

**КВАНТИТАТИВНАЯ
ФИЛОЛОГИЯ**

ISSN 2782-4195

**QUANTITATIVE
PHILOLOGY**



Журнал Смоленского центра
квантитативной филологии

№ 2(10)

2025

**КВАНТИТАТИВНАЯ
ФИЛОЛОГИЯ**

№ 2(10)

О журнале

Журнал основан в 2021 г.

Выходит 2 раза в год.

ISSN 2782-4195 (Online)

Рег. номер Эл № ФС77-81067 от 2 июня 2021 года (Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Распространяется в электронном виде в свободном доступе на сайте <http://qrcenter.ru/journal/>

В журнал «Квантитативная филология» входят статьи по следующим научным специальностям:

- 5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации;
- 5.9.2. Литературы народов мира;
- 5.9.3. Теория литературы;
- 5.9.4. Фольклористика;
- 5.9.5. Русский язык. Языки народов России;
- 5.9.6. Языки народов зарубежных стран (с указанием конкретного языка или группы языков);
- 5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика

Журнал рассматривает себя как площадку для диалога количественной и качественной филологии. В журнале публикуются:

- наблюдения и описания всех аспектов языка и текстовых явлений, фольклора и литературы, включая области психолингвистики, социолингвистики, диалектологии, прагматики и т.д. на всех уровнях филологического анализа;
- исследования с применением методов, моделей или результатов количественной филологии, касающихся проблем обработки языка и текстов и обучения языку;
- методологические проблемы лингвистических и литературоведческих измерений, построения моделей, теории выборки и тестирования;
- труды по стиховедению, по проблемам составления, использования и интерпретации нехудожественных и художественных текстов, поэтических корпусов, авторской лексикографии, идиостилю, структурной, лингвистической поэтике, по текстовому моделированию, цифровым способам обработки текстового материала, проблемам машинного перевода;
- эпистемологические вопросы, такие как объяснение языковых и текстовых явлений, вклад в построение теории, теория систем, философия науки;

- эмпирические данные и базы данных лингвистического и литературоведческого анализа;
- базы данных (частично и целиком).

Журнал «Квантитативная филология» включен в **РИНЦ**

УЧРЕДИТЕЛЬ журнала: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет»

ИЗДАТЕЛЬ журнала: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет»

АДРЕС: 214000, Смоленск, ул. Пржевальского, д. 4.



ЭЛЕКТРОННЫЙ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

quantitative_philology@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Андреев С.Н., доктор филологических наук, профессор (Смоленский государственный университет).

Заместитель главного редактора: Романова И.В., доктор филологических наук, профессор (Смоленский государственный университет).

Ответственный секретарь: Матаненкова Т.А., кандидат филологических наук (Смоленская православная духовная семинария, Смоленский государственный университет).

Члены редакционной коллегии:

Андреев В.С., доктор филологических наук, профессор (НИУ ВШЭ),

Белютин Р.В., доктор филологических наук, доцент (Смоленский государственный университет),

Борисов В.В., доктор технических наук, профессор (Смоленский филиал НИУ «МЭИ»),

Казарцев Е.В., доктор филологических наук (НИУ ВШЭ),

Кретов А.А., доктор филологических наук (Воронежский государственный университет),

Орехов Б.В., кандидат филологических наук (НИУ ВШЭ),

Павлова Л.В., доктор филологических наук, профессор (Смоленский государственный университет).

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Голубкова Е.Е., доктор филологических наук, профессор (Московский государственный лингвистический университет),

Григорьев Ю.Д., доктор технических наук, профессор (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»),

Харламов А.А., доктор технических наук, старший научный сотрудник (Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН; Высшая школа экономики),

Фаустов А.А., доктор филологических наук (Воронежский государственный университет).

Редакционная коллегия в своей работе основывается на принципах этики научных публикаций.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Гавенко О.Ю., Илющенко Ю.М.</i> Автоматизация семантической разметки поэтических текстов: методы и архитектура инструмента	6
<i>Гавенко О.Ю., Илющенко Ю.М.</i> О применении квантитативных и статистических методов для семантической разметки и цифрового анализа текста	14
<i>Гавенко О.Ю., Обершт С.Д.</i> Особенности разработки цифрового словаря лексических комбинаций поэтического текста	24
<i>Куцевич Ю.А.</i> Перевод лексических единиц со значением «желание» в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»	33
<i>Сильницкий А.Г.</i> Структура семантического пространства социальной глагольной лексики художественного текста (на материале романа С. Кинга «Зеленая Миля»).....	43
<i>Степанова Е.А.</i> Некоторые наблюдения о ритме четырехстопного хорея Сергея Есенина.....	54
<i>Степанова Е.А.</i> Особенности ритмики четырехстопного ямба Сергея Антоновича Клычкова	65
<i>Чорногор Ю.Ф.</i> Метод визуализации фонетических исключений с использованием технологий искусственного интеллекта в обучении английскому произношению	80
Сведения об авторах	88
Information about author.....	89

О.Ю. Гавенко

*Институт динамики систем и теории управления
имени В.М. Матросова СО РАН
Федеральный исследовательский центр
информационных и вычислительных технологий
Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия*

Ю.М. Илющенко

*Институт динамики систем и теории управления
имени В.М. Матросова СО РАН
Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия*

УДК 81`322.2

DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-6-13

Автоматизация семантической разметки поэтических текстов: методы и архитектура инструмента

Ключевые слова: обработка естественного языка; количественная филология; корпусная лингвистика; семантическая разметка; лингвистическая разметка.

Семантическая разметка используется для формализации глубинных значений слов, словосочетаний или предложений при помощи специальных помет, что актуально для широкого круга задач компьютерной лингвистики, связанных с анализом художественной литературы, в частности, поэтических текстов. К методам семантической разметки относятся как метод разметки вручную, так и классические математические методы, методы обработки естественного языка и машинного обучения. Благодаря внедрению современных технологий становится возможной автоматизация семантической разметки в процессе анализа больших корпусов текстов; при этом, как показано в данной работе, наиболее результативным является применение в рамках одного инструмента различных методов, как классических количественных, так и методов машинного обучения. Существующие на сегодняшний день инструменты семантической разметки либо применимы исключительно для текстов на иностранном языке, что ограничивает их использование для анализа русскоязычной литературы, либо сталкиваются с проблемой недостаточной адаптации алгоритмов к текстам художественной литературы, особенно, к поэтическим. Эффективным решением является разработка комплексного программного инструмента семантической разметки, сочетающего современные цифровые и классические филологические методы и ориентированного на специфику русского языка и русской литературной традиции. По итогам аналитического обзора и анкетирования экспертов-филологов определена архитектурная и программная разработка инструмента, позволяющего автоматизировать семантическую разметку больших корпусов русскоязычных поэтических текстов с примени-

ем количественных и цифровых методов, что упростит обработку результатов семантического анализа и извлечение неочевидной смысловой информации.

В задачах обработки естественного языка семантическая разметка используется для формализации глубинных значений слов, словосочетаний или предложений. Она направлена на присвоение текстовым единицам специальных семантических меток, фиксирующих различные уровни смысловой информации. Такие метки могут отражать принадлежность слова к определённой семантической категории, характер смысловых отношений между лексемами, а также передавать внетекстовую смысловую информацию: сведения о персонажах, их характеристиках, временных и пространственных параметрах, культурно-исторических контекстах. Семантическая разметка имеет особое значение при анализе художественных и поэтических текстов, где смысловые структуры могут вызывать сложности при эмпирическом анализе. Здесь разметка выполняет не только техническую функцию, но служит для интерпретации смыслов текста, поскольку позволяет выявлять скрытые уровни значений и ассоциативные поля, неочевидные при традиционном филологическом анализе.

К методам семантической разметки относятся метод разметки вручную, классические математические методы, а также методы обработки естественного языка и машинного обучения. Благодаря внедрению современных технологий становится возможной автоматизация работы с большими корпусами текстов, выявление и анализ неочевидных смысловых составляющих. При этом, как показывает анализ, наибольшей результативности возможно достичь при комбинации различных подходов (ручной аннотации, количественных методов и алгоритмов машинного обучения) в рамках единого программного инструмента.

Ручная разметка

В ряде задач корпусной лингвистики семантическая разметка проводится вручную; в процессе ручной разметки, выполняемой специалистом с погружением в идею текста, текстовым единицам (словам, словосочетаниям, предложениям) приписываются смысловые категории и метки. В ходе ручной разметки задачей эксперта является не только механическое присвоение тегов, но и определение и выбор наиболее релевантных категорий, а также интерпретация оттенков смысла, раскрывающихся в контексте, что важно при разметке художественных и, особенно, поэтических текстов. Ключевым преимуществом ручной разметки является высокая точность выполненной работы: человек способен учитывать прагматические, культурные и контекстуальные факторы, которые часто могут не поддаваться формализации.

Однако данный метод имеет и ограничения, прежде всего связанные с его трудоёмкостью. Аннотирование больших текстовых корпусов вручную требует значительных временных и человеческих ресурсов. Это делает невозможным применение данного подхода для обработки объёмных массивов

текстовых данных. Кроме того, фактор субъективности, свойственный человеческой интерпретации контекста, может приводить к расхождениям между разметчиками и снижать качество результатов.

Для обеспечения качества ручной разметки применяются стандартные процедуры, призванные найти промежуточное решение в случае, если возникают разногласия между разметками, проведёнными разными специалистами. Наиболее распространённой является процедура подсчёта межаннотаторского согласия (Inter-Annotator Agreement, IAA) [6], которое показывает, как конкретные разметки соотносятся друг с другом. Для сравнения двух разметок между собой обычно используется коэффициент Cohen Кappa, при сравнении более двух разметок используется коэффициент Fleiss Кappa. Также при ручной разметке одним из этапов для проверки качества может быть валидация на основе контрольных выборок. Такие меры позволяют повысить надёжность и воспроизводимость результатов, минимизируя влияние субъективного фактора.

Данный подход, несмотря на высокую трудоёмкость, является стандартом разметки. Однако, несмотря на развитие цифровых технологий, на данный момент отсутствуют универсальные русскоязычные инструменты, обеспечивающие возможность как коллективной ручной разметки, так и её интеграции с инструментами автоматического анализа. Таким образом, актуальной задачей представляется создание многофункциональной платформы, совмещающей ручную разметку с её автоматизацией, что существенно повысит эффективность семантического анализа текстов.

Классические квантитативные и статистические методы

Классические квантитативные и статистические методы семантической разметки основаны на использовании количественного анализа лингвистических данных. Важным достоинством квантитативных методов является их независимость от субъективного фактора. В отличие от ручной разметки, основанной на интерпретации текста экспертом, статистический анализ опирается на объективные количественные показатели, что позволяет сопоставлять результаты разных исследований и выявлять универсальные семантические закономерности в различных текстах. Распространёнными вариантами использования статистических методов для семантической разметки являются применение частотных словарей и анализ совместной встречаемости слов, позволяющие фиксировать частоту совместных появлений слов и оценивать степень их семантической близости, тем самым давая возможность делать наиболее статистически вероятные предположения о категориях слов [2].

Представляется, что статистические методы особенно эффективны именно в аспекте выявления вероятностных закономерностей и подобных типовых связей между элементами текста. Их использование даёт основу для применения методов обработки естественного языка и алгоритмов машинного обучения, выступая промежуточным звеном между традиционными фило-

логическими и современными вычислительными подходами к семантическому анализу.

Автоматизированные методы обработки естественного языка

Автоматизированные методы семантической разметки основаны на применении технологий обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP), направленных на формализацию смысловой структуры текста при минимальном участии человека, позволяя перевести разметку из преимущественно ручной в полуавтоматическую или полностью автоматизированную. Эти методы позволяют существенно ускорить процесс разметки и обеспечить обработку больших объёмов данных. Автоматизация цифрового анализа семантики текста включает в себя несколько последовательных этапов: от базовой предобработки до выделения семантических связей между единицами текста [1].

На этапе предобработки текста осуществляется очистка данных от незначительных элементов (знаков форматирования, пунктуации, метаданных), нормализация, то есть приведение слов к единому формату, и токенизация, то есть разбиение текста на элементарные единицы (токены). Далее выполняется морфологический анализ, включающий лемматизацию и определение морфологических характеристик словоформ. Следующий этап определения частей речи (part-of-speech tagging) направлен на автоматическое присвоение каждой единице грамматической категории, что позволяет алгоритмам учитывать синтаксическую структуру предложения при анализе контекста и использовать контекст для работы с семантикой отдельных слов предложения. Завершающим компонентом базовой обработки является распознавание именованных сущностей (Named Entity Recognition, NER), которое обеспечивает выделение в тексте собственных имён, географических названий, временных указаний и других категорий, обладающих особыми семантическими характеристиками; на основе выделенных сущностей в дальнейшем возможна семантическая разметка некоторых лексико-семантических категорий, таких как «время» или «человек».

Морфологический анализ, определение частей речи, поиск информации по конкретной тематике и распознавание именованных сущностей являются важными компонентами полуавтоматической разметки [7], которая, по сути, представляет собой промежуточное звено между ручной и полностью автоматизированной разметкой. В данном случае система выполняет первичную разметку на основе заранее определённых алгоритмов, после чего результаты проходят экспертную проверку и при необходимости корректируются разметчиками. Такой гибридный подход позволяет сочетать скорость машинной обработки с точностью человеческой разметки. Более того, корректировки эксперта могут в дальнейшем использоваться для дообучения алгоритмов, повышая качество их последующей автоматической разметки. Полуавтоматическая разметка является значимым направлением развития автоматизированных подходов.

Из проектов по автоматизации семантической разметки выделяется проект USAS (UCREL Semantic Analysis System) [5]. USAS представляет собой многоязычный инструмент для автоматической семантической разметки текстов на основе предзаданного таксономического словаря; алгоритм обработки текста присваивает словам метатеги, относящие их к общим семантическим категориям.

Методы машинного обучения

Применение методов машинного обучения для лингвистической разметки представляет собой наиболее динамично развивающееся направление в области компьютерной лингвистики и обработки естественного языка. В отличие от классических количественных и статистических подходов, эти методы опираются не на заранее определённые правила или словари, а на способность алгоритмов самостоятельно выявлять закономерности в языковых данных на основе обучения на больших корпусах текстов [6].

Методы машинного обучения позволяют автоматизировать не только сам процесс разметки, но и её последующую оптимизацию. В частности, большой интерес представляет механизм активного обучения (active learning), в рамках которой модель обучается итеративно, используя правки и уточнения, вносимые экспертом. Такой подход требует взаимодействия человека и машины, то есть является полуавтоматическим, но он обеспечивает значительный прирост точности системы по мере её эксплуатации [3]. Веб-платформа для семантической разметки англоязычных исторических художественных текстов Curatr [4] использует функцию активного обучения для проставления семантических тегов, что значительно повышает точность последующей автоматической разметки.

Предлагаемый инструмент

Что касается инструментов семантической разметки, существующие проекты имеют несомненные достоинства, но либо разработаны исключительно для текстов на конкретном иностранном языке, что ограничивает их использование для анализа русскоязычной литературы, либо сталкиваются с проблемой недостаточной адаптации алгоритмов к определённым типам текстов, в частности, к текстам художественной литературы.

Предлагаемое решение заключается в создании комплексного программного инструмента семантической разметки, ориентированного на специфику русского языка и русской литературной традиции. Такой инструмент должен объединять современные цифровые технологии, методы машинного обучения и количественной лингвистики с классическими литературоведческими и лингвистическими подходами к интерпретации текста. По итогам аналитического обзора существующих систем и анкетирования экспертов-филологов определены основные архитектурные и функциональные принципы предлагаемого решения.

Разрабатываемая многомодульная система предназначена для автоматизации семантической разметки больших корпусов русскоязычных поэтических текстов. Интегративный подход позволит объединить преимущества различных методов: ручную разметку, статистический анализ и машинное обучение, и создать систему, где машинные алгоритмы выполняют первичную разметку, и далее эксперт осуществляет корректировку и уточнение семантических меток.

Для работы с текстовыми данными в системе предполагается реализация модуля предобработки текста и модуля семантической разметки. Модуль предобработки текста будет выполнять первичную очистку данных, токенизацию, лемматизацию и базовый морфологический анализ. На данном этапе также будет осуществляться приведение текстов к единому формату, разметка частей речи и именованных сущностей. Семантическая разметка в разрабатываемом инструменте будет осуществляться на основе заранее определённого набора категорий. Система будет поддерживать работу как с предварительно размеченными текстами (например, в стандарте TEI, Text Encoding Initiative), так и с текстами, не имеющими разметки. Во втором случае будет предусмотрен режим полуавтоматической разметки, при котором машинный алгоритм выполняет базовую расстановку меток, а эксперт осуществляет последующую проверку и уточнение результатов.

Заключение

Семантическая разметка является одним из ключевых инструментов современного автоматизированного лингвистического и филологического анализа, обеспечивающим формализацию глубинных смысловых структур текста. Её применение особенно актуально в задачах компьютерной и корпусной лингвистики, связанных с исследованием поэтических текстов, где значение слова часто требует дополнительной интерпретации работы с контекстом.

Существующие подходы к семантической разметке демонстрируют недостаточные результаты для полноценного решения проблемы комплексного анализа семантики текста: наибольшей эффективности возможно достичь при интеграции методологических подходов (ручной разметки, классических количественных методов и алгоритмов машинного обучения). При этом, большинство инструментов семантической разметки слабо адаптированы к особенностям русского стихосложения.

Таким образом, разработка специализированного программного комплекса, объединяющего цифровые и классические филологические методы и учитывающего специфику русского языка и литературной традиции, представляется актуальной задачей. Создание подобного инструмента позволит не только автоматизировать семантический анализ больших корпусов русскоязычных поэтических текстов, но и дополнить классические филологические исследования возможностью работы с неочевидными смысловыми связями и структурами поэтического текста.

Литература

Большакова Е.И. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и анализ данных / Е.И. Большакова и др. М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2017. 269 с.

Прикладная и компьютерная лингвистика: коллективная монография. Прикладная и компьютерная лингвистика / ред. И.С. Николаев и др. 2-е изд. Москва: LENAND, 2017. 315 с.

Ilhan H. Active Learning as a Way of Increasing Accuracy / H. Ilhan et al. // International Journal of Computer Theory and Engineering. 2014. Vol. 6. P. 460–465. doi:10.7763/IJCTE.2014.V6.910.

Leavy S. Curatr: A Platform for Semantic Analysis and Curation of Historical Literary Texts / S. Leavy et al. // arXiv:2306.08020 [cs]. 2019. Vol. 1057. Curatr. P. 354–366.

Piao S. Development of the Multilingual Semantic Annotation System / S. Piao et al. // Proceedings of the 2015 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies NAACL-HLT 2015 / eds. R. Mihalcea et al. – Denver, Colorado: Association for Computational Linguistics, 2015. P. 1268–1274.

Pustejovsky J. Natural Language Annotation for Machine Learning / J. Pustejovsky et al. O'Reilly Media, Inc., 2013. 326 p.

Sharma S. Comprehensive Study of Semantic Annotation: Variant and Praxis / S. Sharma et al. // ACI'21: Workshop on Advances in Computational Intelligence at ISIC. 2021. P. 102–116.

O.Yu. Gavenko

Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory
Irkutsk, Russia

Federal Research Center for Information and Computational Technologies
Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

I.M. Iliushchenko

Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory
Irkutsk, Russia
Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

Automation of semantic annotation of poetic texts: methods and tool architecture

Key words: natural language processing; quantitative philology; corpus linguistics; semantic annotation; linguistic annotation.

The semantic annotation is used to formalize the meanings of lexical units through special tags. This is principal for a wide range of computational linguistics tasks involving the analysis of literary works, particularly poetic texts. The methods of semantic annotation include manual tagging, classical mathematical methods, natural language processing, and machine learning methods.

The modern technologies enable the automation of semantic annotation for the analysis of large text corpuses. As this work demonstrates, the most effective approach involves combining diverse methods within an integrative software tool.

Currently available semantic annotation tools are either designed exclusively for foreign languages, what limits their utility for analyzing Russian literature, or they are insufficiently adapted to the specifics of literary and, especially, poetic texts.

The effective solution is the development of an integrative semantic annotation software tool, adapted specifically to the nuances of the Russian language and its literary tradition. Based on the analytical review and the survey of expert philologists, the architectural and functional design for such a tool has been defined. By combining modern digital and classical philological methods it is intended to automate the semantic annotation of large corpuses of Russian poetic texts, simplifying semantic analysis and the extraction of non-obvious semantic information.

References

Applied and computational linguistics: a collective monograph. Applied and Computational Linguistics / ed. by I.S. Nikolaev et al. 2nd ed. Moscow: LENAND, 2017. 315 p.

Bolshakova E.I. Automatic text processing in natural language and data analysis / E.I. Bolshakova et al. Moscow: HSE Publishing House, 2017. 269 p.

Ilhan H. Active Learning as a Way of Increasing Accuracy / H. Ilhan et al. // International Journal of Computer Theory and Engineering. 2014. Vol. 6. P. 460–465. doi:10.7763/IJCTE.2014.V6.910.

Leavy S. Curatr: A Platform for Semantic Analysis and Curation of Historical Literary Texts / S. Leavy et al. // arXiv:2306.08020 [cs]. 2019. Vol. 1057. Curatr. P. 354–366.

Piao S. Development of the Multilingual Semantic Annotation System / S. Piao et al. // Proceedings of the 2015 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies NAACL-HLT 2015 / eds. R. Mihalcea et al. – Denver, Colorado: Association for Computational Linguistics, 2015. P. 1268–1274.

Pustejovsky J. Natural Language Annotation for Machine Learning / J. Pustejovsky et al. O'Reilly Media, Inc., 2013. 326 p.

Sharma S. Comprehensive Study of Semantic Annotation: Variant and Praxis / S. Sharma et al. // ACI'21: Workshop on Advances in Computational Intelligence at ISIC. 2021. P. 102–116.

О.Ю. Гавенко

*Институт динамики систем и теории
управления имени В. М. Матросова*

Иркутск, Россия

Федеральный исследовательский центр

информационных и вычислительных технологий

Новосибирск, Россия

Новосибирский государственный университет

Новосибирск, Россия

Ю.М. Илющенко

*Институт динамики систем и теории
управления имени В. М. Матросова*

Иркутск, Россия

Новосибирский государственный университет

Новосибирск, Россия

УДК 81`322.2

DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-14-23

О применении количественных и статистических методов для семантической разметки и цифрового анализа текста

Ключевые слова: компьютерная лингвистика; корпусная лингвистика; цифровой анализ текста; количественные методы; статистические методы; семантическая разметка; частотный анализ; TF-IDF; матрицы совместной встречаемости; векторные семантические модели.

