
9. Wickens C. Processing resources in attention // Varieties of attention VIII / ed. by R. Parasuraman, R. Davies. N.Y.: Academic Press, 1984.

10. Stachowiak-Szymczak K. Eye Movements and Gestures in Simultaneous and Consecutive Interpreting. 1st ed. C.: Springer, 2019.
11. Cienki A. Grammar, Space, Gesture and Cognition // Space in Language and Linguistics / ed. by P. Auer, M. Hilpert, A. Stukenbrock, B. Szemrecsanyi. Berlin: De Gruyter, 2013. P. 667–686.
12. Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). М.: Международные отношения, 1975.
13. Латышев Л. К. Технология перевода. М.: Академия, 2008.

## REFERENCES

1. Gile, D. (1995). Basic concepts and models for interpreter and translator training. Amsterdam – Philadelphia: John Benjamins.
2. Gile, D. (1999). Testing the Effort Models' tightrope hypothesis in simultaneous interpreting – A contribution. *Hermes. Journal of Language and Communication in Business*, 12(23), 153–172.
3. Seeber, K. G. (2017). Multimodal processing in simultaneous interpreting. In J. W. Schwieter, A. Ferreira (eds.), *The Handbook of Translation and Cognition* (pp. 461–475). Hoboken, NJ: John Wiley.
4. Iriskhanova, O. K., Petrov, A. A., Makoveeva, A. I., Leontyeva, A. V. (2019). Cognitive load in simultaneous interpretation: a multimodal analysis. *Kognitivivne issledovaniya yazika*, 38, 100–116. (In Russ.)
5. Cienki, A., Iriskhanova, O. K. (2020). Patterns of multimodal behavior under cognitive load: an analysis of simultaneous interpretation from L2 to L1. *Voprosy Kognitivnoy Lingvistiki*, 1, 5–11.
6. Leontyeva, A. V., Agafonova, O. V., Petrov, A. A. (2020). Some characteristics of gestures used with changes of speech tempo in simultaneous interpreting. *Vestnik of Moscow State Linguistic University. Humanities*, 3(832), 126–137. (In Russ.)
7. Kahneman, D. (1973). Attention and effort. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
8. Seeber, K. G. (2011). Cognitive load in simultaneous interpreting: Existing theories – New models. *Interpreting*, 2(13), 176–204.
9. Wickens, C. (1984). Processing resources in attention. In R. Parasuraman, R. Davies (eds.), *Varieties of attention VIII*. N.Y.: Academic Press.
10. Stachowiak-Szymczak, K. (2019). Eye movements and gestures in simultaneous and consecutive interpreting. C.: Springer. 1st ed.
11. Cienki, A. (2013). Grammar, Space, Gesture and Cognition. In Ed.: P. Auer, M. Hilpert, A. Stukenbrock, B. Szemrecsanyi. *Space in Language and Linguistics* (pp. 667–686). Berlin: De Gruyter.
12. Barkhudarov, L. S. (1975). *Yazik i perevod (Voprosy obschei i tchashnoi teorii perevoda)* = Language and Translation (Questions of general and particular translation theory). Moscow: Mezhdunarodnye otnosheniya. (In Russ.)
13. Latyshev, L. K. (2008). *Tehnologiya perevoda* = Technology of Translation. Moscow: Akademiya. (In Russ.)

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Зубков Олег Дмитриевич**

аспирант кафедры общего и сравнительного языкознания  
Московского государственного лингвистического университета

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Zubkov Oleg Dmitrievich**

Postgraduate Student, Department of General and Comparative Linguistics,  
Moscow State Linguistic University

Статья поступила в редакцию  
одобрена после рецензирования  
принята к публикации

26.12.2022  
27.01.2023  
30.01.2023

The article was submitted  
approved after reviewing  
accepted for publication