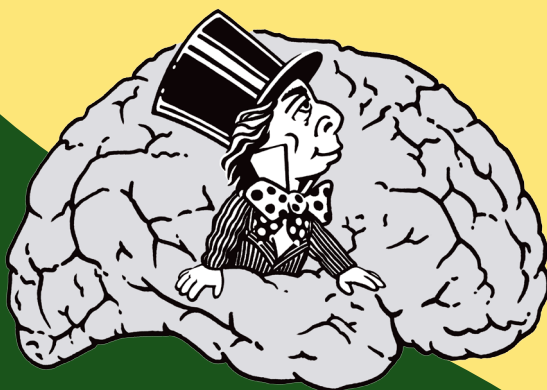


# КОГНИТИВНАЯ НАУКА

В МОСКВЕ



НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
2023

Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман

УДК 159.9  
ББК 88.25  
К57

Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 21 – 22 июня 2023 г. Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. – М.: ООО «Буки Веди», Московский институт психоанализа. 2023 г. – 604 стр.

© Авторы статей, 2023

ISBN 978-5-4465-3880-5

УДК 159.9  
ББК 88.25

ISBN 978-5-4465-3880-5

© Авторы статей, 2023

## ВЛИЯНИЕ ФОРМАТА ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ НА УСПЕШНОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ ПОЭТИЧЕСКОГО ТЕКСТА

Т. Е. Петрова\*, Е. В. Пучкова\*  
[t.e.petrova@spbu.ru](mailto:t.e.petrova@spbu.ru), [st090351@student.spbu.ru](mailto:st090351@student.spbu.ru)  
СПбГУ, Санкт-Петербург

**Аннотация.** Цель этого исследования — ответить на два вопроса: влияет ли формат предъявления стихотворения на обработку поэтического текста и какой тип представления способствует наиболее успешной обработке поэтического отрывка. Мы исследовали, как реципиенты обрабатывают и осмысливают информацию при чтении и прослушивании стихотворения в различных форматах: аудиоформат, письменный текст + чтение про себя, письменный текст + чтение вслух. В ходе эксперимента носители русского языка ( $N = 60$ ,  $M_{\text{age}} = 27 \pm 11$ ) читали (устно или про себя) или прослушивали три разные части стихотворения «Письмо генералу Z» Иосифа Бродского. Все стимулы были одинакового размера, тематики и уровня читабельности. После знакомства со стихотворением участники отвечали на вопросы, называли ключевые слова и оценивали сложность каждой части стихотворения. *U*-тест Манна–Уитни показал, что субъективная сложность поэтического текста значимо ниже при восприятии аудиозаписи по сравнению с чтением вслух или про себя. Анализ данных позволяет сделать вывод о том, что чтение стихотворения вслух способствует более субъективной, ориентированной на индивидуальный опыт читателя интерпретации содержания этого стихотворения. Общие результаты исследования позволили ранжировать типы предъявления поэтического текста по критериям успешности и легкости их интерпретации и осмысления.

**Ключевые слова:** когнитивная лингвистика, восприятие речи, формат предъявления текста, чтение вслух, чтение про себя

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 21-18-00429 «Когнитивные механизмы обработки мультимодальной информации: тип текста и тип реципиента».

### Введение

Изучение механизмов восприятия и понимания разных типов текстов, поэтического текста в том числе, является одной из важных тем современной когнитивной лингвистики (Скулачева и др., 2022; Petrova, 2016). Изучение механизмов обработки устной и письменной форм предъявления текста представляет особый интерес. Актуальными являются следующие вопросы: влияет ли формат предъявления стихотворения (прослушивание аудиозаписи, чтение стихотворения вслух, чтение про себя) на интерпретацию поэтического текста

и какой тип представления стихотворения способствует наиболее успешной обработке поэтического отрывка.