Статья посвящена анализу количественных и статистических методов, которые применяются на разных этапах в процессе семантической разметки и цифрового анализа текста. Описываются возможности использования статистических подходов для оценки качества ручного аннотирования и автоматического выделения семантических категорий на основе частотного анализа, TF-IDF, матриц совместной встречаемости, векторных моделей и скрытых марковских моделей. Особое внимание уделяется преимуществам и ограничениям количественных методов, а также их применению в проектах с семантической разметкой.

Что такое семантическая разметка

Семантическая разметка представляет собой совокупность процедур по выявлению, обозначению и классификации смысловых сущностей и отношений в тексте, а также сами формальные теги, приписывающие словам определённые смысловые признаки [Батура, 2016]. Она направлена на описание значений лексических единиц, семантических ролей (как ролей участников событий в тексте, так и семантических ролей имени при предикате), тематических структур, а также различных концептуальных связей [Лесников, 2019]. В отличие от других видов лингвистической разметки (морфологиче-

ской, синтаксической), семантическая разметка затрагивает уровни смысла и требует более глубокой интерпретации для понимания авторского замысла.

Количественные и статистические методы в семантической разметке

Количественные и статистические методы играют важную роль в современных процедурах семантической разметки, обеспечивая повышение качества ручной аннотации и формализацию выделения смысловых категорий.

В контексте ручной разметки статистические подходы применяются прежде всего для анализа согласованности экспертных решений; метрики межаннотаторского согласия позволяют количественно оценить степень совпадения разметки, выполненной разными специалистами, и тем самым выявить случаи, требующие уточнения инструкций или пересмотра набора категорий для разметки.

Помимо оценки ручного аннотирования, распространённым вариантом использования статистических методов для семантической разметки является выделение семантических категорий на основе анализа языковых данных, что является актуальной задачей, поскольку не существует единого мнения по поводу их типологии, в отличие от, например, устоявшейся классификации тегов частей речи [Segond et al., 1997].

Вероятностная природа языковых данных делает их особенно подходящими для применения к ним методов количественной лингвистики [Yu et al., 2020], важным достоинством которых является их независимость от субъективных факторов. При анализе текстовых данных статистические методы обеспечивают объективность анализа, поскольку опираются не на индивидуальную интерпретацию текста экспертом, а на объективные количественные закономерности распределения языковых единиц, что, в свою очередь, позволяет сопоставлять результаты исследований и выявлять универсальные семантические закономерности в различных текстах.

Формирование семантических категорий может быть реализовано через применение методов, позволяющих фиксировать частоту совместных появлений слов и оценивать степень их семантической близости. Тем самым становятся возможными наиболее статистически вероятные предположения о самих семантических категориях, которые впоследствии могут быть включены в схему разметки. Для данных целей могут применяться частотный анализ, метод TF-IDF, матрица совместной встречаемости слов и векторные семантические модели.

Кроме этого, ещё одним классическим статистическим методом, применимым на этапе расстановки семантических тегов, является метод скрытых марковских моделей.

Статистические методы для анализа ручной разметки

Традиционно семантическая разметка выполняется вручную экспертами-филологами, что обеспечивает высокую точность, но требует значительных временных и интеллектуальных ресурсов из-за необходимости более

глубокого погружения разметчиков в смысловую структуру текста. Основным недостатком ручной разметки заключается в неизбежной субъективности интерпретации, обусловленной личным опытом, исследовательской школой и тем, как разметчики воспринимают авторский замысел. Подобная субъективность ручной разметки становится ключевой проблемой, требующей внедрения количественных методов контроля качества, например, подсчёта метрик. Применение метрик позволяет количественно оценить надёжность и выявить противоречия в интерпретации смысловых единиц разными разметчиками с целью повышения качества, что особенно важно при создании масштабных семантически размеченных корпусов.

Одним из инструментов выявления противоречий является подсчёт межаннотаторского согласия [Hajnicz, 2020], измеряющего степень совпадения разметки у разных экспертов. Для расчёта согласованности между разметчиками используются несколько статистических методик; наиболее популярными коэффициентами, которые учитывают вероятность случайного совпадения разметок, являются κ Коэна, π Скотта и S Беннета. В работе «Statistical Methods for Annotation Analysis» [Paun et al., 2022] подробно описаны различные статистические методы для анализа разметки.

Анализ частотности слов

Анализ частотности слов является одним из базовых методов для предварительной семантической разметки и выделения семантических категорий в корпусах текстов. Частотные характеристики позволяют количественно оценить распределение лексических единиц и служат основой для выявления ключевых тематик произведения. Поскольку слова, имеющие высокую частоту употребления в конкретном тексте или корпусе, обычно отражают важные элементы его содержания, частотный анализ помогает определить потенциально значимые концепты, мотивы и тематические поля [Preeti et al., 2024], и на их основе сформировать базовые лексико-семантические категории корпуса. На основе частотности формируются гипотезы о принадлежности слов к лексико-семантическим группам, которые затем могут быть уточнены другими статистическими методами: анализом совместной встречаемости, TF-IDF или векторными представлениями слов.

В таблице 1 представлен абстрактный пример анализа частотности слов, проведённого на тексте или корпусе. Визуализация состоит из каждого слова в строке и соответствующей колонки частотности, которая показывает, как часто каждое слово встречается в анализируемом тексте или корпусе. Рассматривая пример «любовь» с частотностью 20, можно сделать вывод, что это слово встречается в анализируемом тексте 20 раз. Аналогичным образом, частота встречаемости других слов, таких как «природа», «война», «власть» и т. д., может быть использована для выяснения важности этих тем в исследуемом литературном материале.

Таблица 1

Пример анализа частотности слов в тексте

Слово	Частота употребления слова в тексте
Любовь	20
Природа	5
Война	2
Власть	1

Пример формирования и наполнения лексикой лексико-семантической группы «цвет» на основе частот словоупотреблений можно посмотреть в работе [Павлова и др., 2022].

TF-IDF

Метод TF-IDF (Term Frequency – Inverse Document Frequency) – статистическая мера, которая оценивает значимость слова в тексте с учётом того, как часто оно используется в данном произведении и насколько оно характерно для корпуса в целом [Qaiser et al., 2018]. Для подсчёта меры TF-IDF вычисляется частотность слова в конкретном тексте: чем чаще слово встречается, тем выше его вклад в итоговый показатель; также учитывается уникальность слова, т.е. частота его появления в других документах корпуса. Высокий TF-IDF показатель указывает, что слово редко встречается в других текстах, но имеет высокую частотность в данном произведении, что позволяет выделять тематически и содержательно значимые элементы и использовать их для более точной семантической разметки. В сравнении с методом подсчёта частоты слов в тексте, метод TF-IDF позволяет повысить точность анализа лексики текстов корпуса, исключая слишком общие слова и акцентируя внимание на значимых терминах.

В таблице 2 представлен пример результатов TF-IDF анализа, проведённого на корпусе художественных текстов небольшого объёма (в данном случае не имеет значения наполнение корпуса, важна демонстрация результатов расчёта TF-IDF). Например, слово «любовь» имеет TF-IDF значение 0,45, что свидетельствует о его специфической значимости для рассматриваемого произведения: оно часто используется в данном тексте, но сравнительно редко встречается в других произведениях корпуса. Аналогично, слову «природа» соответствует высокий TF-IDF показатель, что позволяет предположить его участие в ключевых семантических полях текста. При этом, если сравнить с частотой употребления слова «природа» в таблице 1, то говорить о подобной значимости было бы проблематично.

Таблица 2

TF-IDF показатели слов в документе корпуса

Слово	TF-IDF слова в документе
Любовь	0,45
Природа	0,32
Война	0,10
Власть	0,07

Матрицы совместной встречаемости слов

Матрицы совместной встречаемости представляют собой инструмент, фиксирующий, какие слова появляются рядом друг с другом в пределах определённого контекстного окна. Такой подход позволяет выделять не просто значимые слова, но и устойчивые семантические отношения, которые образуют смысловые узлы текста. Модели совместной встречаемости исходят из принципа дистрибутивной семантики, согласно которому слова, встречающиеся в похожих контекстах, обладают близкими значениями [Worth, 2023]. Этот подход также лежит в основе более сложных моделей, таких как векторные семантические модели (word embeddings).

В таблице 3 показан пример фрагмента матрицы совместной встречаемости (информация сформирована на основе таблицы 1 с частотностью слов и таблицы 2 с показателями TF-IDF). Рассматривая пару «любовь» – «природа» с показателем совместной встречаемости 5, можно сделать вывод, что слово «природа» во всех своих употреблениях встречается в одном контексте со словом «любовь», формируя значимую семантическую связь, характерную для анализируемого текста. Аналогичные связи между словами «природа» и «война», «власть» и «война» позволяют выделить тематические пары, в которых слова функционируют как элементы единого смыслового поля. На основе подобных кластеров можно корректировать лексико-семантические категории для семантической разметки с учётом индивидуального авторского стиля и словоупотребления.

Таблица 3

Матрица совместной встречаемости слов

Пара слов	Совместная встречаемость
Любовь – Природа	5
Природа – Война	2
Власть – Война	1

Векторные семантические модели

Векторные модели, как и модели совместной встречаемости, строятся на дистрибутивной гипотезе: слова имеют сходные значения, если они встречаются в сходных контекстах. Векторные семантические модели, или же эмбединги слов (word embeddings), представляют собой высокоразмерные векторы, которые с помощью сложных алгоритмов кодируют семантическое значение, ассоциированное со словом, словосочетанием или структурой предложения [Worth, 2023]. На практике для построения векторных семантических моделей слова преобразуются в многомерные векторы, и далее семантическая близость слов (т.е. схожесть их значений) вычисляется с помощью косинусной меры подсчёта расстояния между двумя векторами.

Современные цифровые методы семантического анализа опираются на векторные модели представления слов, такие как Word2Vec, GloVe или FastText, построенные на основе моделей машинного обучения и глубокого обучения. Такие модели позволяют выявлять ассоциаты, скрытые связи и концепты текста, что делает их незаменимыми в современных задачах цифровой гуманитаристики. На основе семантической близости слов-ассоциатов возможно составление перечней слов, наиболее вероятных для определённых лексико-семантических категорий.

Скрытые марковские модели

При использовании скрытых марковских моделей (Hidden Markov Models, НММ) вероятность появления следующего токена может быть предсказана на основе предшествующих ему слов. При применении НММ для предсказания категорий слов (либо части речи, либо семантической категории) используется понятие класса неоднозначности слова – набора слов, каждое из которых имеет точно такой же набор неоднозначных тегов. Вероятность присвоения частеречного или семантического тега слову зависит от класса неоднозначности слова и от класса неоднозначности предшествующих ему слов.

В статье [Segond et al., 1997] представлены экспериментальные исследования по автоматической семантической разметке текста с использованием методов, ранее применимых для частеречной разметки. Авторы применяют скрытые марковские модели для присвоения семантических меток словам на основе их контекста, используя 45 категорий WordNet как типологию семантических тегов. Эксперименты проводятся на части корпуса Brown, размеченной командой WordNet. Результаты показали, что использование биграммных НММ для предсказания семантических категорий слов способно обеспечивать достаточную точность для задач семантической разметки, особенно при наличии ограниченного набора тегов.

Использование квантитативных и статистических методов в автоматической разметке больших корпусов

Ключевая задача автоматической семантической разметки корпусов текстов – объективное выявление и категоризация смысловых структур. В

этой задаче статистические методы дополняют традиционный качественный анализ, позволяя применять методы частотного анализа, TF-IDF и методы на основе дистрибутивной гипотезы для формализации семантических зависимостей, которые проявляются в регулярных паттернах употребления слов.

Важным преимуществом количественных подходов в сравнительных исследованиях является их масштабируемость. Автоматический анализ может быть распространён с малого корпуса на корпус в разы крупнее, не требуя увеличения исследовательских ресурсов. Это делает возможным изучение семантических явлений на уровне больших данных (Big Data) и позволяет формировать статистически значимые обобщения о лексико-семантических категориях и отношениях в текстах корпуса. Благодаря этому корпусная лингвистика и цифровая гуманитаристика получает возможность перехода от локальных интерпретаций к системным, статистически обоснованным выводам.

Примером комплексного применения статистических и количественных методов для семантической разметки является проект по созданию семантического издания Полного собрания сочинений и писем А. П. Чехова «Chekhov Digital» [Северина и др., 2024]. В нём с опорой на работы исследователей сначала были выделены смысловые сущности для последующей разметки и семантического поиска по корпусу. Чтобы сопоставить смысловые сущности с их репрезентацией при помощи авторских концептов были использованы методы автоматической обработки текстов, в том числе тематическое моделирование (Topic Modeling), позволившее определить ключевые слова для каждой темы и распределение тем в документах коллекции. Эти вербализованные концепты далее были проанализированы при помощи матрицы совместной встречаемости и векторных семантических моделей, основанных на принципах дистрибутивной семантики, что обеспечивает вычисление семантической близости слов и выявление более широкого набора вербальных репрезентаций концептов в корпусе. Такой методологический комплекс позволяет выявить вербальные репрезентации концепта и его структуру и создать основу для точного семантического поиска.

Ограничения количественных методов

Несмотря на эффективность статистических методов, они обладают рядом принципиальных ограничений. Одним из ключевых недостатков является невозможность обработки прагматических и контекстуальных факторов, которые играют существенную роль в формировании значения. Статистические модели оперируют формальными признаками, такими как частота употребления токенов, их совместная встречаемость, расстояния между векторами, что может приводить к упрощённому представлению сложных семантических отношений. В результате теряется глубина интерпретации, связанная с культурным, дискурсивным или жанровым контекстом употребления слов, а также с индивидуальными особенностями авторского стиля.

Дополнительной проблемой является интерпретация статистически полученных данных. Крупные корпуса могут содержать ошибки в исходных текстах, неоднозначные формы, нестандартные написания. Без должной предобработки это может снизить точность статистических моделей и усложнить выявление устойчивых закономерностей. Кроме того, статистически выявленные связи между словами могут быть неоднозначными: высокая совместная встречаемость не всегда означает наличие семантической близости, а низкая частотность – не обязательно отсутствие значимости.

Таким образом, результаты количественного анализа требуют внимательной экспертной проверки и сопоставления с качественными методами анализа.

Заключение

Семантическая разметка является ключевым инструментом цифрового анализа текста и требует использования различных типов методов: качественных экспертных методов, количественных и статистических подходов, а также современных технологий обработки естественного языка и машинного обучения.

Статистические методы в процессе семантической разметки обеспечивают объективность, воспроизводимость и масштабируемость исследований. Несмотря на имеющиеся ограничения, связанные с оперированием исключительно цифровыми данными, эти методы особенно эффективны в аспекте выявления вероятностных закономерностей и подобных типовых связей между элементами текста. Статистические и количественные методы служат базой для выделения лексико-семантических групп, характерных для авторского стиля, и помогают исследователям получать более точные и интерпретируемые результаты при работе с большими корпусами литературных произведений. Их использование даёт основу для применения методов обработки естественного языка и алгоритмов машинного обучения, выступая промежуточным звеном между традиционными филологическими подходами, предлагающими глубину интерпретации, и современной методологией цифрового семантического анализа, позволяющего формализовать смысловую структуру текста.

Литература

Батура Т.В. Семантический анализ и способы представления смысла текста в компьютерной лингвистике / Т.В. Батура // Программные продукты и системы. 2016. № 4 (116). С. 45–57.

Лесников С.В. Виды разметок текстовых корпусов русского языка / С.В. Лесников // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2019. № 9. С. 27–30.

Павлова Л.В., Романова И.В. «Цветная» составляющая частотного словаря «армянского текста» / Л.В. Павлова и др. // *Litera*. 2022. № 12. С. 20–32. doi:10.25136/2409-8698.2022.12.39276.

Северина Е.М., Фёдоров Н.А. Проект Chekhov Digital: семантическая разметка параллельного корпуса переводов художественной прозы А. П. Чехова на немецкий язык /

Е.М. Северина и др. // Филология: научные исследования. 2024. Проект Chekhov Digital. № 4. С. 73–82.

Hajnicz E. Interannotator Agreement for Lexico-Semantic Annotation of a Corpus / E. Hajnicz // Proceedings of the Twelfth Language Resources and Evaluation Conference LREC 2020 / edited N. Calzolari et al. Marseille, France: European Language Resources Association, 2020. С. 1842–1848.

Paun S., Artstein R., Poesio M. Statistical Methods for Annotation Analysis: Synthesis Lectures on Human Language Technologies / S. Paun et al. Cham: Springer International Publishing, 2022. 217 p.

Dr. Preeti, Dr. Neha Sharma, Dr. Jaya Verma, Latha R, Dharanish J, & Bheemraj. Quantitative Analysis of Literary Texts: Computational Approaches in Digital Humanities Research / Preeti et al. // Educational Administration Theory and Practices. 2024. doi:10.53555/kuey.v30i5.3770.

Qaiser S., Ali R. Text Mining: Use of TF-IDF to Examine the Relevance of Words to Documents / S. Qaiser et al. // International Journal of Computer Applications. 2018. Vol. 181. Text Mining. doi:10.5120/ijca2018917395.

Segond F., Schiller A., Grefenstette G., Chanod J-P. An Experiment in Semantic Tagging using Hidden Markov Model Tagging / F. Segond et al. // Automatic Information Extraction and Building of Lexical Semantic Resources for NLP Applications. 1997.

Worth P. Word Embeddings and Semantic Spaces in Natural Language Processing / P. Worth // International Journal of Intelligence Science. 2023. doi:10.4236/ijis.2023.131001.

Yu S., Xu C., Liu H. Statistical patterns of word frequency suggesting the probabilistic nature of human languages / S. Yu et al. arXiv:2012.00187 [cs]. arXiv, 2020.

Olga Yu. Gavenko

Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory
Irkutsk, Russia

Federal Research Center for Information and Computational Technologies
Novosibirsk, Russia

Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

Iuliia M. Iliushchenko

Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory
Irkutsk, Russia

Novosibirsk State University
Novosibirsk, Russia

On the application of quantitative and statistical methods for semantic annotation and digital text analysis

Keywords: computational linguistics; corpus linguistics; digital text analysis; quantitative methods; statistical methods; semantic annotation; frequency analysis; TF-IDF; co-occurrence matrices; vector semantic models.

The article is devoted to the analysis of quantitative and statistical methods that are used at different stages in the process of semantic annotation and digital text analysis. The possibilities of using statistical approaches to evaluate the quality of manual annotation and automatic selection of semantic categories based on frequency analysis, TF-IDF, co-occurrence matrices, vector models and hidden

Markov models are described. Special attention is paid to the advantages and limitations of quantitative methods, as well as their application in projects with semantic annotation.

References

- Batura T.V. Semantic Analysis and Methods of Representing Text Meaning in Computational Linguistics. *Software Products and Systems*, 2016, no. 4 (116), pp. 45–57.
- Lesnikov S.V. Types of Annotations in Russian-Language Text Corpora. *Scientific and Technical Information. Series 2: Information Processes and Systems*, 2019, no. 9, pp. 27–30.
- Pavlova L.V., Romanova I.V. The “Color” Component of the Frequency Dictionary of the “Armenian Text”. *Litera*, 2022, no. 12, pp. 20–32. doi:10.25136/2409-8698.2022.12.39276.
- Severina E.M., Fedorov N.A. The Chekhov Digital Project: Semantic Tagging of a Parallel Corpus of German Translations of A. P. Chekhov’s Prose. *Philology: Scientific Research*, 2024, no. 4, pp. 73–82.
- Hajnicz E. Interannotator Agreement for Lexico-Semantic Annotation of a Corpus / E. Hajnicz // *Proceedings of the Twelfth Language Resources and Evaluation Conference LREC 2020* / edited N. Calzolari et al. Marseille, France: European Language Resources Association, 2020. pp. 1842–1848.
- Paun S., Artstein R., Poesio M. *Statistical Methods for Annotation Analysis: Synthesis Lectures on Human Language Technologies* / S. Paun et al. Cham: Springer International Publishing, 2022. 217 p.
- Dr. Preeti, Dr. Neha Sharma, Dr. Jaya Verma, Latha R, Dharanish J, & Bheemraj. *Quantitative Analysis of Literary Texts: Computational Approaches in Digital Humanities Research* / Preeti et al. // *Educational Administration Theory and Practices*. 2024. doi:10.53555/kuey.v30i5.3770.
- Qaiser S., Ali R. Text Mining: Use of TF-IDF to Examine the Relevance of Words to Documents / S. Qaiser et al. // *International Journal of Computer Applications*. 2018. Vol. 181. Text Mining. doi:10.5120/ijca2018917395.
- Segond F., Schiller A., Grefenstette G., Chanod J-P. An Experiment in Semantic Tagging using Hidden Markov Model Tagging / F. Segond et al. // *Automatic Information Extraction and Building of Lexical Semantic Resources for NLP Applications*. 1997.
- Worth P. Word Embeddings and Semantic Spaces in Natural Language Processing / P. Worth // *International Journal of Intelligence Science*. 2023. doi:10.4236/ijis.2023.131001.
- Yu S., Xu C., Liu H. Statistical patterns of word frequency suggesting the probabilistic nature of human languages / S. Yu et al. arXiv:2012.00187 [cs]. arXiv, 2020.

О.Ю. Гавенко

*Институт динамики систем и теории управления
имени В.М. Матросова СО РАН
Федеральный исследовательский центр
информационных и вычислительных технологий
Новосибирский государственный университет*

С.Д. Обершт

*Институт динамики систем и теории управления
имени В.М. Матросова СО РАН*

УДК 81'374

DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-24-32

Особенности разработки цифрового словаря лексических комбинаций поэтического текста

Ключевые слова: цифровой словарь; лексические комбинации; обработка естественного языка; информационная система; лексикография; корпусная лингвистика.

Лексические комбинации (термин введен группой смоленских ученых, Павловой Л.В., Романовой И.В., Самойловой Т.А.) – набор несвязанных друг с другом слов-спутников, повторяющихся в нескольких произведениях, – являются перспективным объектом исследования внутритекстовых и межтекстовых связей в поэтических произведениях. Семантический анализ выявленных комбинаций позволяет получить информацию об идиостиле конкретного автора или об общих языковых особенностях, связанных с культурным самосознанием писателей, однако проведение такого анализа вручную достаточно проблематично, если речь идет об обработке больших корпусов текстов. Одним из наиболее удобных инструментов представления результатов анализа корпусов является цифровой словарь, который предоставляет экспертам-пользователям не только доступ к базе данных лексикографических единиц, но и метаданные и дополнительную специфическую информацию. При автоматизации таких задач, как полноценный анализ корпусов поэтических текстов, поиск лексем и составление из них комбинаций слов для каждого произведения, уменьшаются энерго- и времязатраты при обработке большого объема текстовых данных, минимизируется субъективность результатов. В работе приведен аналитический обзор релевантных исследований в области филологии и лексикографии; рассмотрены современные подходы к составлению цифровых словарей с использованием инструментов обработки естественного языка; предложена методика разработки цифрового словаря лексических комбинаций поэтических текстов с учетом специфики объекта исследований и запросов филологов-экспертов.

Интенсивное развитие междисциплинарных исследований и компьютерной лингвистики в последнее время выводит изучение внутритекстовых

связей в лирике, актуальное для широкого круга филологических задач, на новый уровень.

Представление о поэтическом тексте как об информационном сообщении позволяет рассматривать многоуровневую модель стиха как теоретическое обоснование новых подходов к изучению лексического наполнения поэтических произведений [8]. Процесс анализа поэтического текста заключается в рассмотрении уровней стиха как самостоятельных единиц и в последующем сопоставлении их с другими элементами структуры. Задача усложняется, когда требуется провести анализ большого корпуса текстов [7]. Современные информационные технологии и инструменты обработки естественного языка позволяют автоматизировать анализ большого объема поэтических корпусов с учетом многоуровневой структуры текстов как взаимосвязанных информационных сообщений, что требует рассматривать проблемы, связанные с изучением такого объекта как лексические комбинации, как с точки зрения гуманитарных наук, так и информационных технологий.

Лексические комбинации, как объект исследования, определены в работе Л.В. Павловой, И.В. Романовой, Т.А. Самойловой и представляют собой набор слов, повторяющихся рядом друг с другом в разных фрагментах текста или в разных произведениях. Термин «лексические комбинации» введен авторами работы с целью выявления скрытых и неочевидных связей слов в поэтическом тексте, характерных для индивидуального стиля того или иного автора. Такая структура учитывает «вертикальные», а не «горизонтальные» связи лексем внутри поэтического текста и между различными произведениями, позволяя выявлять лексические повторы, характерные для стиля одного автора и поэтического языка в целом. Как показал анализ, выявление лексических комбинаций может стать еще одним, помимо известных, способом установления как внутритекстовых, так и межтекстовых связей [10]. Существование лексических комбинаций обусловлено несколькими уровнями факторов: 1) общеязыковыми особенностями; 2) традициями, заимствованиями, рефлексией в языке, и 3) языковыми особенностями автора, связанными с его писательским сознанием и психологией творчества, а также с целью исследования влияния каждого уровня и их разделения между собой.

В рамках данного исследования был разработан программный комплекс «Гипертекстовый поиск слов-спутников в художественном тексте» (авторы: Л.В. Павлова, И.В. Романова, Т.А. Самойлова), направленный на автоматизацию обработки текстов и выявление слов-спутников, повторяющихся в одном или нескольких произведениях. Разработанный комплекс частично решает проблему трудоемкости анализа больших корпусов текстов: программа позволяет загрузить исходный текст без предварительной обработки и автоматически разбить его на блоки, размер которых задается пользователем. Такое разбиение авторы объясняют наличием в тексте поэтической структуры и способностью отмечать ее наличие читателем в ограниченном визуальном размере. Далее программой формируется словник авторского текста с добавлением ссылок на блоки, в которых она изначально находится; на основе словника путем объединения одинаковых словоформ составляется

частотный словарь текста, который автоматизирует поиск всевозможных лексических комбинаций из отобранных слов-спутников. Однако данный программный комплекс не позволяет проводить полную компьютеризацию процесса поиска слов-спутников и составление на их основе лексических комбинаций: для упрощения работы программы необходимо вручную отбирать наиболее часто употребляемые лексемы из частотного словаря, которые в дальнейшем становятся кандидатами в слова-спутники, а также исключать из списка вспомогательные слова, не несущие информативности для исследования [11]. В настоящее время этот программный комплекс не имеет аналогов, однако для широкого круга задач, связанных с обработкой больших корпусов текстов, требуется разработка программного инструмента, позволяющего выполнять более сложные манипуляции как с данными, так и с результатами их анализа.

Исследование дискурсивного уровня текста предполагает анализ корпусов поэтических текстов, размер которых должен быть достаточно большим для репрезентативности результатов и исследования материала в полном объеме. Корпус текстов – это репрезентативная выборка текстов, составленная для проведения лингвистического анализа [5], иначе говоря, с точки зрения применения информационных технологий, унифицированная, структурированная, размеченная база данных. Помимо текстов корпус содержит метаданные (автор, название, дата создания, тематика текста, стиль, количество предложений и словоформ и т.п.), структурные элементы (заголовки, сноски, таблицы и др.) [9], лингвистическую информацию, описывающую текст на разных уровнях (аннотация) [6].

Современные технологии в области компьютерной лингвистики не только помогают собирать корпуса текстов в базы данных и обрабатывать их, но и интегрировать их между собой через такие инструменты, как словари. Помимо представления текста в виде последовательности слов, лемм или токенов, в качестве инструмента исследования могут выступать цифровые словари, составленные на основе каждого произведения, и содержащие лексикографические единицы, результаты их количественного анализа и ссылки на источники. Цифровые словари зарекомендовали себя как удобный инструмент для исследований в лингвистике, филологии и литературоведении, при этом, как отмечают лексикографы, переход на электронные словари и автоматизация процесса их составления предоставляют такие преимущества как гибкость, динамичность, возможность пополнения словаря, параллельность и скорость обработки запросов, а также объединение нескольких типов словарей в одну систему. Электронный словарь, как упорядоченная система хранения и представления отдельных лексикографических единиц, позволяет обрабатывать одновременно огромное количество текстовой информации, ускорять поиск и предоставлять пользователю все ссылки на источники, найденные в отобранных корпусах и необходимых для дальнейшего исследования [13]. Поскольку корпуса снабжаются грамматической разметкой, цифровые словари позволяют производить фильтрацию, группировку и отбор

текстов по различным уровням языка и исследовать влияние нижних уровней структуры поэтического текста на верхние [3].

Проект цифрового словаря лексических комбинаций предполагает отбор, хранение и обработку больших корпусов поэтических текстов. Поскольку лексические комбинации обусловлены только появлением внутри одного поэтического текста, расстояние между словами-спутниками никак не ограничено и может выходить за рамки визуального размера восприятия текста. Далее, с целью выявления межтекстовых связей, при поиске лексических комбинаций в срезе поэтических текстов размер выборки абсолютно не ограничен с технической точки зрения. Анализ проведенных исследований показал, что несмотря на то, что частота появления комбинации в одном или нескольких произведениях обратно пропорциональна количеству слов в ней, тем не менее длина одной комбинации не ограничена сверху: встречаются примеры употребления комбинаций в 8 и более слов.[1, 4] Следовательно, возрастает потребность в уменьшении энергозатрат и времени вычисления при переборе лексем для составления словаря комбинаций по всему выбранному объему данных, что делает обоснованной разработку цифрового словаря с точки зрения применения информационных технологий.

С точки зрения гуманитарных исследований лексические комбинации зарекомендовали себя как новый объект анализа дискурсивного уровня поэтического текста. В работе П.С. Барановского [2] рассматривается потенциал лексических комбинаций в структуре частотного словаря на материалах поэзии Бориса Рыжего и показано, что анализ слов, составляющих лексические комбинации, позволяет выявить на первый взгляд незначимые для исследователя слова, увидеть функционально-семантический облик слов-спутников и обозначить ключевую лексику и литературные образы автора. На материалах книги «Кормчие звезды» Вячеслава Иванова Л.В. Павловой и И.В. Романовой показано, что лексические комбинации могут стать еще одним способом выявления как внутритекстовых связей, в них они выступают в роли «внутритекстуальных скреп» и позволяют выделить лейтмотивные и вариативные компоненты, так и межтекстовых связей, служащих основой образования гипертекста [10]. В работе А.В. Федоскина [12] в ходе исследования с помощью анализа лексических комбинаций выявлены общие и различные темы, связывающие восемь стихотворений поэтов литературного объединения «Персона» на историческую тему. Павловой Л.В. и Романовой И.В. введены понятия ядра и периферии лексической комбинации: слова, составляющие основу структуры, повторяющиеся чаще всего, и компоненты, дополняющие ядро в зависимости от произведения. При этом, как отмечают авторы, частотный словарь не всегда позволяет выделить все комбинации из наиболее часто встречающихся слов, часть слов-спутников не попадает под внимание эксперта при анализе [10].

Следовательно, при обработке большого объема поэтических текстов необходимо учитывать всевозможные комбинации слов в лексических комбинациях при составлении словаря, учитывать уникальность и возможную

редкость выявления слов-кандидатов, при этом учитывать структуру поэтического текста для дальнейшего использования в словаре.

В ходе экспертного опроса были выявлены основные требования к цифровому словарю лексических комбинаций и их количественному анализу: несмотря на отсутствие лексических связей между словами, представляется важным учитывать перестановки слов в комбинациях, местоположение лексем в строке, расстояние между словами-спутниками, порядок слов в одной комбинации в зависимости от текста, в котором она находится.

Для анализа подходов и составления методологии поиска слов-спутников и выявления лексических комбинаций был проведен обзор методов, используемых в задачах извлечения информации в области обработки естественного языка, целью которых является выделение объектов из текста и поиск взаимосвязей между ними. Одной из актуальных и часто применяемых задач лексикографии является выявление в тексте коллокаций – устойчивых сочетаний слов, связанных друг с другом синтаксически и семантически. Коллокации изучают статистически значимую связь между словами, используя статистические методы для вычисления меры зависимости между словами, например, точечная взаимная информация (PMI, Pointwise Mutual Information), t-статистика, логарифмическая функция правдоподобия Log-likelihood, Хи-квадрат – все перечисленные методы рассчитывают вероятность случайного появления слов рядом друг с другом. Следующей областью, направленной в большей степени на выделение отдельных элементов, а не поиска связей между ними, является извлечение именованных сущностей (NER): здесь задачей является выделение объектов из текста и присвоение им определенной категории (имен, мест, организаций и т.п.), в качестве методов для которых применяются глубокое обучение (LSTM, BERT), условные случайные поля (CRF) и графовые модели. Цель анализа зависимостей и синтаксического парсинга состоит в построении структурных связей между словами в предложениях, включая определение зависимости каждого слова от другого («субъект-глагол-объект»), что помогает выявить смысловые отношения внутри предложений: используются такие методы, как алгоритмы грамматического анализа, переходные системы (transition-based parsing), глубокие рекуррентные сети (RNNs). В задачах расчета семантического сходства и функций релевантности, направленных на оценку близости смысла между двумя фрагментами текста, применяются методы, включающие сравнение векторов представлений слов (word embeddings) и оценку семантической близости предложений: Word2Vec, GloVe, FastText, нейронные сети типа трансформеры (BERT, RoBERTa). Важной задачей обработки естественного языка является задача выделения ключевых выражений (или терминологически значимых фрагментов текста). Современные подходы применяют статистические методы (Log-Likelihood, TF-IDF, Хи-квадрат), гибридные (RAKE, YAKE, MultiRAKE, PullEnti, RuTermExtract), графовые (TopicRank) и методы машинного обучения (Spacy, KeyBERT, сверточные нейронные сети (CNN), рекуррентные нейронные сети (RNN)).

Анализ подходов и методов перечисленных задач позволяет выделить направления настоящего исследования и задать отправную точку в выборе технических средств и подходов к поиску лексических комбинаций.

На основе приведенного обзора особенностей составления словаря лексических комбинаций как междисциплинарной задачи обработки поэтических корпусов большого объема, авторами работы предложена методология составления цифрового словаря как информационной системы, направленной на сбор, хранение и обработку большого объема текстовых данных и представления результата в виде, соответствующем экспертным требованиям. Методология разработки словаря лексических комбинаций включает в себя: определение функциональности системы как набора опций словаря, ключевые модули и их взаимосвязь, анализ лексических комбинаций и предоставление результатов исследователю для дальнейшей работы. Необходимо выделить ключевых пользователей системы, уровень их квалификации и специализацию для дальнейшего выявления особенностей взаимодействия со словарем с целью представления словаря в виде, в полной мере соответствующем экспертным требованиям, с целью эффективности работы в дальнейших исследованиях. При этом следует учитывать возможный рост числа пользователей системы, а также увеличение объемов корпусов обрабатываемых текстовых данных, для определения способности системы адаптироваться к росту нагрузки. Использование серверных или облачных систем хранения обрабатываемых текстов неизбежно ведет к определению требований к безопасности и надежности хранения данных, различного рода информации, разработка мер защиты системы. Дальнейшие перспективы исследования и расширения возможностей словаря лексических комбинаций, а также создание большого корпуса поэтических текстов, ставит перед авторами задачу определения требований интеграции словаря с другими системами: с технической точки зрения словарь разрабатывается таким образом, чтобы в дальнейшем он мог встраиваться в качестве отдельного модуля в более масштабную систему обработки поэтических текстов, таким образом должны выполняться требования по стандартизации разработки структуры словаря и совместимости обрабатываемых данных.

Разработка архитектуры словаря включает в себя составление корпуса поэтических текстов, выбор структуры и формата хранения данных (реляционные базы данных (MySQL, PostgreSQL), NoSQL-решения (MongoDB, Elasticsearch) или графовые базы данных) с учетом особенностей поэтической структуры текстов. На основе требований экспертов-филологов, необходима организация внутренней структуры словаря: расчет расстояния, группировка, сравнение, фильтрация, выделение ядра и периферии ЛК, распределение комбинаций по жанрам и эпохам и т.д. Поскольку словарь представляет собой информационную систему, необходима разработка функций поиска и индексации в системе: возможность поиска по всему содержимому словаря, выбор дополнительных признаков, необходимых для лингвистического исследования; разработка визуализации и пользовательского интерфейса сло-

варя позволят получить результат анализа лексических комбинаций в виде, удобном для дальнейшей работы.

Заключение

Лексические комбинации являются перспективным объектом исследования внутритекстовых и межтекстовых связей в поэтических произведениях, анализ которых уже нашел применение в областях лингвистики и литературоведения. Современные междисциплинарные подходы требуют рассмотрения поэтических текстов как с точки зрения филологии, так и информационных технологий, особенно когда речь идет об обработке больших корпусов текстовых данных. В качестве инструмента анализа текстов наиболее обоснованным и удобным инструментом являются цифровые словари, которые предоставляют исследователям ряд преимуществ, по сравнению с обработкой текстов в виде последовательности слов. В работе рассмотрены подходы составления цифрового словаря лексических комбинаций с учетом особенностей обработки больших корпусов поэтических текстов; рассмотрены основные задачи обработки естественного языка, направленные на поиск объектов и их взаимосвязей, анализ инструментов которых позволит выявить направления настоящего исследования. С учетом специфики объекта исследований и запросов филологов-экспертов авторами предложена методика составления цифрового словаря лексических комбинаций и описаны основные составляющие словаря как информационной системы, направленной на хранение и обработку текстовых данных.

Литература

Амирханян М.Д., Павлова Л.В., Романова И.В. Реконструкция "армянского" текста в русской поэзии XX века (опыт компьютерного исследования) // Известия Смоленского государственного университета. 2020. № 2(50). С. 5–21. DOI 10.35785/2072-9464-2020-50-2-5-21. EDN DBVKZY.

Барановский П.С. Перечень лексических комбинаций в макроструктуре частотного авторского словаря: к постановке проблемы // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Филология, педагогика, психология. 2024. №1. С. 30–38. doi: 10.5922/pikbfu-2024-1-3.

Барахнин В.Б., Кожемякина О.Ю., Забайкин А.В. Алгоритмы комплексного анализа русских поэтических текстов с целью автоматизации процесса создания метрических справочников и конкордансов // CEUR Workshop Proceedings. 2015. Т. 1536. С. 138–143.

Гриневич О.А. Лексические комбинации в металирике Б. Кенжеева // Квантитативная филология. 2021. № 1. С. 89–96. DOI 10.35785/2782-4195-2021-1-89-96. EDN EYILMR.

Захаров В.П., Богданова С.Ю. Корпусная лингвистика: Учебник для студентов направления «Лингвистика». 2-е изд., перераб. и дополн. СПб.: СПбГУ. РИО. Филологический факультет, 2013. 148 с.

Колпакова Г.В. Корпусная лингвистика и лексикография // Грани познания. 2011. №. 2. С. 42–50.

Кожемякина О.Ю. Информационные системы анализа поэтических текстов: история, методы и алгоритмы // Вычислительные технологии. 2023. Т.28. № 3. С. 136–166. ISSN 1560-7534. EISSN 2313-691X.

Кожемякина О.Ю. Программная система комплексного анализа русских поэтических текстов: модели и алгоритмы: дис. ... доктора технических наук. Новосибирск, 2022. 288 с.

Ленькова И. А. Конкорданс как средство систематизации текстовых корпусов // Актуальные проблемы языкознания. 2014. Т. 1. С. 117–118.

Павлова Л.В., Романова И. В. Лексические комбинации в "Кормчих звездах" Вячеслава Иванова (из опыта применения компьютерного комплекса "Гипертекстовый поиск слов-спутников в авторских текстах") // Новый филологический вестник. 2019. № 3(50). С. 171–181. DOI 10.24411/2072-9316-2019-00070. EDN JAEGZZ.

Павлова Л.В., Романова И.В., Самойлова Т.А. Решение филологических проблем с помощью программного комплекса "Гипертекстовый поиск слов-спутников в авторских текстах" // Известия Смоленского государственного университета. 2013. № 2. С. 314–323.

Федоскин А.В. Метод выявления лексических комбинаций на примере "древнеримских" стихотворений литературного объединения "Персона" (Смоленск): опыт применения компьютерного исследования // Смоленский филологический сборник. 2021. № 13. С. 114–122. EDN EUBROT.

Шестакова Л.Л., Кулева А.С. Авторская лексикография в электронно-цифровую эпоху // Terra Linguistica. 2023. Т. 14. № 3. С. 94–113. DOI: 10.18721/JHSS.14308

O.Yu. Gavenko

*Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory
of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences,
Federal Research Center for Information and Computational Technologies*

S.D. Obersht

*Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory
of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences*

The properties of developing a digital dictionary of lexical combinations in poetic text

Key words: digital dictionary; lexical combinations; natural language processing; information system; lexicography; corpus linguistics.

Lexical combinations (the term was introduced by L.V. Pavlova, I.V. Romanjva, T.A. Samoilova) – a set of unrelated satellite words repeated in several works - are a promising object of research of intra-textual and inter-textual connections in poetic works. The semantic analysis of the identified combinations allows to obtain information about the individual style of a particular author or about common linguistic features related to the cultural identity of writers, however, such analysis manually is quite problematic when it comes to processing large corpuses of texts. One of the most convenient tools for presenting the results of corpus analysis is a digital dictionary, which provides experts not only with access to a database of lexicographic units, but also with metadata and additional specific information. When automating tasks such as the full-fledged analysis of poetic text corpus, the search for lexemes and the compilation of word combinations for each work, the energy and time costs are reduced when processing large amounts of text data, and the subjectivity of the results is minimized. The paper provides the analytical review of relevant researches in the field of philology and lexicography; the

modern approaches to compiling digital dictionaries using natural language processing tools are considered; the methodology for developing a digital dictionary of lexical combinations of poetic texts is proposed, taking into account the specifics of the research object and the requests of philological experts.

References

Amirkhanyan M.D., Pavlova L.V., Romanova I.V. Reconstruction of the "Armenian" text in Russian poetry of the twentieth century (computer research experience) // Proceedings of the Smolensk State University. 2020. No. 2(50). P. 5–21. DOI 10.35785/2072-9464-2020-50-2-5-21. EDN DBVKZY.

Barakhnin V.B., Kozhemyakina O.Yu., Zabaykin A.V. Algorithms for complex analysis of Russian poetic texts in order to automate the process of creating metric reference books and concordances // CEUR Workshop Proceedings. 2015. Vol. 1536. P. 138–143.

Baranovsky P.S. List of lexical combinations in the macrostructure of the author's frequency dictionary: towards a problem statement // Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant. Ser.: Philology, pedagogy, psychology. 2024. No. 1. pp. 30-38. doi: 10.5922/pikbfu-2024-1-3.

Fedoskin A.V. The method of identifying lexical combinations using the example of "Ancient Roman" poems of the Persona literary association (Smolensk): the experience of using computer research // Smolenskiy philological collection. 2021. No. 13. P. 114–122. EDN EUBPOT.

Grinevich O.A. Lexical combinations in B. Kenzheyev's metalics // Quantitative Philology. 2021. No. 1. P. 89–96. DOI 10.35785/2782-4195-2021-1-89-96. EDN EYILMR.

Kolpakova G.V. Corpus linguistics and lexicography // Facets of cognition. 2011. No. 2. P. 42–50.

Kozhemyakina O.Y. A software system for the complex analysis of Russian poetic texts: models and algorithms: dis. ... Doctor of Technical Sciences. Novosibirsk, 2022. 288 p.

Kozhemyakina O.Y. Information systems for the analysis of poetic texts: history, methods and algorithms. Computational Technologies. 2023. Vol.28. No. 3. P. 136–166. ISSN 1560-7534. EISSN 2313-691X.

Lenkova I.A. Concordance as a means of systematization of text corpora // Current problems of linguistics. 2014. Vol. 1. P. 117–118.

Pavlova L.V., Romanova I.V. Lexical combinations in Vyacheslav Ivanov's "Pilot Stars" (from the experience of using the computer complex "Hypertext search for satellite words in author's texts") // New Philological Bulletin. 2019. No. 3(50). P. 171–181. DOI 10.24411/2072-9316-2019-00070. EDN JAEGZZ.

Pavlova L.V., Romanova I.V., Samoilova T.A. The solution of philological problems using the software package "Hypertext search for satellite words in author's texts" // Izvestiya Smolenskogo gosudarstvennogo universiteta. 2013. No. 2. P. 314–323.

Shestakova L.L., Kuleva A.S. Author's lexicography in the digital age // Terra Linguistica. 2023. Vol. 14. No. 3. P. 94–113. DOI: 10.18721/JHSS.14308

Zakharov V.P., Bogdanova S.Y. Corpus linguistics: A textbook for students of the field of Linguistics. 2nd ed., revised and supplement. St. Petersburg: St. Petersburg State University. RIO. Faculty of Philology, 2013. 148 p.

Ю.А. Куцевич
Смоленский государственный университет
Смоленск, Россия
УДК 81'42
DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-33-42

Перевод лексических единиц со значением «желание» в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»

Ключевые слова: волевое действие; волитивная лексика; желание; интенциональность; перевод; «Преступление и наказание»; семантическая модель; Ф.М. Достоевский; художественный текст.