Различие между двумя когнитивными процессами восприятия разных типов текста можно проследить с помощью методики ключевых слов, разработанной в рамках Петербургской школы психолингвистики (Сахарный и др., 1984; Мурзин, Штерн, 1991). Восприятие в рамках настоящей работы рассматривается как многоуровневый феномен, отражающий возможности человеческого сознания по анализу вербальной информации. Под ключевым словом понимается «слово или словосочетание (термин) в тексте документа или запроса, несущее в нем существенную информационную нагрузку» (ГОСТ Р 7.0.66-2010). Ключевые слова (далее КС) позволяют выделить семантическое ядро текста. Успешность выделения КС в тексте читателем свидетельствует о хорошем уровне понимания им этого текста.

Чтение вслух облегчает понимание текста (Hale et al., 2007), несмотря на то что оно требует большей затраты когнитивных ресурсов. В процессе чтения задействуются как автоматические процессы переработки зрительной информации (низкоуровневые), так и сложные процессы понимания / смыслового анализа прочитанного (высокоуровневые).

В XX веке сформировалось три теоретических подхода, в рамках которых предлагаются следующие выводы при сопоставлении продуктивности чтения вслух и про себя: чтение про себя и чтение вслух никак не различаются по качеству усвоения смыслового содержания (Anderson, Dearborn, 1952; Gray, 1956), чтение вслух оказывается более продуктивным (Collins, 1961; Duffy, Durrell, 1935–1936; Elgart, 1978; Poulton, Brown, 1967), чтение про себя — наилучший метод знакомства с информацией для качественного ее усвоения (Judd, Buswell, 1922; Pintner, 1913). Большая часть исследований выполнена на материале детской речи. Было показано, что беглость устного чтения отражает общий уровень развития навыков чтения (Fuchs et al., 2001). Также было показано, что чтение про себя лучше подходит для выполнения задания на пересказ повествовательного текста (Schimmel, Ness, 2017).

Цель данного исследования — выяснить, насколько успешно реципиенты обрабатывают и осмысливают информацию при восприятии стихотворного текста в различных форматах предъявления этого стихотворения: аудиоформат, письменный текст + чтение про себя, письменный текст + чтение вслух.

## Методика

В ходе эксперимента носители русского языка ( $N=60$ , 28 женщин, 18–63 года) знакомились с тремя частями стихотворения «Письмо генералу Z» Иосифа Бродского (отрывки одинакового размера (63–64 слова), одинакового уровня удобочитаемости (проверялось с помощью ресурса <http://readability.io>)). Тексты для аудиоформата были начитаны одним диктором (мужчина, носитель русского языка как родного, высшее филологическое образование, 53 года). Исследование проводилось в присутствии экспериментатора, который мог контролировать, что, отвечая на вопросы к тексту, участник не возвращается к повторному прочтению этого текста и при вы-

полнении задания «чтение вслух» действительно читает этот фрагмент вслух, а не про себя. Для проведения эксперимента была использована платформа Google Forms как способ анкетирования и выведения на экран отрывков текста для каждого участника. Всего было составлено 3 протокола: первый отрывок – чтение вслух, второй – чтение про себя, третий – прослушивание аудиозаписи со стихотворным отрывком (порядок форм предъявления фиксирован; три отрывка собраны в три последовательности так, чтобы каждый отрывок был предъявлен в каждой форме. Для каждой последовательности была собрана своя Google Form). После прочтения (или прослушивания) каждого отрывка участники отвечали на пять вопросов на проверку понимания услышанного/прочитанного, после их просили назвать семь ключевых слов к этому фрагменту и по шкале от 1 до 5 оценить сложность каждого отрывка (где 1 – очень простой текст, 5 – очень сложный текст). Общее время участия в эксперименте – 15 минут. Доступ к корпусу полученных в ходе исследования данных можно получить по ссылке на Google Drive: [https://drive.google.com/drive/folders/1Xtdr73cAeiYlwb\\_GU1pFh27\\_dVsDXuE1?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1Xtdr73cAeiYlwb_GU1pFh27_dVsDXuE1?usp=sharing).