В статье исследуются особенности перевода на английский язык русской волитивной лексики со значением этапа желания в составе семантической модели волевого действия, представляющей собой системно организованную последовательность из семи этапов: желания, намерения, решения, планирования, подготовки, попытки, реализации. На материале объёмного корпуса текстовых примеров из романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» и его перевода, выполненного К. Гарнетт, автор проводит качественный и количественный анализ лексических средств волитивности в оригинале романа, выявляя некоторые компоненты его семантического пространства, и исследует особенности их реконструкции в переводе. В работе показано, что при передаче лексических средств волитивности со значением «желание» в англоязычном переводе русского художественного текста наблюдается ряд существенных отличий от оригинала, а особенностями передачи рассматриваемых лексем являются следующие из них: полное сохранение компонентов интенционального значения, добавление интенционального значения, опущение интенционального значения, замена единицы со значением желания на единицу другого этапа языковой модели волевого действия, опущение семантического компонента единицы со значением желания.

Лексические средства со значением этапов волевого действия как «своего рода константы человеческой психики» [Богуславский, 1995, 165] являются объектом лингвистического исследования с начала XX века. Основанием для выделения данного лексико-семантического класса выступает его собственное категориальное значение интенциональности, или волитивности, антропоориентированность интенциональных смыслов, принадлежность ключевого конституента *хотеть* / *want* к языковым универсалиям [Вежбицкая, 2011, 293]. Языковая универсальность проистекает из семантического примитивизма значений данных единиц, что определяет «соизмеримость их семантических воплощений» во всех естественных языках [Богуславский, 1995, 165]. Антропологическое основание выделения языковых единиц интенциональности обусловлено тем, что волевое действие является сложной психологической категорией, отличающейся многогранностью своего прояв-

ления в реальности и художественном пространстве. В литературном тексте данный тип действия формирует художественное основание образа персонажа, отображая его внутренние целеустановки и характер. Это помещает волевое действие в фокус филологического исследования.

Из доступных нам данных известно, что первая попытка системного описания отдельных групп интенциональных глаголов была предпринята Г. Суитом в работе “A New English Grammar, Logical and Historical” [Sweet, 1903]. В ней автор отмечает свойство сочетаемости глаголов желания, намерения и попытки с глагольными формами со значением цели. Результатом возникшего интереса к проблеме интенции в языке стал обширный корпус последующих зарубежных и отечественных научных трудов. Промежуточным итогом исследования лексической волитивности стала языковая модель волевого действия, группирующая семь его этапов на трёх уровнях: виртуальном (этапы желания, намерения, решения), виртуально-эффекторном (этапы планирования, подготовки) и эффекторном (этапы попытки, реализации) [Куцевич, 2013].

Актуальность настоящей работы определяется недостаточностью имеющихся исследований, противоречиями в них, необходимостью продолжить систематизацию единиц волитивности через исследование особенностей реконструкции их значений в переводе.

Научная новизна исследования состоит в том, что в нём впервые предпринимается попытка описать функцию волитивной лексики со значением «желание» в русском художественном тексте и его англоязычном переводе. Отметим, что традиционный метод исследования лексических интенциональных единиц – компонентный анализ в его дефиниционном варианте – дополняется в работе текстовыми примерами, что позволяет оценить как ядерные интенциональные значения, так и уточняющие их актуализированные контекстом периферийные неинтенциональные семы.

Материалом исследования стал корпус из 636 текстовых фрагментов оригинала романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866) и перевода, выполненного К. Гарнетт (1914). Выбор перевода К. Гарнетт обусловлен тем, что данная переводчица впервые познакомила английского читателя с большим количеством произведений русской классической литературы XIX века, а её перевод романа «Преступление и наказание» не теряет своей актуальности и в наши дни.

Объектом исследования являются интенциональные лексические единицы, выражающие своим основным значением желание как этап волевого действия: напр., *рус. хотеть, желать, англ. want, desire*. В качестве предмета исследования в работе выступают компоненты значения «желание» в оригинале и особенности их воссоздания в переводе романа.

Целью работы является выявление особенностей перевода волитивных единиц со значением «желание», выражающих авторский замысел и отражающих семантическую уникальность художественного текста.

В ходе количественного анализа 318 фрагментов оригинала романа мы выявили, что лексические единицы со значением «желание» используются автором в 126 случаях (40 %), что позволяет отнести их к высокочастотным элементам лексико-тематической сетки текста. Множественные повторы семантически и формально взаимосвязанных интенциональных единиц *хотеть, желать, надеяться, жажда, мечтать, надо, с жаром, горячо* и дериватов от тех же корневых морфем определяют позицию лексем данной тематической группы в качестве доминанты, актуализирующей содержание текста и формирующей его «как эстетическое целое» [Бабенко, Казарин, 2005, 219]. Такую же доминирующую позицию имеют и единицы со значением этапа решения в составе интенциональной последовательности. Как отмечает В. Кожин, выдвигание текстового смысла осуществляется в том числе ключевым словом «нерешимость», воплощающим существенные стороны целостного смысла романа: «Слово “нерешимость” и различные образования от того же корня – “разрешение”, “неразрешимо”, “не решаться”, “нерешительно”, “решено”, “нерешённое”, “решение” <...> – то и дело повторяются на страницах романа, особенно в кульминационных сценах» [Бочаров, Кожин, Николаев, 1971, 118].

Исследование перевода показало, что в нём единицы со значением «желание» использованы в 79 случаях из 318 (вся исследуемая выборка) и в 79 случаях из 126 (выборка единиц со значением «желание»). Таким образом, в переводе идея желания сохранена в существенно меньшем объёме – в 25 % всей выборки текстовых фрагментов и в 63 % фрагментов, содержащих соответствующие единицы в оригинале.

Дальнейший анализ выборки из 126 фрагментов оригинала показал, что наиболее частотными единицами в нём являются глагол *хотеть* и его дериваты – данный глагол встречается в 80 случаях (63 %). Высокая повторяемость лексической единицы за счёт контекстуальных смысловых приращений способствует развитию её индивидуально-художественного значения, не воспроизводимого в других текстах и не совпадающего по качеству и количеству семантических компонентов с такой же единицей, рассматриваемой изолированно [Кухаренко, 2019, 62]. Как отмечает В.А. Кухаренко, «в первую очередь это касается слов ключевых и тематических, специфика которых отражена в их наименовании: они обозначают понятия узловые для сюжетно-тематического движения произведения» [Там же, 63].

Интересным представляется и замечание В. Кожина о функциональности художественного слова: «Достоевский заметил по поводу одного своего произведения, которое упрекали за растянутость, что в нём “слова лишнего нет”, то есть нет ни одного слова, не имеющего отношения к глубокому художественному смыслу целого» [Бочаров, Кожин, Николаев, 1971, 122]. Таким образом, «когда мы говорим о том или ином “слове” романа, необходимо отчетливо сознавать, что речь идет не о слове в лингвистическом смысле, не о явлении языка. Каждое слово включено в художественную целостность романа, где оно перестает быть обычным явлением речи и становится

деталью образа, деталью художественного мира, воплощающей и в то же время вбирающей в себя его богатый и сложный смысл» [Там же].

В переводе достаточно частотным является глагол *want*, соответствующий глаголу *хотеть* по значению «иметь желание, ощущать потребность» и стилистической нейтральности. Однако, в сравнении с оригиналом данная единица использована в нём лишь в 33 случаях из 126 (26 %). Как представляется, подход, при котором семантическая доминанта не получает постоянного соответствия в переводе, ослабляет внутритекстовые связи оригинала, снижает уникальность его семантики. Все полученные количественные данные представлены в таблице.

Таблица 1

Материал исследования	Лексемы со значением «желание»	Глагол хотеть / want
Текст оригинала (Ф.М. Достоевский)	126 случаев из 318 (40 %)	80 случаев из 126 (63 %)
Текст перевода (С. Garnett)	79 случаев из 318 (25 %) 79 случаев из 126 (63 %)	33 случая из 126 (26 %)

На уровне качественного анализа исследуемой выборки нами были выявлены следующие особенности передачи идеи желания в переводе:

1. Полное сохранение компонентов интенционального значения. Рассмотрим текстовый пример:

Оригинал: Раскольников не привык к толпе и, как уже сказано, бежал всякого общества, особенно в последнее время. Но теперь его вдруг что-то потянуло к людям. Что-то совершалось в нем как бы новое, и вместе с тем ощутилась какая-то *жажда* людей. Он так устал от целого месяца этой сосредоточенной тоски своей и мрачного возбуждения, что хотя одну минуту *хотелось* ему вздохнуть в другом мире, хотя бы в каком бы то ни было <...> [Достоевский].

Перевод: Raskolnikov was not used to crowds, and, as we said before, he avoided society of every sort, more especially of late. But now all at once he felt a desire to be with other people. Something new seemed to be taking place within him, and with it he felt a sort of *thirst* for company. He was so weary after a whole month of concentrated wretchedness and gloomy excitement that he *longed* to rest, if only for a moment, in some other world, whatever it might be <...> [Dostoevsky].

Как видно из перевода, в нём успешно передано значение сильного желания существительного *жажда*. Перевод единицы *хотелось* глаголом *long* (англ. to feel a strong desire or craving [Merriam-Webster: America's Most Trusted Dictionary]) представляется нам точно учитывающим контекст. В оригинале сила желания Раскольникова выражена периферийными неинтенциональными единицами – наречием *так* и повтором частицы *хотя*.

2. Добавление интенционального значения. Рассмотрим текстовый пример:

Оригинал: Раскольников не привык к толпе и, как уже сказано, бежал всякого общества, особенно в последнее время. Но теперь его вдруг что-то *потянуло* к людям. Что-то совершалось в нем как бы новое, и вместе с тем ощутилась какая-то жажда людей. Он так устал от целого месяца этой сосредоточенной тоски своей и мрачного возбуждения, что хотя одну минуту хотелось ему вздохнуть в другом мире, хотя бы в каком бы то ни было <...> [Достоевский].

Перевод: Raskolnikov was not used to crowds, and, as we said before, he avoided society of every sort, more especially of late. But now all at once he felt a *desire* to be with other people. Something new seemed to be taking place within him, and with it he felt a sort of thirst for company. He was so weary after a whole month of concentrated wretchedness and gloomy excitement that he longed to rest, if only for a moment, in some other world, whatever it might be <...> [Dostoevsky].

В том же фрагменте обращает на себя внимание и перевод глагола *тянуть* в значении «влечь, привлекать», «ощущать потребность» [СЛОВАРИ.РУ], «вызывать желание отправиться куда-либо, быть где-либо» [Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН]. Как синоним глагола *хотеть*, *тянуть* выражает подсознательное или инстинктивное неинтенсивное желание, не поддерживаемое волей, являющееся результатом действия какой-то силы и вызывающее у субъекта чувство томления [Новый объяснительный словарь синонимов русского языка, 2003, 1254–1256]. Из дефиниций следует, что в значении глагола *тянуть* отсутствуют семы «намеренность, осознанность, предварительная цель», характерные для воликативной лексики со значением «желание». Так, как отмечает Ю.Д. Апресян, «специфика синонима хотеть <...> состоит в том, что он указывает на действенность воли субъекта <...> помимо чистого желания он предполагает еще и готовность субъекта прилагать усилия для его реализации» [Там же, 1248].

Существительное *desire* указывает на осознанное, сильное и целенаправленное желание: *англ.* desire – conscious impulse toward an object or experience that promises enjoyment or satisfaction in its attainment [Webster's Third New International Dictionary Of The English Language, 1993, 612]. Кроме того, избранный писателем глагол *тянуть*, на наш взгляд, имплицитно мыслит о противопоставлении внешнего мира, от которого стремится отделиться Раскольников, его идее об обособлении от него через преступление. С учётом этого можно заключить, что существительное *desire* в переводе передаёт авторский замысел неточно.

3. Опускание интенционального значения. Рассмотрим текстовый пример:

Оригинал: – О будущем мужа вашей дочери я и не могу быть другого мнения, – твердо и *с жаром* отвечал Разумихин, – и не из одной пошлой вежливости это говорю, а потому ... потому ... ну хоть по тому одному, что Авдотья Романовна сама, добровольно, удостоила выбрать этого человека. Если же я так поносил его вчера, то это потому, что вчера я был грязно пьян и еще ... безумен; да, безумен, без головы, сошел с ума, совершенно... и сего-

дня стыжусь того!.. – Он покраснел и замолчал. Авдотья Романовна вспыхнула, но не прервала молчания [Достоевский].

Перевод: “I can have no other opinion of your daughter’s future husband,” Razumihin answered firmly, and *with warmth*, “and I don’t say it simply from vulgar politeness, but because ... simply because Avdotya Romanovna has of her own free will deigned to accept this man. If I spoke so rudely of him last night, it was because I was disgustingly drunk and ... mad besides; yes, mad, crazy, I lost my head completely ... and this morning I am ashamed of it.” He crimsoned and ceased speaking. Avdotya Romanovna flushed, but did not break the silence [Dostoevsky].

С точки зрения точности выражения смысла фрагмента наиболее близким соответствием единице *жар* в её интенциональном значении «рвение, пыл, страстность, горячность» [СЛОВАРИ.РУ] является существительное *ardour* в метафорическом значении “heat of passion or desire” [Oxford English Dictionary], “intensity of emotion, especially strong desire” [American Historical Dictionary]. Сила эмоций персонажей выражена в данном фрагменте и периферийными неинтенциональными единицами *твердо, пошлой, грязно, безумен, без головы, сошел с ума, совершенно, стыжусь, покраснел, вспыхнула, замолчал, не прервала молчания*. Высокая степень эмотивности передана через черырѐхкратный повтор идеи безумия и паузы в речи Разумихина.

Значение существительного *warmth*, в силу наличия в нём семы «умеренность» (*англ.* *warmth* – the quality or state of being moderate in temperature [Merriam-Webster: America’s Most Trusted Dictionary]) и отсутствия семы «намеренность» (*англ.* *warmth* – the quality or state of being warm in feeling [Там же]), вносит элемент несоответствия в эмоциональное состояние персонажа и неполностью сохраняет авторский замысел.

4. Замена единицы со значением желания на единицу другого этапа языковой модели волевого действия. Рассмотрим текстовый пример:

Оригинал: **Уж, конечно, мы остереглись проговориться Петру Петровичу хоть о чём-нибудь из этих дальнейших мечтаний наших и, главное, о том, что ты будешь его компаньоном** [Достоевский].

Перевод: Of course we are careful not to talk of any of these more remote *plans* to Pyotr Petrovitch, especially of your becoming his partner [Dostoevsky].

В данном фрагменте существительное *мечтания* выражает идею сложного желания матери Раскольниковова и его сестры, связанного с удовлетворением их духовной потребности устроить его будущее. Как отмечает Ю.Д. Апресян, глагол *мечтать* в значении «хотеть» обозначает интенсивное, длительно существующее желание, оторванное от действительности вплоть до его нереализуемости. Субъект желания при этом отличается мечтательностью, прекраснодушием и недостатком действенной воли для реализации желания. Слабая связь такого желания с намерением обусловлена тем фактом, что «данное значение тесно связано с основным значением “думать о неосуществимом, грезить”» [Новый объяснительный словарь синонимов русского

языка, 2003, 1247–1250]. Контекстуально усилению идеи неосуществимости желания способствует определение *дальнейших*.

Перевод *plans* трансформирует желание персонажа в упорядоченное, продуманное, целенаправленное и определённое: согласно дефиниции *plan* имеет значение “an orderly or step-by-step conception or proposal for accomplishing an objective; a scheme or program for the accomplishment, enactment or attainment” [American Historical Dictionary]. Такой подход вносит новые черты в образ матери Родиона Раскольникова, делая её более рациональной, прагматичной и уверенной в реализуемости её желания.

5. Опускание семантического компонента единицы со значением желания. Рассмотрим текстовый пример:

Оригинал: – А ты, такая-сякая и этакая, – крикнул он вдруг во все горло <...> – у тебя там что прошедшую ночь произошло? а? Опять позор, дебош на всю улицу производишь. Опять драка и пьянство. В смирительный *мечтаешь!* Ведь я уж тебе говорил, ведь я уж предупреждал тебя десять раз, что в одиннадцатый не спущу! А ты опять, опять, такая-сякая ты этакая [Достоевский]!

Перевод: “You shameful hussy!” he shouted suddenly at the top of his voice. <...> “What was going on at your house last night? Eh? A disgrace again, you’re a scandal to the whole street. Fighting and drinking again. Do you *want* the house of correction? Why, I have warned you ten times over that I would not let you off the eleventh! And here you are again, again, you... [Dostoevsky].

В данном фрагменте наблюдается конфликт предметно-логического значения глагола *мечтать* и отрицательного контекста ситуации. Так, компоненты значения глагола «оценка желаемого положения дел как чего-то очень хорошего для субъекта» и «предмет желаний представляется тем единственным, что способно принести удовлетворение субъекту» [Новый объяснительный словарь синонимов русского языка, 2003, 1249–1251] очевидно противоречат отрицательным коннотациям единиц *такая-сякая и этакая, крикнул, во все горло, позор, дебош, драка, пьянство*. Таким образом, в оригинале актуализируется ироничное употребление глагола *мечтать*, выражающего насмешку помощника квартального надзирателя над посетительницей полиции.

В переводе глагол *want* сохраняет риторический вопрос, однако утрата вышерассмотренной положительной оценки в значении глагола *мечтать* нейтрализует иронию, что снижает эмоциональный накал всей ситуации.

Итак, как показало исследование, в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» лексические единицы со значением «желание» могут рассматриваться как текстовые доминанты, выполняющие функцию носителей художественного смысла и средств актуализации содержания текста. «Средства актуализации в каждом литературном произведении строго специфичны, так как они детерминированы индивидуальным стилем автора и уникальностью семантики отдельного художественного текста» [Бабенко, Казарин, 2005, 219]. В связи с этим эквивалентная реконструкция значений таких элементов представляется одной из ключевых задач перевода.

В целом, отмечая глубокое понимание романа К. Гарнетт, её значительный вклад в приобщение английского читателя к русской литературе, на уровне количественного анализа выборки мы выявили, что при передаче лексических средств со значением «желание» в переводе наблюдаются заметные отличия от оригинала: идея желания сохранена в нём в существенно меньшем объёме, а семантическая доминанта *хотеть* не получила постоянного соответствия. Как представляется, такой подход не в полной мере учитывает авторский замысел и приводит к неточностям в передаче его отдельных аспектов.

На качественном уровне анализ показал, что, при отступлении от авторского замысла и неполном сохранении семантики желания, в переводе могут быть неточно воссозданы идеи на концептуальном уровне текста, черты характера персонажа, его эмоциональное состояние, мотивы поступков, степень эмоциональности текстовой ситуации.

Полученные нами результаты позволяют заключить, что средства со значением желания, в силу специфичности их семантики и связи с психологией человека, являются одним из проблемных аспектов художественного перевода, а разнообразие таких средств в романе «Преступление и наказание» открывает дальнейшие перспективы их исследования и систематизации.

Литература

Бабенко Л.Г., Казарин Ю.В. Лингвистический анализ художественного текста. Теория и практика: учебник; практикум. М.: Флинта: Наука, 2005. 496 с.

Богуславский И.М. Рецензия на книгу: Анна А. Зализняк Исследования по семантике предикатов внутреннего состояния // Вопросы языкознания. М.: Наука, 1995. № 1. С. 164–168.

Бочаров С., Кожин В., Николаев Д. Три шедевра русской классики. М.: Художественная литература, 1971. 305 с.

Вежбицкая А. Семантические универсалии и базисные концепты. М.: Языки славянских культур, 2011. 568 с.

Достоевский Ф.М. Преступление и наказание: роман [Электронный ресурс]. URL: <https://www.livelib.ru/> (дата обращения: 27.10.2025).

Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН [Электронный ресурс]. URL: https://ruslang.ru/sites/default/files/doc/normativnyje_slovary/tolkovyj_slovar_chast2_O-Ja.pdf (дата обращения: 20.10.2025).

Кухаренко В.А. Интерпретация текста: учебник. М.: ФЛИНТА, 2019. 316 с.

Куцевич Ю.А. Семантическая классификация факторных интенциональных глаголов в современном английском языке: дис. ... канд. филол. наук. Смоленск, 2013. 244 с.

Новый объяснительный словарь синонимов русского языка: словарь / ред. Ю.Д. Апресян. М.: Языки славянской культуры, 2003. 1488 с.

СЛОВАРИ.РУ [Электронный ресурс]. URL: <https://slovari.ru/start2.aspx?s=0&p=5638> (дата обращения: 20.10.2025).

American Historical Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://ahdictionary.com/> (дата обращения: 20.10.2025).

Dostoevsky F. Crime and Punishment [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gutenberg.org/> (дата обращения: 25.10.2025).

Merriam-Webster: America's Most Trusted Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.merriam-webster.com/> (дата обращения: 27.10.2025).

Oxford English Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oed.com/> (дата обращения: 25.10.2025).

Sweet H. A New English Grammar, Logical and Historical. Part 2. Syntax. Oxford: The Clarendon Press, 1903. 137 p.

Webster's Third New International Dictionary Of The English Language. Springfield, Mass.: Merriam-Webster, 1993. 2662 p.

Yu.A. Kutsevich
Smolensk State University
Smolensk, Russia

Translation of lexical units denoting desire in the novel “Crime and punishment” by F. Dostoevsky

Key words: volitional action; volitional vocabulary; desire; intention; translation; “Crime and punishment”; semantic model; F. Dostoevsky; literary text.

The article focuses on the peculiarities of English translation of Russian volitional vocabulary denoting the stage of desire in the semantic model of a volitional action viewed as an organized systemic succession of the seven stages: desire, intention, decision, plan, preparation, effort, realization. Studying a massive corpus of text fragments from the novel “Crime and punishment” by F. Dostoevsky and its translation by C. Garnett, the author carries out qualitative and quantitative analysis of volitional vocabulary in the original of the novel, revealing some components of its semantics, and surveys the features of their reconstruction in translation. Research shows that there are a number of key distinctions between the English translation of volitional vocabulary denoting desire in a Russian literary text and the original of the text. The specific features of translating the units under consideration into English are the following: retaining all the components of the volitional meaning, adding a volitional meaning, omitting a volitional meaning, replacing a unit denoting desire by a unit of a different stage of the semantic model, omitting a semantic component of a unit denoting desire.

References

Boguslavsky I.M. Book review: Anna A. Zaliznyak Studies on the semantics of predicates of the internal state // Questions of linguistics. Moscow: Nauka, 1995. No. 1. P. 164–168.

A new explanatory dictionary of synonyms of the Russian language: dictionary / ed. by Yu.D. Apresyan. Moscow: Languages of Slavic culture, 2003. 1488 p.

American Historical Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://ahdictionary.com/> (accessed: 20.10.2025).

Babenko L.G., Kazarin Yu.V. Linguistic analysis of a literary text. Theory and practice: textbook; practicum. Moscow: Flinta: Nauka, 2005. 496 p.

Bocharov S., Kozhinov V., Nikolaev D. Three masterpieces of Russian classics. Moscow: Fiction, 1971. 305 p.

DICTIONARIES.RU [Electronic resource]. URL: <https://slovari.ru/start2.aspx?s=0&p=5638> (accessed: 20.10.2025).

Dostoevsky F. Crime and Punishment [Electronic resource]. URL: <https://www.gutenberg.org/> (accessed: 25.10.2025).

Dostoevsky F.M. Crime and punishment: a novel [Electronic resource]. URL: <https://www.livelib.ru/> (accessed: 27.10.2025).

Kukhareno V.A. Interpretation of the text: textbook. Moscow: FLINTA, 2019. 316 p.

Kutsevich Yu.A. Semantic classification of factorial intentional verbs in modern English: dis. ... Candidate of Philological Sciences. Smolensk, 2013. 244 p.

Merriam-Webster: America's Most Trusted Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://www.merriam-webster.com/> (accessed: 27.10.2025).

Oxford English Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://www.oed.com/> (accessed: 25.10.2025).

Sweet H. A New English Grammar, Logical and Historical. Part 2.

Syntax. Oxford: The Clarendon Press, 1903. 137 p.

V.V. Vinogradov Institute of the Russian Language of the Russian Academy of Sciences [Electronic resource]. URL: https://ruslang.ru/sites/default/files/doc/normativnyje_slovari/tolkovyj_slovar_chast2_O-Ja.pdf (accessed: 20.10.2025).

Vezhbitskaya A. Semantic universals and basic concepts. Moscow: Languages of Slavic Cultures, 2011. 568 p.

Webster's Third New International Dictionary Of The English Language. Springfield, Mass.: Merriam-Webster, 1993. 2662 p.

А.Г. Сильницкий

Смоленский государственный университет,

Смоленск, Россия

УДК 811.111

DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-43-52

Структура семантического пространства социальной глагольной лексики художественного текста (на материале романа С. Кинга «Зеленая Миля»)

Ключевые слова: социальный глагол; художественный текст; семантическое пространство; семантический признак; кластерный анализ; кластер; типовое значение.

Данная статья посвящена рассмотрению структуры семантического пространства социальных глаголов художественного текста. Материалом для исследования послужили 218 лексических единиц из романа С. Кинга «Зеленая миля». Понятие семантического пространства определенного корпуса лексики подразумевает наличие двух основных аспектов: диагностических семантических признаков, представляющих собой структурные компоненты семантического пространства, и статистически значимых соотношений между семантическими признаками. Посредством метода компонентного анализа выделяются семнадцать семантических признаков, организуемых в пределах семи семантическим планов: «темпорального», «мотивационного», «прагматического», «телеологического», «интерактивного», «иерархического», «коннотативного». Каждый план организует как минимум два антонимически соотнесенных признака. Второй аспект семантического пространства (статистически значимые соотношения между признаками) реализуется за счет синтеза методов кластерного анализа и корреляционного анализа. В результате их применения образуются четыре кластера признаков. В одном и том же кластере наблюдаются признаки, связанные положительными корреляционными коэффициентами. Внутри кластера выделяется «ядро», признаки которого соотнесены релевантными положительными коэффициентами. Признаки кластера, связанные нерелевантными положительными коэффициентами, образуют периферию кластера. Признаки, принадлежащие разным кластерам, образуют оппозиции. Далее осуществляется детальный анализ каждого кластера и производится компаративный анализ кластеров.

Предлагаемое исследование посвящено анализу семантического пространства социальных глаголов художественного текста. Материалом послужили 218 глагольных единиц из известного романа С. Кинга «Зеленая Миля». Основными теоретическими понятиями работы являются социальный глагол и семантическое пространство. Рассмотрим более подробно первое.

Согласно вербоцентрической концепции [Теньер, 1988; Холодович, 1979], глагол представляет собой сложную лингвистическую единицу, спо-

собную моделировать развернутую ситуацию, характеризуемую некоторым количеством участников (актантов), связанных между собой определенными отношениями. В значении *социального глагола* [Вебер, 1990] выявляются личностные актаны (личностный субъект и личностный объект), соотнесенные друг с другом различными видами социальных отношений (юридическими *to infringe* ('нарушать'), бытовыми *repair* ('ремонтировать'), экономическими *pay* ('платить') и т.д.). В качестве личностного актанта может выступать не только отдельная личность, но также и корпоративный актант. Например, в значении глагола *sell* ('продавать') в зависимости от контекста субъектом действия может быть как одна, так и несколько личностей. Данная глагольная лексика представляется нам релевантной, поскольку именно социальные глаголы, характеризуемые наиболее сложной семантической структурой, выражают социальные отношения, которые преимущественно и составляют основу как идейной, так и сюжетной линии художественного произведения.

Перейдем к рассмотрению понятия семантического пространства. Под последним понимается некоторый набор диагностических семантических признаков [Караулов, 1980], организуемых в противопоставленные друг другу классы (кластеры) на основании статистически значимых соотношений. Следовательно, в рамках семантического пространства выделяются два основных аспекта: семантические признаки и кластерные соотношения между признаками.

Рассмотрим более подробно первый аспект. Посредством метода компонентного анализа [Goodenough, 1971; Lounsbury, 1971] выделяются семнадцать семантических признаков, сгруппированных по семи семантическим планам, каждый из которых организует как минимум два антонимически соотнесенных признака.

I. Признаки «темпорального» плана

Большинство социальных глаголов подразумевают наличие в семантической структуре лексической единицы сложной глагольной ситуации, состоящей из двух или более простых ситуаций, которые в темпорально-мотивационном отношении соотнесены между собой. Простые ситуации в составе сложной ситуации могут быть базовыми и фоновыми. Базовая ситуация выявляет исходную точку временного отсчета, относительно которой устанавливается хроноструктура глагольного значения, то есть темпоральная последовательность простых ситуаций в структуре сложной ситуации. Фоновая ситуация соотносится с простой ситуацией, имплицитно представленной в семантической структуре полиситуативного глагола в качестве ситуации, которая мотивирует базовую ситуацию или мотивируется ею в составе хроноструктуры сложной ситуации. В качестве примера сравним значения глаголов *attaint* ('приговаривать к смертной казни') и *execute* ('казнить'). В обоих случаях имеют место следующие друг за другом во временном отношении простые ситуации в составе сложной ситуации: 1) «судья осуществляет вынесение смертного приговора правонарушителю»; 2) «исполнитель наказания

осуществляет реализацию смертного приговора по отношению к правонарушителю». Различие в данных значениях состоит в том, что в первом примере базовая ситуация (1) подразумевает последующую фоновую ситуацию (2), тогда как во втором примере базовая ситуация (2) имплицитно предшествующую ей фоновую ситуацию (1).

Таким образом, признаки *темпорального* плана определяют временные отношения базовых и фоновых ситуаций:

– признак «*ретроспективность*» показывает, что фоновая ситуация предшествует базовой. Например, глагол *accuse* ('обвинять') имеет фоновую ситуацию («обвиняемый совершил какой-то проступок или повел себя вне рамок понятий морали обвиняющего»), которая, в свою очередь, идет перед базовой ситуацией («обвиняющий высказывает свое недовольство поведением обвиняемого»);

– признак «*проспективность*» означает, что базовая ситуация мотивирует будущую фоновую ситуацию. Глагол *warn* ('предупредить') имеет фоновую ситуацию («какая-то ситуация произойдет в будущем») которая идет после базовой («высказывание предупреждений»);

– признак «*базово-ситуативный*» говорит о том, что простая ситуация является исходной точкой хроноструктуры значения данного глагола. Например, глагол *raise* ('воспитать') имеет лишь базовую ситуацию («обучить кого-либо нормам поведения в обществе и моральным принципам»).

II. Признаки «*мотивационного*» плана отражают уровень мотивированности одной простой ситуации второй простой ситуацией в составе сложной глагольной ситуации.

– признак «*сильная мотивация*» указывает на наличие мотивационных отношений между ситуациями. Эти отношения характеризуются модальностью «долженствования». Например, глагол *borrow* ('брать взаймы') имеет базовую ситуацию («взять деньги или вещь, чтобы воспользоваться ими в своих целях»). Данная базовая ситуация подразумевает необходимость выполнения фоновой ситуации («вернуть взятые деньги или вещь владельцу»). Таким образом, эту фоновую ситуацию можно определить как сильно мотивированную;

– признак «*слабая мотивация*» предполагает мотивацию с модальностью «возможность». Таким образом, ситуация может и не реализоваться. Например, глагол *advise* (советовать) имеет базовую ситуацию («выразить свой совет, чтобы подсказать, как лучше поступить в данной ситуации»). Эта ситуация подразумевает возможную фоновую перспективную ситуацию («тот, кому дают совет, может последовать ему или нет»). То есть фоновая ситуация определяется как слабо мотивированная.

III. Признаки «*телеологического*» плана выявляют наличие соотносительности итоговой цели субъекта с определенной простой ситуацией в составе сложной.

– признак «*цель в базовой ситуации*» подразумевает наличие конечной цели субъекта в базовой ситуации. Например, *borrow* ('брать в долг'). Цель

субъекта (приобретение материального объекта во временное пользование) сосредоточена именно в базовой ситуации.

– признак «*цель в фоновой ситуации*» предполагает наличие итоговой цели субъекта в фоновой ситуации. Например, *invest* ('инвестировать'). Цель субъекта (получение прибыли) представлена в фоновой перспективной ситуации.

IV. Признаки «*интерактивного*» плана отображают согласованность/рассогласованность волей субъекта и объекта при исполнении действия внутри простой ситуации:

– признак «*конвергентность*» выявляет согласование воли субъекта и объекта. Например, глагол *employ* ('нанимать на работу'). Воля субъекта («работодатель») и объекта («нанимаемый») согласуются;

– признак «*дивергентность*» предполагает конфликт воли субъекта и объекта. Например, глагол *arrest* ('арестовывать'). Воля объекта («подозреваемый») рассогласуется с волей субъекта («полиция»).

V. Признаки «*прагматического*» плана устанавливают наличие/отсутствие превалирующей заинтересованности субъекта или объекта в результате действия.

– признак «*положительная заинтересованность субъекта*» соотносится с наличием большей заинтересованности субъекта в исполнении действия. Например, глагол *inherit* ('унаследовать'). Субъект (наследник) характеризуется большей заинтересованностью в реализации действия (получение наследства), чем объект (тот, кто оставил наследство);

– признак «*отрицательная заинтересованности субъекта*» свидетельствует об отсутствии заинтересованности субъекта в результате реализации базовой ситуации. Например, глагол *lose* ('потерять') предполагает отсутствие заинтересованности субъекта;

– признак «*положительная заинтересованности объекта*» определяет наличие превалирующей заинтересованности объекта в исполнении действия. Например, глагол *confer* ('даровать'): результат действия удовлетворяет воли объекта;

– признак «*отрицательная заинтересованности объекта*» свидетельствует об отсутствии заинтересованности объекта в результате действия. Например, глагол *betray* ('предать'). Объект (тот, кого предают) не заинтересован в результате действия.

VI. Признаки «*иерархического*» плана выявляют наличие/отсутствие превалирования воли субъекта при исполнении действия в рамках простой ситуации:

– признак «*доминантность*» указывает на превалирование воли субъекта в реализации действия. Например, глагол *pay* ('платить'). Воля субъекта («плательщик») превалирует над волей объекта («тот, кому платят»);

– признак «*субординативность*» отображает отсутствие преобладания воли субъекта в исполнении действия. Например, глагол *invite* ('пригла-

шать'). В этом примере воля объекта («приглашаемый») превалирует над волей субъекта («приглашающий»).

VII. Признаки «коннотативного» плана указывают на положительную или отрицательную оценку действия [Арутюнова, 1988; Вольф, 1985]:

– признак «положительная оценка» отображает положительное отношение третьего лица к действию. Например, *defend* ('защищать'). В этом примере действие положительно оценивается третьей стороной;

– признак «отрицательная оценка» отображает отрицательное отношение третьего лица к действию. Например, глагол *offend* ('обижать'). Действие «нанесение обиды» оценивается третьей стороной негативно.

Второй аспект семантического пространства, как уже отмечалось, подразумевает экспликацию статистически значимых соотношений между семантическими признаками. Данная задача осуществляется посредством синтеза методов корреляционного анализа и кластерного анализа [Сильницкий, 2005]. Существует несколько разновидностей кластерного анализа [Дубров, 2000]. В данной работе используется вариант «невзвешенное попарное среднее», который подразумевает группировку классифицируемых элементов на основании средней суммы корреляционных коэффициентов [Пирсон, 1974], которые, в свою очередь, представляют собой кластерные расстояния между элементами.

Учитывая изоморфизм корреляционного анализа и данного варианта кластерного анализа, в кластерной схеме на основании усредненных расстояний можно выделить три «поля»: «положительное» «релевантное положительное», и «отрицательное» [Сильницкий, 2008]. В рамках «положительного» поля семантические признаки соотнесены положительными корреляционными коэффициентами и образуют кластер, базовую классификационную единицу рассматриваемой системы. Некоторые признаки кластера выявляют соотнесенность в пределах «релевантного положительного» поля, то есть данные признаки связаны релевантными положительными коэффициентами и образуют «ядро» рассматриваемого кластера. Оставшиеся признаки кластера соотнесены нерелевантными положительными коэффициентами и формируют «периферию» кластера. Каждое ядро является основанием выделения «типичного социального глагола», то есть лексической единицы, значение которой выявляет все семантические признаки данного ядра. Если в системе наблюдается несколько кластеров, то они являются противопоставленными друг другу в пределах «отрицательного» поля и, следовательно, признаки, относящиеся к разным кластерам, образуют оппозиции.

Признаковый состав кластеров представлен в таблице 1. Названия выделенных кластеров целесообразно соотнести с признаками темпорального плана, так как именно данный семантический план отражает наиболее абстрактные характеристики глагольной ситуации. Таким образом, выделяются следующие кластеры: «Базово-ситуативный», «Перспективный», «Ретро-спективный», и «Темпорально-немаркированный». Три кластера маркированы признаками темпорального плана, один кластер – немаркированный относительно рассматриваемого плана. Следует отметить, что признак прагмати-

ческого плана «отрицательная заинтересованность субъекта» не выявил положительной корреляции ни с одним другим семантическим признаком и, соответственно, выпал из кластерной схемы, оказавшись статистически нерелевантным.

Таблица 1

Кластерная организация семантического пространства образной метафоры романа С. Кинга «Зеленая миля».

Семантические планы	Кластеры			
	Кластер «Базово-ситуативный»	Кластер «Перспективный»	Кластер «Ретроспективный»	Кластер «Темпорально-намаркированный»
Темпоральный план	Базовая ситуация (ядро)	Перспективность (ядро)	Ретроспективность (ядро)	
Мотивационный план		Слабая мотивация (ядро)	Сильная мотивация (ядро)	
Телеологический план	Цель в базовой ситуации (ядро)	Цель в фоновой ситуации (ядро)		
Интерактивный план	Дивергентность (ядро)			Конвергентность (ядро)
Прагматический план	Отрицательная заинтересованность объекта (ядро)	Заинтересованность субъекта (ядро)		Заинтересованность объекта (ядро)
Иерархический план	Доминантность (ядро)	Субординативность (ядро)		
Коннотативный план	Отрицательная оценка (ядро)			Положительная оценка (ядро)

Семантическое пространство, потенциально являющееся четко структурированным, предполагает соотнесенность с одним и тем же кластером только разноплановых признаков, поскольку одноплановые признаки по своему своему определению являются антонимически соотнесенными. Следовательно, количество одноплановых признаков в составе одних и тех же кластеров обратно пропорционально степени структурированности семантического пространства.

Рассмотрим каждый кластер более подробно.

Семантическая структура кластера «Базово-ситуативный»

Кластер «Базово-ситуативный» представлен шестью семантическими признаками: «наличие только базовой ситуации», «цель в базовой ситуации», «отрицательная оценка», «отрицательная заинтересованность объекта», «дивергентность», «доминантность». Следовательно, из семи семантических планов рассматриваемый кластер не включает в себя признаки мотивационного плана. Таким образом, рассматриваемый кластер маркирован относительно большинства семантических планов. В состав кластера «Базово-ситуативный» входят только разноплановые признаки, что указывает на достаточно высокую степень структурированности данного кластера.

В анализируемом кластере наблюдаются только ядерные признаки и отсутствуют периферийные, что также свидетельствует у высокой степени интегрированности признакового комплекса. Ядерные признаки кластера, как уже отмечалось, образуют типовое значение, семантическую структуру которого рассмотрим на примере глагола *bully* ‘запугивать, задирать’. Данное значение представлено всеми шестью кластерными признаками. Соответствующую социальную ситуацию можно представить как «субъект выражает агрессию по отношению к объекту»: действие происходит на одном временном срезе и не подразумевает фоновой ситуации (признак «наличие только базовой ситуации»); цель действия заложена в базовой ситуации (признак «цель в базовой ситуации»), имеет место рассогласование воли субъекта и воли объекта (признак «дивергентность»); выражение агрессии противоречит интересам объекта (признак «отрицательная заинтересованность объекта»); результат действия зависит от воли субъекта (признак «доминантность»); наличие негативной объективной оценки действия субъекта (признак «отрицательная оценка»).

Семантическая структура кластера «Перспективный»

В рассматриваемом кластере организуются пять семантических признаков: «перспективность», «субординативность», «слабая мотивация», «цель в фоновой ситуации», «заинтересованность субъекта». Таким образом, кластер не включает в себя признаки коннотативного и интерактивного планов. Следовательно, можно отметить, что данный кластер является маркированным относительно большинства семантических планов. В составе кластера «Перспективный» присутствуют только разноплановые семантические признаки, что свидетельствует об относительно высокой степени структурированности семантического пространства рассматриваемого кластера.

В кластере репрезентированы только ядерные признаки, которые организуются в одно семантическое ядро. Рассмотрим данное семантическое ядро и соответствующее типовое значение на примере социального глагола *invite* ‘приглашать’. Данную социальную ситуацию можно представить как «субъект предоставляет объекту приглашение совершить какое-то действие в будущем»: базовая ситуация подразумевает фоновую будущую ситуацию – «объект принимает/не принимает приглашение субъекта» (признак «перспективность»); цель действия (принятие объектом приглашения) реализуется в фоновой ситуации (признак «цель в фоновой ситуации»); приглашение

характеризуется модальностью «возможность», то есть объект может принять или не принять приглашение (признак «слабая мотивация»); результат действия зависит от воли объекта, но не субъекта (признак «субординативность»); субъект проявляет свою заинтересованность в потенциальном принятии приглашения объектом (признак «заинтересованность субъекта»).

Семантическая структура кластера «Ретроспективный»

Кластер «Ретроспективный» выявляет всего два семантических признака: «ретроспективность», «сильная мотивация». В данном кластере отсутствуют признаки пяти планов: телеологического, интерактивного, иерархического, прагматического и коннотативного. Таким образом, кластер не маркирован относительно большинства семантических планов. В структуре кластера «Ретроспективный» наблюдаются только разноплановые семантические признаки, что указывает на достаточно высокую степень структурированности семантического пространства данного кластера.

В кластере наблюдается только ядерные признаки при отсутствии периферийных. Рассмотрим данное семантическое ядро и соответствующее типовое значение на примере глагола *accuse* 'обвинять'. Соответствующую социальную ситуацию можно представить как «субъект выносит обвинения объекту за совершенный объектом проступок»: базовая ситуация подразумевает фоновую ситуацию в прошлом – «объект совершил в прошлом проступок» (признак «ретроспективность»); базовая ситуация характеризуется модальностью «необходимость», так как обвинение предъявляется согласно фиксированному регламенту (признак «сильная мотивация»).

Семантическая структура кластера «Темпорально-немаркированный»

Кластер «Темпорально-немаркированный» репрезентирован тремя разноплановыми признаками: «конвергентность», «заинтересованность объекта», «положительная оценка». В данном кластере отсутствуют семантические признаки четырех планов: темпорального, телеологического, мотивационного, иерархического.

В кластере наблюдается наличие только ядерных признаков. Рассмотрим данное семантическое ядро и соответствующее типовое значение на примере глагола *rescue* 'спасать'. Вышеуказанную социальную ситуацию можно представить как «субъект приходит на помощь объекту»: воля субъекта согласуется с волей объекта (признак «конвергентность»); в действии субъекта в большей степени заинтересован находящийся в опасности объект (признак «заинтересованность объекта»); действие по спасению подразумевает положительную объективную оценку (признак «положительная оценка»).

Представляется целесообразным осуществить компаративный анализ вышеописанных кластеров, с целью установления интегральных и дифференциальных кластерных характеристик. О высокой степени структуриро-

ванности семантического пространства в целом свидетельствуют два факта: 1) во все кластеры входят только разноплановые признаки; 2) все семантические признаки, являются ядерными.

Максимальное количество семантических признаков в одном кластере равно семи (кластер «Базово-ситуативный»), минимальное количество – двум (кластер «Ретроспективный»). Это свидетельствует об относительно неравномерном распределении признаков по кластерам. Ни один кластер не репрезентирован признаками всех семи семантических планов. Наибольшую вариативность по данному критерию выявляют кластеры «Базово-ситуативный» (представлен признаками шести планов) и «Перспективный» (репрезентирован признаками пяти планов). Следовательно, вышеуказанные кластеры являются наиболее семантически маркированными в рассматриваемой системе.

Литература

Арутюнова Н.Д. Типы языковых значений (оценка, события, факт). М.: Наука, 1988. 346 с.

Вебер М. Избранные произведения: пер. с нем.; сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова; предисл. П.П. Гайдено; коммент. А.Ф. Филиппова. М.: Прогресс, 1990. 808 с

Вольф Е.М. Функциональная семантика оценки. М.: Наука, 1985. 226 с.

Дубров А.М., Мхитарян В.С., Трошин Л.И. Многомерные статистические методы. М.: Финансы и статистика, 2000. 352 с.

Караулов Ю.Н. Частотный словарь семантических множителей русского языка. М.: Наука, 1980. 208 с.

Теньер Л. Основа структурного синтаксиса. М.: Прогресс, 1988. 656 с.

Холодович А.А. Проблемы грамматической теории. Л.: Наука, 1979. С. 228–243.

Пирсон К. Таблицы неполной Г-функции. М.: ВЦ АН СССР, 1974. 538 с.

Сильницкий А.Г. Квантитативная семантическая классификация глаголов, моделирующих «экономические» ситуации, в английском языке // Квантитативная лингвистика: исследование и модели (КЛИМ 2005). Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2005. С. 167–181.

Сильницкий А.Г. Квантитативные показатели таксономических функций семантических признаков в иерархической классификации английских «ретроспективных» экономических глаголов. Известия Смоленского государственного университета. Т. 3. Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2008. С. 123–129.

Goodenough W.H. Culture Language and Society. Reading, Mass.: Addison-Wesley Modular Publications. № 7, 1971.