Таблица 1. Результаты анализа полученных данных

Тип предъявления стихотворения	Чтение вслух	Чтение про себя	Аудиозапись
Доля правильных ответов на вопросы (SD)	.8 (.38)	.85 (.35)	.78 (.41)
Субъективная оценка сложности текста (среднее значение)	3.2	3.1	2.5
Выделено КС (всего)	433	397	400
Выделено разных КС	133	145	163
Плотность наборов КС (коэффициент $\rho = \text{КС всего} / \text{КС разных}$ )	3.3	2.7	2.4

## Результаты

Анализ полученных данных проводился с использованием языка программирования Python (версия 3.8.12) и показал, что субъективная оценка сложности текста при восприятии вслух и про себя значительно отличается от восприятия при прослушивании аудиозаписи (см. табл. 1). При анализе типов предъявления с помощью теста Фридмана внутри протоколов 1 и 3 получились значимые различия: Пр. 1 ( $F = 32.3, p = .011$ ), Пр. 3 ( $F = 51.9, p = .03$ ). В Пр. 2 ( $F = 52.4, p = .11$ ) значимых различий не оказалось. При самостоятельном чтении вслух участники исследования оценивают текст как более сложный, чем при прослушивании аудиозаписи с этим текстом.

Анализ результатов по вопросно-ответной методике проводился с помощью критерия Хи-квадрат. При сопоставлении чтения вслух и про себя (1 – 2), вслух

и аудио (1–3), про себя и аудио (2–3) были выявлены значимые различия между всеми форматами предъявления ( $\chi^2 = 136.9$ ,  $df = 4.0$ ,  $p < .001$ ;  $\chi^2 = 41.9$ ,  $df = 4.0$ ,  $p < .001$ ;  $\chi^2 = 36.9$ ,  $df = 4.0$ ,  $p < .001$  для 1–2, 1–3, 2–3 соответственно). Чтение про себя оказалось наиболее простым для понимания типом предъявления поэтического текста.

Анализ результатов по методике набора ключевых слов позволил определить, при каком формате предъявления текста респонденты более единодушны при определении основных смысловых элементов текста. Чем выше плотность набора КС и ниже количество уникальных ответов (ниже коэффициент плотности в табл. 1), тем больше сходства имеют ответы участников. Анализ плотности наборов КС позволяет сделать вывод о том, что формат предъявления «Чтение стихотворения вслух» способствует более субъективной, ориентированной на индивидуальный опыт реципиента интерпретации содержания фрагмента.

Общие результаты исследования позволили ранжировать типы предъявления поэтического текста в зависимости от стоящей перед реципиентом задачи. Аудиотекст оказывается наиболее легким форматом для восприятия и интерпретации содержания стихотворения, по мнению самих участников. Формат «Письменный текст + чтение про себя» заставляет читать более вдумчиво, о чем свидетельствуют результаты анализа по вопросно-ответной методике. Наиболее сложным форматом предъявления, требующим от реципиента наибольших когнитивных затрат, демонстрирующим индивидуальные различия людей при анализе содержания текста, оказывается формат «Письменный текст + чтение вслух».