Lounsbury F.G. A Study in Structural Semantics: The Sirionó Kinship System with Harold W. Scheffler. Prentice-Hall, 1971. Pp. 3–12.

A.G. Silnitsky
Smolensk State University
Smolensk, Russia

The Structure of the Semantic Space of Social Verbal Vocabulary within a Literary Text (Based on Stephen King's Novel "The Green Mile")

Keywords: social verb; literary text; semantic space; semantic feature; cluster analysis; cluster; typal meaning.

The article is dedicated to examining the structure of the semantic space of social verbs in fiction. The material for the study constitutes 218 lexical units from Stephen King's novel "The Green Mile." The concept of the "semantic space" of a particular lexical corpus implies the realization of two main aspects: diagnostic semantic features, which represent the structural components of the semantic space, and statistically significant correlations between semantic features. Using the method of component analysis, seventeen semantic features are identified, organized within seven semantic planes: "temporal," "motivational," "pragmatic," "teleological," "interactive," "hierarchical," and "connotative." Each plane organizes at least two antonymically related features. The second aspect of a semantic space (statistically significant correlations between semantic features) is realized through a synthesis of cluster analysis and correlation analysis methods. Their application results in the formation of four clusters of features. Within each cluster, features linked by positive correlation coefficients are observed. Within each cluster, a "core" is identified, the features of which are correlated by relevant positive coefficients. Cluster features linked by irrelevant positive coefficients form the cluster's periphery. Features belonging to different clusters form oppositions. A detailed analysis of each cluster is then performed, and a comparative analysis of the clusters is conducted.

References

- Arutyunova N.D. Types of linguistic meanings (assessment, events, fact) [Tipy yazykovykh znachenij (ocenka, sobytiya, fakt)]. Moscow: Nauka, 1988. 346 p. (in Russian).
- Dubrov A.M., Mkhitaryan V.S., Troshin L.I. Multidimensional statistical methods [Mnogomernye statisticheskie metody]. Moscow: Finance and Statistics, 2000. 352 p. (in Russian).
- Goodenough W.H. Culture Language and Society. Reading, Mass.: Addison-Wesley Modular Publications. № 7, 1971. (in English).
- Karaulov Yu.N. Frequency dictionary of semantic multipliers of the Russian language [Chastotnyj slovar' semanticheskikh mnozhitel'j russkogo yazyka]. Moscow: Nauka, 1980. 208 p. (in Russian).
- Kholodovich A.A. Problems of grammatical theory [Problemy grammaticheskoy teorii]. L.: Nauka, 1979. Pp. 228–243. (in Russian).
- Lounsbury F.G. A Study in Structural Semantics: The Sirionó Kinship System with Harold W. Scheffler. Prentice-Hall, 1971. Pp. 3–12. (in English).
- Pearson, K. Tables of incomplete G-function [Tablicy nepolnoj G-funkcii]. Moscow: Central Research Center of the USSR Academy of Sciences, 1974. 538 p. (in Russian).
- Silnitskiy A.G. Quantitative indicators of taxonomic functions of semantic features in the hierarchical classification of English "retrospective" economic verbs [Kvantitativnye pokazateli taksonomicheskikh funkcij semanticheskikh priznakov v ierarkhicheskoy klassifikacii anglijskikh «retrospektivnykh» ehkonomicheskikh glagolov]. Proceedings of the Smolensk State University. Vol. 3. Smolensk: SmolGU Publishing House, 2008. Pp. 123–129. (in Russian).
- Silnitskiy A.G. Quantitative semantic classification of verbs modeling "economic" situations in English [Kvantitativnaya semanticheskaya klassifikaciya glagolov, modeliruyushchikh «ehkonomiche-skiE» situacii, v anglijskom yazyke]. Quantitative linguistics: research and models (KLIM 2005). Novosibirsk: NSPU Publishing House, 2005. pp. 167–181. (in Russian).

Tenier L. The basis of structural syntax [Osnova strukturnogo sintaksisa]. Moscow: Progress, 1988. 656 p. (in Russian).

Weber M. Selected works: translated from German; comp., general ed. and afterword by Yu.N. Davydov; preface by P.P. Gaidenko; commentary by A.F. Filippov [Izbrannye proizvedeniya: per. s nem.; sost., obshch. red. i poslesl. YU.N. Davydova; pre-disl. P.P. Gajdenko; komment. A.F. Filippova]. Moscow: Progress, 1990. 808 p. (in Russian).

Wolf E.M. Functional semantics of evaluation [Funkcional'naya semantika ocenki]. Moscow: Nauka Publ., 1985. 226 p. (in Russian).

Е.А. Степанова
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Москва, Россия
УДК 801.633
DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-54-64

Некоторые наблюдения о ритме четырехстопного хорея Сергея Есенина¹

Ключевые слова: стиховедение, ритмика, новокрестьянская поэзия, четырехстопный хорей, поэзия Сергея Есенина.

Статья посвящена исследованию ритмической организации четырёхстопного хорея в поэзии С. А. Есенина. Основное внимание уделяется эволюции ритмической структуры его стиха на разных этапах творчества. В работе проводится детальный анализ ритмического рисунка есенинских текстов: рассматриваются профили ударности, характерные слогаударные конфигурации и их трансформация в хронологической перспективе. Особое место занимает сопоставительный анализ ритмики Есенина с ритмом произведений русских поэтов XIX–XX веков, что позволяет выявить как общие закономерности развития русского хорея, так и индивидуальные особенности его реализации в творчестве Есенина.

В год 130-летия со дня рождения Сергея Есенина кажется особенно важным вновь обратиться к рассмотрению природы его творчества и специфики новокрестьянского стиха. Как известно, новокрестьянская поэзия, сформировавшаяся в первые десятилетия XX века, представляет собой уникальное явление в истории русской литературы. Сочетая элементы народной поэтической традиции с приёмами модернистской эстетики, она занимает особое место между народной песенной традицией и более поздними течениями русского модернизма. Принципиальной чертой новокрестьянского направления является его внепрограммный характер. В отличие от акмеистов или футуристов, участники этого круга не оставили теоретических манифестов и не позиционировали себя как литературное объединение. Термин «новокрестьянская поэзия» был введён лишь ретроспективно — впервые в научном контексте он появляется в работе Льва-Рогачевского «Поэзия новой России: поэзия полей и городских окраин» (1919), когда, по сути, один из центральных представителей группы, Сергей Есенин, уже покинул её, перейдя к имажинизму (1918). В дальнейшем наименование варьируется в исследованиях, наряду с новокрестьянской поэзией встречаем следующие наименования: «новокрестьянская группировка», «крестьянская купница» (термин, предложенный самим Есениным) и др. Тем не менее, связь между данными

¹ Исследование выполнено в рамках проекта «Сравнительное изучение метрического стихосложения на фоне языковой просодии: цифровая аналитическая платформа «Прозиметрон», поддержанному РНФ, грант номер 24-18-00913.

авторами очевидна, и их творчество демонстрирует общие закономерности как на семантическом, так и на ритмическом уровнях. Эти наблюдения определяют исследовательский ракурс данной работы, в которой анализируется ритмическая организация хореических текстов Сергея Есенина как в период его участия в новокрестьянском движении, так и в последующие годы, с целью проследить влияние этого этапа на развитие ритма его стиха. Такой подход позволяет не только выявить характерные особенности хореических структур в поэзии Есенина, но и проследить их трансформацию в контексте изменения литературных направлений, к которым тяготел автор.

Предметом настоящего исследования являются поэтические произведения Сергея Есенина, написанные двусложными размерами в период с 1910 по 1925 годы. В ходе исследования было проанализировано 366 стихотворных текстов. Доля двусложных размеров в корпусе составила 60%, трехсложных — 19,4%, тонических стихов и дольников — 20,6%. Наибольшую часть корпуса составляют тексты, написанные двусложными размерами (49%), среди которых доминируют трёх- и пятистопный хорей — 19,7% (см. рис. 1). При этом в динамике метрического распределения наблюдается устойчивая тенденция к снижению доли двусложных метров. В период 1918–1923 год практически полностью исчезают стихотворения, написанные четырёхстопными двусложными размерами. В этот период поэт ориентируется на трехсложные размеры, а также различные формы тонического стиха и дольника.

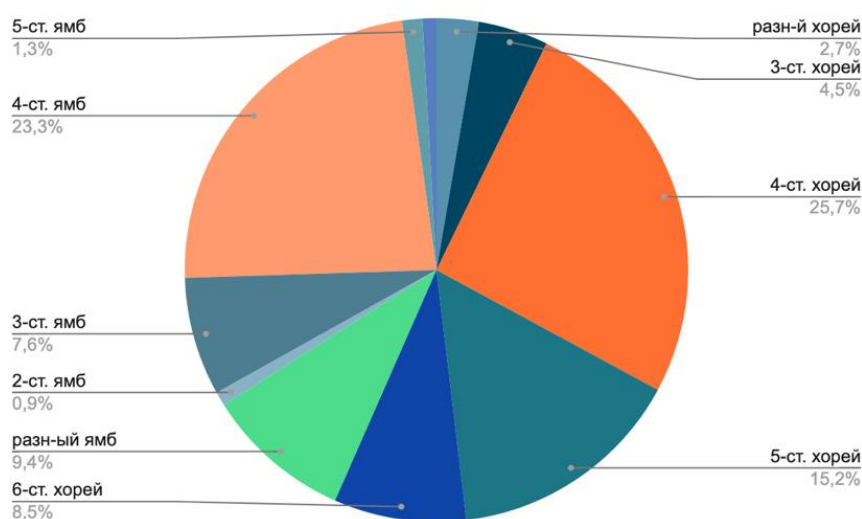


Рис. 1 Корпус двусложников С. Есенина

Четырёхстопный хорей составляет 24,7% от общего объема поэтического корпуса С. Есенина. Для анализа были отобраны 55 текстов (1511 ритмических строк). Наибольшая концентрация четырёхстопных хореев наблюдается в период 1911–1914 г. — 20 текстов (780 строк), а также в период с 1915 по 1917 г. — 23 текста (500 строк). Начиная с 1918 года, аналогично тенденции, зафиксированной у других новокрестьянских поэтов, до-

1911–1914	0,082	0,448	0,004	0,168	0,004	0,294	0,000
1915–1918	0,220	0,300	0,020	0,260	0,000	0,188	0,012
1923–1925	0,250	0,354	0,007	0,229	0,000	0,153	0,007

В ранней лирике Сергея Есенина существенно снижается полноударность стиха, что особенно выражено в произведениях, написанных с 1911 по 1914 гг.¹ В этот период видим пониженный процент частоты реализации первого и третьего икта и наибольший уровень альтернации стиха. Подобный профиль ударности может указывать на пониженное содержание первой формы. И правда, из данных *таблицы 2* видим, что в указанное время произведения Есенина характеризуются наименьшим содержанием первой формы, составляющей менее 10%. В то же время наиболее часто встречаются вторая и шестая формы, характеризующиеся наличием пиррихия на первой и третьей стопе. В совокупности они составляют 74,2%, являясь ритмообразующими.

Со временем уровень полноударности есенинского хорея значительно возрастает, увеличиваясь более чем в два раза, а количество строк с пропуском метрического ударения на первой стопе, наоборот, понижается. В период с 1915 по 1918 процентная доля второй формы уменьшается на 14,8%, а шестой — на 10,6%. В то же время наблюдается значительное увеличение содержания третьей формы (с 0,4% до 2%) и четвертой формы (с 16,8% до 26%). Также в данный период появляется редкая седьмая форма, составляющая 1,2%.

В период с 1923 по 1925 годы процентное содержание первой и второй форм продолжает увеличиваться. Однако только первая форма достигает своего пика, который составил 25%. С другой стороны, наивысший результат по второй форме был замечен нами в ранний период творчества поэта (1911–1914). Он составил 44,8%. Процентное содержание остальных форм существенно сокращается по сравнению с 1915–1918 гг.: третья форма — 0,7%, четвертая — 22,9%, шестая — 15,3%, седьмая — 0,7%.

Перейдем к сопоставлению ритмику 4-ст. хорея Есенина и других авторов XIX и XX века.²

¹ Выделение данного периода творчества поэта представляется нам довольно условным (в особенности тексты, написанные в 1910–1913 гг.), но, тем не менее, необходимым для того, чтобы провести полноценное сравнение. Мы не отрицаем вероятности, что многие тексты, относимые к этому периоду, были созданы значительно позже и могут рассматриваться, как литературная мистификация, сознательно инициированная самим Есениным для поддержания своего литературного образа, о чем пишут М. Сверлов и О. Лекманов: «Однако тексты многих из перечисленных стихотворений удивительным образом впервые всплыли лишь в 1925 году, когда поэт надиктовал их жене Софье Андреевне Толстой и датировал 1910 годом. Лишь малая часть этих стихотворений публиковалась прежде, но все же не ранее 1914-го. Вряд ли будет слишком смелым предположение, что подавляющее число «ранних» шедевров, умело стилизованных под собственное творчество середины 1910-х, было написано Есениным в 1925 году» [Лекманов, Свердлов, 2011: 15–16].

² В работе использовались данные из следующих источников:

1. Расчеты автора статьи (Клюев, Есенин, Клычков);
2. Данные К. Ф. Тарановского, по 4-ст. хорею Пушкина и Некрасова, а также средние показатели по XVIII и XIX веку [Тарановский, 2010: вкл. 1].
3. Данные М. Л. Гаспарова по основным периодам эволюции русского 4-ст. хорея: 1900–1905, 1905–1913, 1913–1924 и народному стиху [Гаспаров, 2006: 487–497].

Таблица 3

Ритмика 4-ст. хорей Есенина на фоне эволюции русского стиха

	Стопы				Разница II и I
	I	II	III	IV	
Есенин 1911–1914	0,408	0,992	0,477	1,000	0,584
Есенин 1915–1917	0,508	0,969	0,538	1,000	0,461
Есенин 1923–1925	0,493	0,986	0,611	1,000	0,493
Народный стих	0,460	1,000	0,506	1,000	0,540
4-ст. хорей XVIII	0,633	0,895	0,548	1,000	0,262
4-ст. хорей XIX века	0,543	0,988	0,548	1,000	0,445
1900–1905	0,567	0,999	0,467	1,000	0,432
1905–1913	0,556	0,990	0,500	1,000	0,434
1913–1924	0,562	0,972	0,521	1,000	0,410

Для начала рассмотрим данные, представленные в статье М. Л. Гаспарова «Ритмика русского четырехстопного хорей XVIII–XX веков». Ритмика раннего периода творчества Есенина (1911–1914 гг.) значительно отличается от общей ритмической тенденции того времени (1905–1913 гг.). Особенно выделяется показатель ударности первой стопы, который значительно ниже, чем в XX веке и составляет всего 40,8% по сравнению с 55,6%. Также ранний стих Есенина отличает высокий уровень альтернации, что проявляется в существенном различии между ударностью первой и второй стопы (58,4%).

При сравнении видим, что ритмическая структура хорей Есенина наиболее близка к народному стиху, который характеризуется пониженной ударностью первого икта, высоким уровнем альтернации и практически 100% ударностью второго икта. Разница в показателях реализации иктов у Есенина 1911–1914 гг. и народного стиха составляет не более 5,2%. В этот период Есенин практически достигает 100% реализации второго икта (99,8%), пиррихий на второй стопе встречается всего в 2 случаях. Аналогичные тенденции наблюдаются и в более поздних текстах Есенина. Хотя ударность первого икта значительно возрастает (на 10%), разница с народным стихом остается в пределах 5%.

Таблица 4

Дактилическая клаузула в 4-ст. хорее С. Есенина на фоне других представителей новокрестьянского направления

	Стихи		Тип клаузулы (%)		
	Кол-во	Кол-во строк с	Мужская	Женская	Дактилическая

4. Данные А. М. Астаховой по 4-ст. хорей И. Никитина (частично по А. Кольцову) [Тарановский, 2010: 344].

	разобранных строк	дактилической клаузулой	(М)	(Ж)	(Д)
Есенин	1511	384	0,339	0,407	0,254
Карпов	80	4	0,450	0,500	0,050
Клычков	1471	78	0,430	0,517	0,053
Клюев	1248	251	0,415	0,384	0,201

Близость Есенина к народной поэзии в 4-ст. хорях также подтверждается высоким содержанием дактилической клаузулы в текстах, написанных данным размером — 25,4% от общего числа клаузул (см. табл. 4). Дактилическое окончание строки является характерным для русского фольклорного стиха и текстов, имитирующих его структуру, основанную на трехиктном тактовике. Ритмические вариации данного размера могут совпадать с силлабо-тоническим стихом, в частности с четырехстопным хореем с дактилической клаузулой (девятисложным хореем). Тем более нам известны случаи обращения Есенина к характерным обрядовым народным песням, как, например, в свадебной народной песне «Лебедушка», где поэт также использует сплошную дактилическую рифму и характерный для данного типа песни зачин «Из-за леса, леса темного», что подтверждает сильную связь поэта с народным стихом.

Таблица 5

**Сравнение ритмики 4-ст. хорея С. Есенина
и других поэтов XIX–XX вв.**

Автор	Стопы				Разница II и I
	I	II	III	IV	
Есенин 1911–1914	0,408	0,992	0,477	1,000	0,584
Есенин 1915–1918	0,508	0,969	0,538	1,000	0,461
Есенин 1923–1925	0,493	0,986	0,611	1,000	0,493
Ср. знач. по новокрестьянской поэзии	0,477	0,987	0,498	1,000	0,510
Клюев	0,434	0,997	0,396	1,000	0,563
Клычков	0,522	0,983	0,477	1,000	0,461
Карпов	0,420	0,987	0,521	1,000	0,567
Кольцов с дактилическим окончанием	0,290	1,000	0,610	1,000	0,710
Никитин с дактилическим окончанием	0,410	1,000	0,510	1,000	0,590
Некрасов	0,506	1,000	0,434	1,000	0,494
Пушкин (лир. 1814–1822)	0,636	0,961	0,470	1,000	0,325
Пушкин (лир. 1824–1828)	0,564	0,993	0,406	1,000	0,429
Пушкин (лир. 1824–1828)	0,564	1,000	0,486	1,000	0,436

Далее попробуем сравнить ритмику 4-ст. хорей Есенина и других поэтов новокрестьянского направления, а также авторов, на которых могли опираться поэты данного направления (А. Кольцов, И. Никитин и Н. Некрасов). Исходя из данных таблицы 5, приходим к выводу, что для большинства «новокрестьянских поэтов» характерно стремление к двучленной инерции ритма хореического стиха. Однако в ритме есенинского хорей во всех случаях наблюдаем повышенную ударность третьего икта в сравнении с первым. Подобную тенденцию встречаем только у народного стиха и поэтов XIX века, в особенности у Кольцова и Никитина (в хорейх с дактилическим окончанием строки), а также у одного представителя новокрестьянской поэзии — Пимена Карпова. Со временем эта тенденция лишь укрепляется в ритмике хореических текстов Есенина: значение третьего икта в сравнении с первым значительно возрастает. Так, если в 1911–1914 разница между первым и третьим иктом составляла 6,9%, то в 1923–1925 она увеличилась до 11,8%.

Таблица 6

**Сравнение основных конфигураций 4-ст. хорей С. Есенина
и других поэтов XIX–XX**

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Есенин: 1911–1914	0,082	0,448	0,004	0,168	0,004	0,294	0,000
Есенин: 1915–1918	0,220	0,300	0,020	0,260	0,000	0,188	0,012
Есенин: 1923–1925	0,250	0,354	0,007	0,229	0,000	0,153	0,007
Клюев	0,113	0,279	0,001	0,314	0,000	0,291	0,002
Клычков	0,207	0,258	0,014	0,296	0,000	0,224	0,001
Кольцов ДДДД	0,257	0,444	0,000	0,155	0,000	0,144	0,000
Кольцов ср. знач. По размеру	0,218	0,275	0,004	0,273	0,000	0,226	0,004
Некрасов	0,190	0,244	0,000	0,316	0,000	0,250	0,000
Пушкин (лир. 1814–1822)	0,221	0,213	0,033	0,379	0,003	0,148	0,003
Пушкин (лир. 1824–1828)	0,216	0,183	0,007	0,341	0,000	0,253	0,000
Пушкин (лир. 1824–1828)	0,281	0,205	0,000	0,283	0,000	0,231	0,000
Пушкин: сказки ¹	0,233	0,198	0,019	0,316	0,003	0,231	0,000
Сологуб	0,303	0,215	0,004	0,298	0,000	0,180	0,000
Блок	0,380	0,207	0,004	0,302	0,000	0,106	0,001
4-ст. хорей XIX века	0,226	0,228	0,011	0,306	0,001	0,229	0,001

¹ По подсчетам Г. А. Шенгели [Тарановский, 2010: 344].

Согласно данным таблицы 6, в ранний период творчества (1911–1914) Есенин демонстрирует крайне низкий процент полноударных строк — всего 8,2% (первая форма). Этот показатель сближает его с Н. Клюевым, у которого видим схожий процент полноударности стиха (11,3%). Однако ключевое различие между ними проявляется в распределении второй формы (пиррихий на первом икте): если у Есенина на её долю приходится почти половина всех случаев (44,8%), то у Клюева её распространённость заметно ниже (27,9%), несмотря на то что она входит в число наиболее широко представленных в его метрическом репертуаре форм. Третья форма у Есенина практически отсутствует (0,4%), что полностью соответствует общей тенденции русского четырехстопного хорея: у авторов разных эпох и школ её процентное содержание, как правило, невелико и редко превышает 3–4%. Несмотря на то, что четвёртая форма является одной из основных ритмообразующих, как для поэтов XIX, так и XX века, у Есенина её доля сравнительно невелика (16,8%). В то же время у большинства других авторов её частотность превышает 27%. Столь же низкий процент третьей формы, как у Есенина, встречается лишь у Кольцова в стихах, целиком построенных на основе дактилической клаузулы. В период 1915–1918 г. в ритмике Есенина происходят существенные изменения. Наиболее показательным становится резкий рост доли полноударных строк, показатель частоты реализации первой формы возрастает с 8,2% до 22%, что свидетельствует об увеличении стопобойности стиха и его прозаизации. При этом сохраняющая лидерство вторая форма (пиррихий на первом икте) снижается с 44,8% до 30%, утрачивая свою абсолютную доминанту. Параллельно наблюдается значительный рост четвертой формы (с 16,8% до 26%). Также характерно резкое сокращение шестой формы (с 29,4% до 18,8%). В этот период значительно возрастает частота использования редких третьей (2%) и седьмой (1,2%) форм. В период 1915–1918 годов ритмика Есенина оказывается наиболее близка к ритмике Клычкова, что проявляется в схожих показателях первой, второй и четвертой форм. Наряду с этим сохраняется сходство с усреднёнными данными по Кольцову по распределению основных форм, однако для Есенина характерна меньшая частотность шестой формы. От классических образцов (А. Пушкина и средних показателей по XIX веку) его отличает повышенная доля второй формы (30%) при относительно низкой четвертой (26%).

К позднему периоду (1923–1925) ритмика Есенина продолжает изменяться. Доля полноударных строк растёт, достигая максимума в 25%, что приближает его к стандартной норме полноударности стиха в 30%. При этом происходит частичное возвращение к характерной для раннего творчества второй форме (35,4% после 30% в 1915–1918). Четвертая форма остается стабильной в пределах 20%, а шестой форма продолжает сокращаться (до 15,3%). Редкие третья и седьмая формы представлены в минимальном количестве (по 0,7%). Несмотря на незначительные изменения в ритме, наиболее близкими по метрической организации для позднего хорея Есенина остаются Клычков и средний показатель по Кольцову, что позволяет говорить о сохра-

нении тесной связи Есенина с новокрестьянской и народной поэтической традицией.

Данное исследование выявило специфические черты эволюции ритмики четырёхстопного хоря Сергея Есенина, показывающие его устойчивую связь с народной поэзией и постепенное преобразование ритмических паттернов на разных этапах творчества. Проведённый анализ позволил выявить любопытную динамику: от почти фольклорной просодии ранних стихов Есенин постепенно переходит к более сложной и насыщенной ритмике позднего периода. В юношеских стихах 1911–1914 годов Есенин воспроизводит интонации народной песни: его текст лёгок и насыщен пиррихиями, порой немного неровный и ученический. Поэт находится в поисках собственного стиля, он пытается подражать народным песням и стилизовать свой стих в рамках народной песенной традиции. Начиная с 1915 года ритм хоря становится плотнее, за счет повышения частоты ударности всех стоп (особенно в случае с первой и третьей), но поэт не теряет связи с народной традицией, в рамках данного размера все также сохраняется тенденция к стилизации под народный стих, за счет этого даже в уже не ученических стихах часто появляется характерное дактилическое окончание, как, например, в песне «Лебедушка».

Литература

- Астахова А.М. Из истории и ритмики хоря // Поэтика. Л.: Academia, 1926. С. 54–65.
- Базанов В.Г. Сергей Есенин и крестьянская Россия. Л.: Советский писатель, Ленингр. отд-ние, 1982. 302 с.
- Бельская Л.Л. Песенное слово. Поэтическое мастерство Сергея Есенина. М.: Просвещение, 1990. 144 с.
- Гаспаров М.Л. Ритмика русского четырехстопного хоря XVIII–XX веков // Вереница литер: К 60-летию В. М. Живова / Отв. ред. А. М. Молдован. М., 2006. С. 487–497.
- Есенин С.А. Полное собрание сочинений: В 7 т. Т. 1. Стихотворения. / гл. ред. Ю. Л. Прокушев. М.: «Наука» – «Голос», 1995. 672 с.
- Есенин С.А. Полное собрание сочинений: В 7 т. Т. 2. Стихотворения (Маленькие поэмы). / гл. ред. Ю. Л. Прокушев. М.: «Наука» – «Голос», 1997. 464 с.
- Есенин С.А. Полное собрание сочинений: В 7 т. Т. 3. Поэмы. / гл. ред. Ю. Л. Прокушев. М.: «Наука» – «Голос», 1998. 720 с.
- Есенин С.А. Полное собрание сочинений: В 7 т. Т. 4. Изд. 2-е. Стихотворения, не вошедшие в «Собрание стихотворений» / гл. ред. Ю. Л. Прокушев. М.: ИМЛИ РАН, 2004. 544 с.
- Есенин С.А. Полное собрание сочинений: В 7 т. Т. 6. Изд. 2-е. Письма. / гл. ред. Ю. Л. Прокушев. М.: ИМЛИ РАН, 2005. 806 с.
- Лекманов О.А., Свердлов М.И. Сергей Есенин: Биография. М.: Астрель, 2011. 608 с.
- Тарановский К.Ф. Русские двусложные размеры. Статьи о стихе. / Под ред. В. Тарановской-Джонсон, Дж. Бейли, А. В. Прохорова; Пер. с серб. В. В. Сонькина. М.: Язык славянской культуры, 2010. 552 с.
- Новая универсальная компьютерная система изучения ритмики стиха и прозы, разработанная Е. В. Казарцевым и В. Э. Вашченковым в рамках проекта РФФ «Современные

модели поэтики: реконструктивный подход» (Грант РФФ 16-18-10250). URL: <http://vikvas1r.beget.tech/index.php?id=1> (дата обращения 25.07.2025).

E.A. Stepanova
*National Research University
"Higher School of Economics"
Moscow, Russia*

Notes on the rhythmic patterns in Yesenin's trochaic tetrameter

Key words: verse studies, rhythemics, New Peasant poetry, trochaic tetrameter, poetry of Sergey Esenin.

This paper examines the rhythmic organization of trochaic tetrameter in the poetry of Sergei Yesenin. Focusing on the evolution of metrical structures across different periods of his creative work, the study provides a detailed analysis of rhythmic patterns in Yesenin's texts. Special attention is given to stress profiles, characteristic syllabic-stress configurations, and their chronological transformation. The research employs comparative analysis of Yesenin's versification with works by Russian poets from the 18th to 20th centuries, revealing both general patterns in the development of Russian trochee and distinctive features of its realization in Yesenin's oeuvre.

References

A new universal computer system for studying the rhythemics of verse and prose, developed by E.V. Kazartsev and V.E. Vashchenkov as part of the Russian Science Foundation project "Modern Models of Poetics: a Reconstructive Approach" (Russian Science Foundation Grant 16-18-10250). URL: <http://vikvas1r.beget.tech/index.php?id=1> (accessed 07.25.2025).

Astakhova A.M. From the history and rhythemics of chorea // *Poetics*. L.: Academia, 1926. P. 54–65.

Bazanov V.G. *Sergey Yesenin and peasant Russia*. L.: Soviet writer, Leningr. publishing house, 1982. 302 p.

Belskaya L.L. *The song word. The poetic mastery of Sergei Yesenin*. Moscow: Prosveshchenie, 1990. 144 p.

Gasparov M.L. Rhythemics of the Russian four-stop chorea of the XVIII-XX centuries // *A string of letters: On the 60th anniversary of V. M. Zhivov* / Ed. by A.M. Moldovan, Moscow, 2006. P. 487–497.

Lekmanov O.A., Sverdlov M.I. *Sergey Yesenin: A biography*. Moscow: Astrel, 2011. 608 p.

Taranovsky K.F. *Russian two-syllable dimensions. Articles about poetry*. / Edited by V. Taranovskaya-Johnson, J. Bailey, A.V. Prokhorov; Translated from Serbian by V.V. Sonkin. Moscow: Language of Slavic Culture, 2010. 552 p.

Yesenin S.A. *Complete works: In 7 volumes Vol. 1. Poems*. / chief editor Yu.L. Prokushev. M.: "Science" – "Voice", 1995. 672 p.

Yesenin S.A. *Complete works: In 7 volumes Vol. 4. 2nd Ed. Poems not included in the "Collected Poems"* / chief editor Yu.L. Prokushev. Moscow: IMLI RAS, 2004. 544 p.

Yesenin S.A. *The Complete works: In 7 volumes Vol. 2. Poems (Small poems)*. / chief editor Yu. L. Prokushev. M.: "Science" – "Voice", 1997. 464 p.

Yesenin S.A. The Complete works: In 7 volumes Vol. 3. Poems. / chief editor Yu.L. Prokushev. M.: "Science" – "Voice", 1998. 720 p.

Yesenin S.A. The Complete Works: In 7 volumes Vol. 6. 2nd Ed. Letters. / Chief editor Yu.L. Prokushev. Moscow: IMLI RAS, 2005. 806 p.

Е.А. Степанова

*Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»*

Москва, Россия

УДК 801.633

DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-65-79

Особенности ритмики четырехстопного ямба Сергея Антоновича Клычкова¹

Ключевые слова: четырехстопный ямб, ритмика, просодия стиха, статистические методы изучения стиха, «Прозиметрон», Сергей Клычков, новокрестьянская поэзия.

Статья посвящена исследованию ритмической структуры четырехстопного ямба Сергея Антоновича Клычкова. В работе представлен первый опыт сравнительного анализа ямбических текстов Клычкова при помощи цифровой аналитической платформы Prosimetron. Интерфейс данной платформы позволяет наиболее точно рассмотреть эволюцию ритмических структур в текстах Клычкова, а также провести точечное сравнение ритмики Клычкова и других авторов XIX–XX веков. Особое внимание уделяется изменению ритмических профилей и слогуударных комбинаций в различных сборниках и поэтических циклах. На основе полученных данных предполагаются возможные пути влияния других поэтических школ и авторов на ритмические особенности творчества Клычкова.

В последние годы наблюдается активное развитие технологий, способствующих применению количественных методов, ориентированных на анализ поэтического текста, что обусловлено как расширением возможностей цифровой обработки, так и необходимостью перехода от описательных моделей к репрезентативным и верифицируемым формам анализа. Современные инструменты позволяют работать с масштабными корпусами данных, вплоть до полного собрания сочинений конкретного автора, что открывает перспективы для более точного выявления структурных закономерностей в ритмической организации стиха. Возможности, открываемые количественными методами при анализе крупных поэтических корпусов, особенно значимы в случае с авторами, чье творчество находится на стыке различных художественных направлений. В таких случаях традиционные подходы часто оказываются недостаточными для выявления сложной внутренней структуры поэтического текста и закономерностей его ритмической организации. Формальные, тематические или метрические совпадения, фиксируемые при традиционном сопоставлении текстов, далеко не всегда свидетельствуют о реальной типологической или содержательной близости между текстами:

¹ Исследование выполнено в рамках проекта «Сравнительное изучение метрического стихосложения на фоне языковой просодии: цифровая аналитическая платформа «Прозиметрон», поддержанному РНФ, грант номер 24-18-00913.

внешнее сходство может оказаться поверхностным и не отражать глубинных механизмов ритма. В этой связи системное применение количественных методов оказывается особенно значимым: такие методы позволяют обнаружить скрытые параметры ритма, недоступные интуитивному восприятию, и тем самым формировать более обоснованную аналитическую модель для изучения поэтической структуры, ее внутренней логики и потенциальных траекторий развития ритма стиха.

Особенно интересным оказывается применение подобного подхода в случаях, когда речь идет о поэтах, творчество которых складывается на пересечении различных литературных традиций. Показательным примером в данном случае является поэзия Сергея Антоновича Клычкова — одного из наиболее заметных представителей новокрестьянской поэзии, чье художественное мышление формировалось под влиянием различных литературных направлений и течений рубежа XIX–XX веков. Несмотря на множество попыток исследователей классифицировать работы Сергея Клычкова в рамках существующих литературных традиций, его поэзия проявляет черты, которые трудно вписать в узкие рамки одной из литературных школ или направлений. С одной стороны, Клычков занимает особое место в ряду новокрестьянских поэтов, выделяясь своей индивидуальностью и уникальным поэтическим стилем, о чем пишет Н. М. Солнцева: «Сергей Клычков был человеком замкнутым, застенчивым, поразительно талантливым и — независимым. Ни его поэзия, ни его проза никогда не выражали никакой политической партии, никакого религиозного учения. Он не был пророком. Он не испытывал ненависти к «сытым» и «образованным». Он пришел в этот мир человеком любящим, прощающим, тихим» [Солнцева, 1992: 109].

С другой стороны, при всей очевидной тематической общности — деревенское происхождение и интерес к мифологическому фольклору, мотивированный детскими впечатлениями, — Клычков с трудом поддается типологической категоризации внутри новокрестьянского направления. Родившийся в деревне Дубовке Тверской губернии и воспитанный, главным образом, бабушкой, носительницей устной крестьянской традиции, Клычков с ранних лет соприкасается с пластом народной мифопоэтики, отголоски которой отчетливо прослеживаются как в его стихотворных, так и в прозаических текстах. Именно интерес поэта к жизни русской деревни и желание в полной мере описать быт и легенды его родины тематически сближает Клычкова с другими новокрестьянскими поэтами. Тем не менее, даже сопоставление Клычкова с Николаем Клюевым, наиболее программным и, на первый взгляд, близким к нему представителем новокрестьянской поэзии, выявляет существенные расхождения. Несмотря на схожее происхождение и общую профессиональную среду (оба поэта были старообрядцами), их поэтические стратегии принципиально различны. Если Клюев эстетически тяготеет к архаике древнерусского слова и «хлыстовским мотивам» в творчестве [Солнцева, 1992: 115–116], то для Клычкова оказывается чужд подобный религиозно-мистический пафос. Напротив, предметом романтических устремлений

Клычкова становится крестьянская действительность, наделенная в его поэтическом сознании чертами возвышенного и идеализированного бытия, о чем пишет Н. И. Неженец: «Предметом романтических устремлений С. А. Клычкова была крестьянская действительность. Прекрасное он видел в деревенском быте, природе, народной поэзии. Поэта покорила тишина полей, шум дубрав, покой сельской воли. На этой почве он и возводил свой субъективный мир, полный восторженного вымысла и фантастики. В своем творчестве Клычков шел за народными певцами и сказителями; материалом для его стихов служили их устные сказы, легенды, притчи, песни» [Неженец, 1988: 102–103].

Кроме того, в поэтическом творчестве Клычкова обнаруживается устойчивое присутствие не только элементов деревенского фольклора, но и поэтики русской романтической школы XIX века, а также отчетливое влияние модернистских тенденций начала XX века, прежде всего символистского и акмеистского направления. Подобно Есенину, Клычков достаточно рано покидает родную деревню и оказывается в Москве, где его формирование как поэта продолжается в новых культурных координатах. Период обучения сначала в училище И. И. Фидлера, затем на историко-филологическом факультете Московского университета, сопровождается активной литературной практикой. Он посещает кружок Эллиса и общается с большинством известных литераторов начала XX века. Несмотря на то, что сам поэт никогда не говорил о своей причастности к символизму, лирика первых двух опубликованных им сборников, воспринималась современниками скорее как символистская поэзия: «Его "душой опустошенный" лирический герой горел отраженным светом; его Лада напоминала образы поэзии символистов, воплотившие соловьевскую идею Вечной Женственности, она была нематериальна и космична; поэтическое слово наполнено иным, тайным смыслом; образы заключали в себе если не символическое, то мифологическое начало» [Солнцева, 2000: 22]. Тем более первые книги Клычкова выходили в московском издательстве «Альциона», сотрудничавшем со многими поэтами-символистами.

Также огромное значение для творчества Клычкова имела поэзия XIX века, в особенности поэзия Пушкина и Кольцова, на которых поэт всегда старался равняться. Например, в ответе на анкету журнала «Книга о книгах», приуроченную «к Пушкинскому юбилею» в 1924, Клычков писал: «Чувство влечения к Пушкину, любви к его поэзии – как чувство голода, жажды: почти физическое чувство. В разгар футуризма и поэтического *атеизма*, Пушкин для меня всегда был образом утешения, успокоения и надежды, – надежды, что вся эта шумливость, заносчивость нелепости, самоутвержденная непростота и бездумье – пройдет без следа и заметы в сердце человечества. Если мы еще не вплотную подошли к Пушкину, то это будет завтра» [Клычков, 2000: 489]. В этом признании проявляется глубокая связь поэта с пушкинской традицией, рассматриваемой им как постоянный ориентир и противопоставление поэтическому «атеизму» эпохи.

И несмотря на то, что поэтическое сознание Клычкова демонстрирует выраженную установку на творческую автономию и не допускает прямой ориентации на какую-либо авторитетную современную фигуру, сам поэт остро реагирует даже на намек на возможную литературную зависимость. Однако полное отсутствие влияния на ритмическую организацию его стиха представляется сомнительным и требует проверки с привлечением количественных методов анализа. В рамках настоящего исследования рассматриваются ключевые особенности ритмики поэзии Сергея Клычкова и предпринимается попытка выявления возможных источников ритмической организации его стихотворных текстов. В основе исследования лежит русский лингвостатистический метод анализа просодического текста; обработка материала осуществлялась с применением современной цифровой аналитической платформы «**Prosimetron**». Материалом исследования послужил корпус четырехстопных ямбов, собранный на основе полного собрания сочинений поэта. Для анализа тексты были сгруппированы в соответствии с авторскими сборниками и циклами, на основании которых производились расчеты. Для удобства анализа в работе приводятся вспомогательные таблицы (см. табл. 1-5) с точными данными, составленные на основе расчетов автора статьи при помощи цифровой платформы «Prosimetron», а также результатов, полученных К. Ф. Тарановским в процессе описания ритма русского четырехстопного ямба [Тарановский, 2010: 90–91; 396–397].

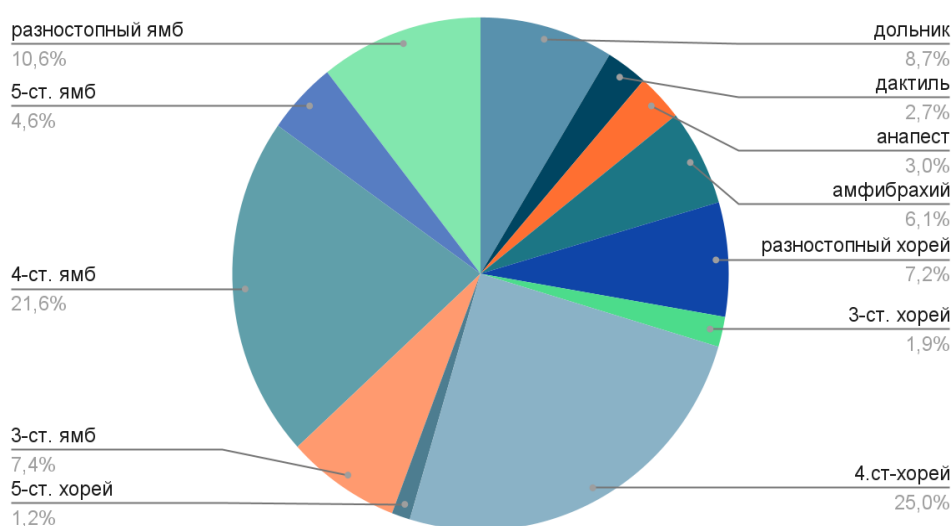


Рис. 1. Корпус текстов С. А. Клычкова

Согласно данным диаграммы (рис. 1), в корпусе текстов Клычкова преобладают двусложные размеры, совокупная доля которых в чистом виде превышает 60%. Наиболее распространенным из них является четырехстопный хорей (около 25% корпуса), за которым следует четырехстопный ямб с частотностью 21,6%. Наибольшая доля хорейческих текстов в корпусе Клычкова приходится на ранний этап его творчества, что соответствует общей тенденции, характерной для большинства поэтов, связанных с новокрестьянским

направлением. Вместе с тем из этой закономерности значительно выбивается сборник *«Домашние песни»* (1923), в котором четырехстопный ямба составляет более 50% всех текстов, тогда как хорей представлен лишь в 3% случаев. Тем не менее, в последнем прижизненном издании, *«В гостях у журавлей»* (1930), наблюдается обратная динамика: доля ямба снижается, а хорей вновь становится преобладающим размером. При этом примечательно, что после почти полного отказа от двусложных размеров в 1918–1920 гг. у большинства новокрестьянских поэтов наблюдается резкий рост доли четырехстопного ямба в середине 1920–х.

Таблица 1

Профиль ударности 4-ст. ямба С. Клычкова

	Количество текстов написанных 4-ст. ямбом	Количество ритмических строк	I	II	III	IV
Потаенный сад, 1913	20%	61	0,852	0,984	0,443	1,000
Дубравна, 1918	8,7%	44	0,750	1,000	0,273	1,000
Домашние песни, 1923	50%	480	0,840	0,775	0,573	1,000
Щит-сердце, 1927	39,1%	318	0,821	0,868	0,481	1,000
В гостях у журавлей, 1930	18,3%	218	0,844	0,766	0,477	1,000
Неопубликованное при жизни	20,9%	272	0,842	0,868	0,500	1,000
Среднее	21,6%	1393	0,834	0,829	0,507	1,000

Анализ основных ритмических тенденций четырехстопного ямба Клычкова (см. табл. 1) позволяет выявить, что в ранних сборниках поэта особенно ярко выражена двучленная инерция ритма: ударность первого и третьего икта значительно ослаблена, а разница в ударности первого и второго икта превышает 10%. Профиль ударности первых двух сборников альтернирующий, в них полностью отсутствуют тексты с рамочным профилем ударности. Начиная с 1923 года и сборника *«Домашние песни»*, ситуация кардинально меняется, намечается отчетливый переход писателя от поэзии к прозе, так как именно в этом году он начинает разработку своего первого крупного прозаического произведения – романа *«Сахарный немец»*. В ритмическом плане данный период характеризуется резким увеличением количества пир-

рихийев, на фоне чего происходит существенное снижение уровня полнударности – до 17–27% в зависимости от текста. Профиль ударности стиха становится рамочным, первый икт все чаще находится в сильной позиции, также возрастает частота ударности третьего икта. Параллельно значительно снижается разница в ударности первого и второго икта, которая составляет всего 6,5%, а ударность третьего икта достигает целых 57,3%, что является самым высоким показателем ударности третьего икта среди всех выделенных нами книг и циклов.

В то же время в цикле «Щит-сердце» частота ударности первого икта вновь снижается, хотя и незначительно. Ударность первого и второго икта становится практически идентичной, разница составляет всего 4,7%. На первый взгляд может показаться, что на ритмический профиль данного сборника существенное влияние оказала поэма «Иванушка», включающая 132 ритмические строки. Однако исключение этой поэмы из корпуса практически не изменяет результатов анализа, что свидетельствует о наличии устойчивой тенденции. Разница в ударности между первым и вторым иктами составляет лишь 3,2% что позволяет говорить о характерной для всех текстов сборника тенденции к сближению двух сильных иктов.

В последнем прижизненном сборнике Клычкова, «В гостях у журавлей», ритмический профиль, как и в книге «Домашние песни», в подавляющем большинстве случаев рамочный, к нему относится 81,8% ямбов этого сборника. Вновь возрастает ударность первого икта, которая достигает 84,4%, в то время как ударность второго икта сильно падает и достигает минимума по сравнению с другими книгами (76,6%).

В средних показателях по стихотворениям, неопубликованным при жизни, частота реализации первого и второго икта практически совпадают; разница между ними составляет лишь 2,6%. Однако подобный эффект достигается за счет комбинации текстов разных периодов, для неопубликованных текстов начала 20–х профиль ударности в подавляющем большинстве случаев альтернирующий, в то время как для текстов второй половины 20–х начала 30–х чаще всего он будет рамочным.