## Литература

- Мурзин Л.Н., Штерн А.С. Текст и его восприятие. Свердловск: изд-во Урал. ун-та, 1991.
- Сахарный Л.В., Сибирский С.А., Штерн А.С. Набор ключевых слов как текст // Психолого-педагогические и лингвистические проблемы исследования текста. Пермь, 1984. С. 81–83.
- Скулачева Т.В., Слюсарь Н.А., Костюк А.Э., Липина А.А., Латыпов Э.И., Королева В.М. Восприятие стиха и восприятие прозы: экспериментальное исследование // Труды Института русского языка им. В.В. Виноградова. 2022. № 1. С. 121–137. <https://doi.org/10.31912/pvrli-2022.1.13>
- Anderson I.H., Dearborn W.F. The psychology of teaching reading. New York: Ronald Press, 1952.
- Collins R. The comprehension of prose materials by college freshmen when read silently and when read aloud // The Journal of Educational Research. 1961. Vol. 55. No. 2. P. 79–82. <https://doi.org/10.1080/00220671.1961.10882761>
- Duffy G., Durrell D. Third grade difficulties in oral reading // Education. 1935–1936. No. 56. P. 37–40.
- Elgart D.B. Oral reading, silent reading, and listening comprehension: A comparative study // Journal of Reading Behavior. 1978. Vol. 10. No. 2. P. 203–207. <https://doi.org/10.1080/10862967809547270>
- Fuchs L.S., Fuchs D., Hosp M.K., Jenkins J.R. Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis // Scientific Studies of Reading. 2001. Vol. 5. No. 3. P. 239–256. [https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0503\\_3](https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0503_3)
- Gray W. The teaching of reading and writing: An international survey. New York: UNESCO, 1956.

Hale A.D., Skinner C.H., Williams J., Hawkins R., Neddenriep C.E., Dizer J. Comparing comprehension following silent and aloud reading across elementary and secondary students: Implication for curriculum-based measurement // *The Behavior Analyst Today*. 2007. Vol. 8. No. 1. P. 9-23. <https://doi.org/10.1037/h0100101>

Judd C.H., Buswell G.T. Silent reading: A study of the various types. Chicago, IL: University of Chicago, 1922.

Petrova T. Eye movements in reading the texts of different functional styles: Evidence from Russian // *Intelligent Decision Technologies* 2016. Springer International Publishing, 2016. Vol. 57. P. 285 – 298. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39627-9\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39627-9_25)

Pintner R. Oral and silent reading of fourth grade pupils // *Journal of Educational Psychology*. 1913. Vol. 4. No. 6. P. 333 – 337. <https://doi.org/10.1037/h0072491>

Poulton E.C., Brown C.H. Memory after reading aloud and reading silently // *British Journal of Psychology*. 1967. Vol. 58. No. 3-4. P. 219 – 222. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1967.tb01076.x>

Schimmel N., Ness M. The effects of oral and silent reading on reading comprehension // *Reading Psychology*. 2017. Vol. 38. No. 4. P. 390 – 416. <https://doi.org/10.1080/02702711.2016.1278416>

## THE INFLUENCE OF TEXT FORMAT ON THE PROCESSING OF A POETIC TEXT

T. Petrova, E. Puchkova

[st090351@student.spbu.ru](mailto:st090351@student.spbu.ru)

St. Petersburg State University, St. Petersburg

**Abstract.** This study aims to answer two questions. First, is there any effect of reading modality on poetic text processing? Second, what type of poem presentation contributes to more successful text processing? We investigated how readers process and comprehend information in a poem in three different formats: listening, silent reading of a written text, and reading a written text aloud. Russian native speakers ( $N=60$ ,  $M_{age} = 27 \pm 11$  years) read (either silently or aloud) or listened to three different parts of the poem “Letter to General Z” by Joseph Brodsky. All stimuli were of the same size, topic and level of readability. After reading (or listening) to the parts of the poem, participants were asked to answer questions, name keywords and estimate the subjective difficulty of each text. The Mann-Whitney U test showed that processing a poem in an audio format decreases the subjective difficulty of the text. Data analysis allows to conclude that reading the poem aloud contributes to a more subjective interpretation of the content of the poem, focusing on the individual experience of the reader. The overall results made it possible to rank the text formats by complexity of poetry processing.

**Keywords:** cognitive linguistics, speech processing, text format, oral reading, silent reading

The work was supported by the Russian Science Foundation, Grant No.21-18-00429 «Cognitive mechanisms of processing multimodal information: text type & type of recipient».