Таблица 2

Сравнение профиля ударности 4-ст. ямба С. Клычкова и других поэтов первой четверти XX века

	I	II	III	IV
Клычков до 1918	0,809	0,990	0,371	1,000
Клычков 1923–1930	0,836	0,816	0,519	1,000
Есенин 1910–1914	0,846	0,942	0,455	1,000
Есенин 1915–1917	0,774	0,940	0,367	1,000
Есенин 1917–1919	0,780	0,780	0,549	1,000
Клюев до 1919	0,707	0,987	0,329	1,000
Клюев 1922–1932	0,785	0,847	0,396	1,000
Блок: лирика 1904–1908	0,807	0,890	0,505	1,000

Блок: лирика 1907–1916	0,835	0,874	0,491	1,000
Белый 1903–1909	0,813	0,745	0,524	1,000
4-ст ямб XX века	0,835	0,874	0,491	1,000

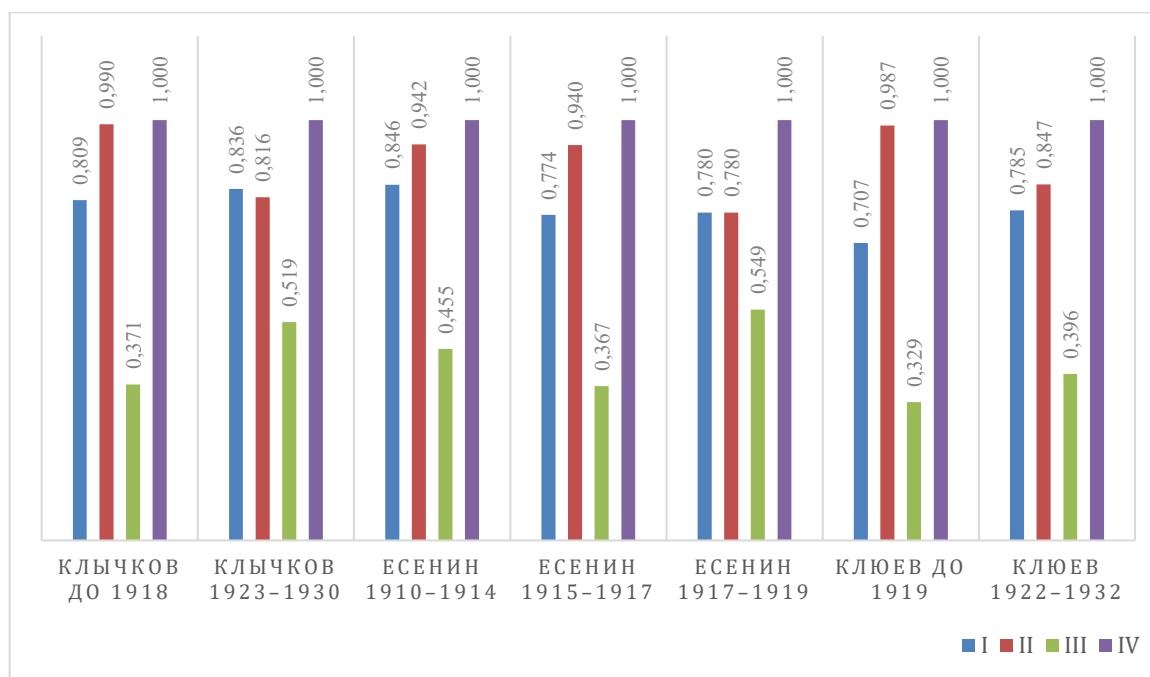


Рис. 2. Сравнение профиля ударности 4-ст. ямба новокрестьянских поэтов

Далее сравним профиль ударности четырехстопного ямба Клычкова и других поэтов XIX—XX вв. (см. табл. 2–3). При сравнении ритмики четырехстопного ямба Клычкова и других поэтов XX века, особенно новокрестьянских, видим разительные отличия (см. рис. 2). Невозможно не заметить, что рисунок профиля ударности большинства новокрестьянских поэтов стремятся к альтернации, исключением в данном случае становится только С. Есенин 1917–1919 года. В этот период его ямб, как и у Клычкова в «Щите-сердце» или в «Гостях у журавлей», начинает стремиться к балансу в частоте ударности первого и второго икта. У обоих поэтов появляются тексты с рамочным профилем ударности, что закономерно для ритма четырехстопного ямба первой четверти XX века.

Таблица 3

Сравнение профиля ударности 4-ст. ямба С. Клычкова и поэтов XVIII–XIX века

	I	II	III	IV
Клычков до 1918	0,809	0,990	0,371	1,000
Клычков 1923–1930	0,836	0,816	0,519	1,000
Пушкин 1814–1820	0,905	0,905	0,408	1,000

Кольцов 1828–1832	0,906	0,909	0,471	1,000
4-ст. ямб XVIII века	0,932	0,797	0,532	1,000
4-ст. ямб переходного периода I	0,926	0,859	0,491	1,000
4-ст. ямб переходного периода II	0,877	0,877	0,432	1,000

В текстах, написанных после 1920 года, двучленная инерция ритма выражена довольно слабо: поэт стремится к уравниванию частоты реализации первого и второго икта, разница между которыми составляет всего 2%. Подобная ритмическая структура отсылает к четырехстопному ямбу второго этапа переходного периода XIX века, для которого характерно равенство показателей ударности на первых двух иктах (см. рис. 3). Утяжеление первой части стиха за счет одинакового количества случаев ударности первого и второго икта встречается в 19,2% ямбов Клычкова. **Подобная ритмическая тенденция характерна для поэтов XIX века** до переходного периода, как, например, для ранних текстов Пушкина (1814–1820) и Жуковского (1814–1832), а также для А. Кольцова, что может говорить о стремлении поэта к воссозданию ритмики поэзии XIX века (см. табл. 3). Однако, нельзя сказать, что Клычков явно копирует ритмику поэтов второго переходного периода, так как в большинстве его поздних текстов ударность третьего икта превышает 50%, что скорее напоминает профиль ударности **XVIII или первого переходного периода XIX вв.** Данная тенденция к утяжелению начала стиха кажется особенно интересной и возможно появилась в творчестве Клычкова под воздействием чтения стихов Пушкина и Кольцова, чей ритм намеренно или случайно он стал повторять уже в своих текстах.

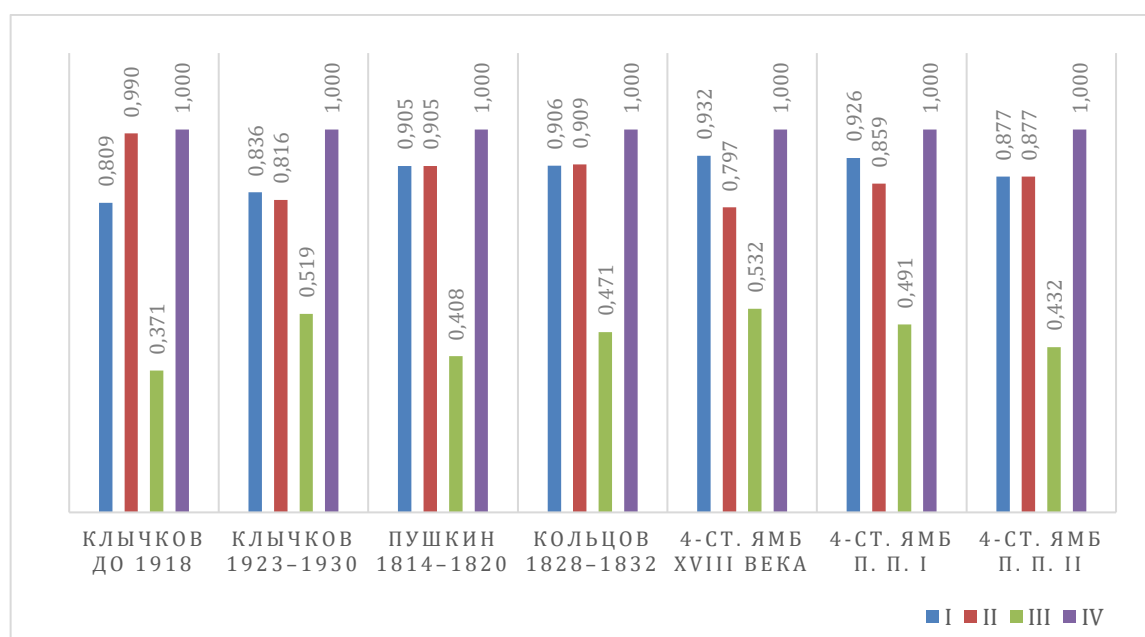


Рис. 3. Сравнение профиля ударности 4-ст. ямба Клычкова и поэтов XVIII–XIX вв.

Возвращаясь к сопоставлению ритмики Клычкова с ритмикой его современников, следует отметить, что в ранних текстах поэта обнаруживаются черты, сближающие ритм его стиха с ритмикой Николая Клюева: альтернирующий профиль ударности, сильная разница в частоте ударности первого и второго икта, а также пониженная ударность третьего икта. Несмотря на то, что сам поэт высказывался крайне негативно о поэзии Клюева, это не исключает наличия отдельных поэтических переключек. В более поздних текстах первый и второй икт Клычкова кажутся также приближенными к профилю ударности Клюева (разница не более 5%). В то же время видим существенные расхождения в реализации третьего икта, где различие в частоте ударности на шестом слоге превышает 10%. Несмотря на визуальную схожесть ранних текстов Клычкова, в поздний период творчества поэт полностью отходит от классического «клюевского образца» ритмики и приближается к ритмической тенденции XX века. Примечательно, что в то время, когда многие новокрестьянские поэты стремились следовать за своим «наставником» и идейным центром направления, Клычков наоборот идет по своему пути и критикует тех, кто выбирает легкую дорогу и намеренно ему подражает. В письме от 2 июня 1912 г. Клычков пишет Борису Садовскому следующее: «<Витольд Францевич Ахрамович (Ашмарин)> говорил мне, как быть паинькой и стать знаменитостью, указывал на Клюева, которому я должен, по его высокому недомыслию, подражать (хотя я, право, не знаю, что надо сделать, чтобы идти по тропе Клюева)» [Клычков, 2000: 27].

Сравнивая профиль ударности Клычкова с результатами, полученными Тарановским о 4-ст. ямбе XX века, можем сказать, что ритмическая структура его поздних стихотворений (написанных после 1920-х) в целом коррелирует с основными тенденциями развития 4-ст. ямба XX века: ударность первого икта разнится на 0,01%, второго на 5,8%, а третьего на 2,8%.

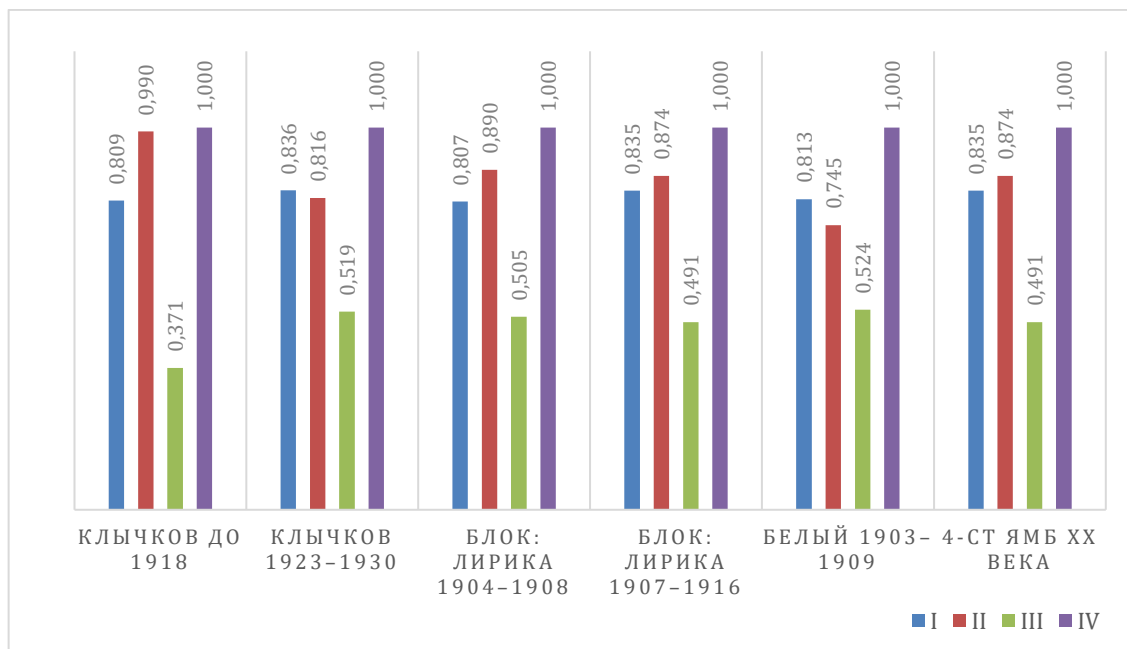


Рис. 4. Сравнение профиля ударности 4-ст. ямба Клычкова и поэтов символистов

Среди поэтов символистского направления, представленных в таблице 2, наиболее близкий к Клычкову профиль ударности демонстрирует А. Белый 1903–1909 гг.: показатели первого и третьего иктов расходятся лишь на 2,3% и 0,5% соответственно, тогда как наибольшие различия видим в ударности второго икта, где разница составляет 7,1% (см. рис. 4). Таким образом, у Белого наблюдается тенденция к альтернирующему профилю ударности за счет усиления второго икта, тогда как Клычков, наоборот, предпочитает усиливать первый икт, создавая рамочный профиль.

Таблица 4

Основные слогударные конфигурации 4-ст. ямба С. Клыčkова

	I	II	III	IV	VI	VII
Потаенный сад, 1913	0,345	0,082	0,016	0,492	0,065	0,000
Дубравна, 1918	0,160	0,114	0,000	0,591	0,135	0,000
Домашние песни, 1923	0,278	0,090	0,202	0,360	0,070	0,000
Щит-сердце, 1927	0,252	0,097	0,132	0,434	0,085	0,000
Иванушка, 1924	0,295	0,106	0,099	0,440	0,060	0,000
В гостях у журавлей, 1930	0,188	0,074	0,215	0,431	0,078	0,014
Стихотворения неопубликованные при жизни	0,287	0,081	0,132	0,423	0,077	0,000

Далее рассмотрим наиболее часто используемые Клычковым конфигурации форм 4-ст. ямба. Из данных, представленных в таблице 4 видим, что частота использования полноударных строк варьировалась в зависимости от периода написания текстов. Наиболее высокий показатель полноударности стиха представлен в раннем сборнике Клыčkова «Потаенный сад», где доля полноударных строк достигает 34,5%. В дальнейшем процент первой формы значительно снижается: в сборнике «Домашние песни» он составляет 27,8%, в цикле «Щит-сердце» — 25,2%, а в последнем прижизненно опубликованном сборнике «В гостях у журавлей» процент полноударных строк составил всего 18,8%. Важно заметить, что стихи, неопубликованные при жизни поэта, также содержат довольно высокий процент полноударных строк, что может говорить о том, что большинство из них были написаны приблизительно в начале 1920-х г.

В 4-стопных ямбах Клыčkова заметно увеличен процент содержания четвертой формы, а именно формы с пиррихием на третьей стопе, что может быть объяснено действием закона регрессивной акцентной диссимиляции (ЗРАДом). За счет повышенной ударности второго икта возникает необходи-

мость в ритмическом «уравновешивании» ритма, за счет этого реализация третьего икта значительно снижается. Подобный процесс характерен для большинства текстов, стремящихся к альтернирующему профилю ударности. Наибольшее количество четвертой формы можем увидеть в ранних сборниках Клычкова «Потаенный сад» и «Дубравна», где ее количество равно 49,2% и 59,1% соответственно. В более поздних сборниках состав четвертой формы ямба значительно снижается и варьируется от 36% до 43,4% соответственно. Также довольно большое различие в ранних и более поздних текстах можно увидеть в использовании третьей формы ямба, количество которой увеличивается больше, чем в 10 раз. Если в текстах 1913 года доля третьей формы ямба не превышала 1,6%, то в текстах после 1923 года она составляет от 13,2% до 20,6%, что является довольно нетипичным для ямба XX века, в котором ее среднее значение составляло 11,2%. Высокое содержание третьей формы было характерно для ритма XVIII и первых десятилетиях XIX вв., о чем пишет К. Тарановского [Тарановский, 2010: 102]. И действительно, во многом ритм позднего стиха Клычкова может напоминать нам ямб до перехода на новую инерцию (см. табл. 5). Для поздних текстов Клычкова становится характерным пиррихий на второй стопе в соответствии с этим повышается ударность на третьем икте в сравнении с другими текстами, что явно влияет на изменение профиля ударности стиха поэта от альтернирующего к рамочному. Тем временем, пиррихий на первой стопе, наоборот, встречаем довольно редко, процент содержания второй формы колеблется от 7,3% до 11,4%, шестой формы — от 6,6% до 13,6%.

Таблица 5

Сравнение основных слогуударных конфигураций 4-стопного ямба С. Клычкова и других поэтов XIX–XX века

	I	II	III	IV	V	VI	VII
Клычков до 1918	0,267	0,095	0,010	0,533	0,000	0,095	0,000
Клычков 1923–1930	0,258	0,088	0,172	0,404	0,000	0,076	0,002
Есенин 1910–1914	0,301	0,103	0,051	0,487	0,000	0,051	0,007
Есенин 1915–1917	0,218	0,100	0,050	0,494	0,000	0,127	0,011
Есенин 1917–1919	0,242	0,121	0,187	0,319	0,000	0,098	0,033
Клюев до 1919	0,162	0,154	0,008	0,533	0,000	0,142	0,001
Клюев с 1922 по 1932	0,158	0,097	0,141	0,475	0,000	0,113	0,016

Блок: лирика 1907–1916	0,296	0,094	0,130	0,396	0,015	0,069	0,000
Белый: лирика 1903–1909	0,235	0,076	0,213	0,323	0,042	0,111	0,000
4-ст ямба XX века	0,300	0,079	0,112	0,409	0,014	–	0,000
4-ст ямба переходного периода II (XIX век)	0,272	0,052	0,109	0,483	0,014	0,071	0,000
4-ст ямба переходного периода I (XIX век)	0,323	0,036	0,131	0,463	0,010	0,037	0,000
4-ст ямба XVIII века	0,311	0,034	0,187	0,419	0,015	0,034	0,000
Кольцов 1828–1832	0,345	0,043	0,076	0,471	0,000	0,051	0,014
Пушкин 1814–1820	0,273	0,043	0,092	0,537	0,003	0,052	0,000

Рассмотрим частотное распределение основных ритмических форм 4-ст. ямба Клычкова в сопоставлении с данными по другим поэтам XIX и XX века, а также со средними показателями, установленными К. Ф. Тарановским для XVIII, XIX и XX веков (см. табл. 5). Частота использования первой формы ямба у Клычкова оказывается сравнительно высокой в сравнении с другими новокрестьянскими поэтами, особенно по сравнению с Н. Клюевым. Более высокий уровень полноударности стиха наблюдается лишь у С. Есенина в период 1910–1914 и 1922–1925 годов. Тем не менее полноударность стиха Клычкова остается несколько ниже среднего показателя, зафиксированного для XX века.

Второй формы (пиррихий на первой стопе) у Клычкова сравнительно мало как в ранний, так и в поздний период творчества. Хотя в стихотворениях 1918 года ее доля на 0,7% выше, этот показатель все же не превышает 10%, что нетипично для новокрестьянских поэтов, у которых в среднем вторая форма встречается в 10–15,4% случаев. Однако с точки зрения общих ритмических тенденций русской поэзии XX века частотность использования второй формы у Клычкова находится в пределах нормы.

Практически полное отсутствие третьей формы (пиррихий на второй стопе) выделяет раннего Клычкова среди всех представленных в таблице поэтов. Сопоставимо низкие значения встречаются лишь у Есенина по 1917 год – 5%, а также у Клюева до 1919 года, у которого доля третьей формы составляет менее 1% (0,07%). Однако в контексте общих ритмических тенденций XX века подобные показатели оказываются почти в десять раз ниже нормы. Таким образом, третья форма довольно редко встречается в ранней лирике Клычкова. В зрелый период творчества ситуация кардинально меня-

ется: содержание третьей формы возрастает с 1% до 17,2%, что на 6,2% превышает средний показатель. Интересно, что такую же метаморфозу эта конфигурация переживает и у Н. Клюева, у которого ее процентное содержание увеличивается в 14 раз. Такой же высокий показатель третьей формы встречаем у С. Есенина 1917–1919 (18,7%) и А. Белого 1903–1909 (21,3%).

Процент содержания четвертой формы у Клычкова довольно высокий и составляет от 53,3% до 40%. Такая высокая частотность характерна и для других новокрестьянских поэтов — у Есенина в 1910–1917 годах она достигает 48–49%, у Клюева — от 47,5% до 54,2%. В то же время в поэзии символистов этот показатель значительно ниже: у Блока — 39,6%, у Андрея Белого — 32%, что сближает их с усредненными данными по 4-ст. ямбу XX века (около 40,9%) и с более поздними текстами самого Клычкова, у которого доля четвертой формы снижается на 12,9% и составляет 40,4%.

В то же время шестая форма, напротив, у Клычкова встречается с высокой частотностью: 9,5% в раннем и 7,6% в зрелом периоде. Такая тенденция характерна и для других представителей новокрестьянского направления: у Есенина она варьируется от 5% до 12%, у Клюева — от 11,3% до 14,2%. Сходные показатели наблюдаются и в поэзии Андрея Белого, у которого шестая форма реализуется в 11,1% строк.

Ритмический профиль четырехстопного ямба Сергея Клычкова в зрелый период его творчества в целом соответствует магистральной тенденции первых двух десятилетий XX века, несмотря на существенные вариации в отдельных конфигурациях (например, в третьей и шестой стопах). Наиболее близким к Клычкову до 1918 года по использованию форм четырехстопного ямба становится ритмика поэзии Есенина до 1917 года. В отличие от других новокрестьянских поэтов, Клычкову свойственна сравнительно высокая (около 30%) полноударность стиха. Этот показатель, типичный для начала XX века, противоречит основной тенденции новокрестьянской поэзии, где стих строился на обилии пиррихий. Наиболее близким по профилю ударности к Клычкову из поэтов символистов становится А. Белый 1903–1909 года. Несмотря на то, что можно выделить некоторые закономерности, существующие в ритмике всех новокрестьянских поэтов, в то же время, особенно в зрелый период творчества Клычкова можно увидеть ощутимые различия с ритмикой поэзии Клюева и других представителей направления, которые в отличие от Клычкова значительно понижают частоту реализации третьего икта. В своих зрелых текстах поэт уходит от альтернирующего профиля ударности и приближается к рамочному. Интересно, что довольно часто он создает баланс в частоте реализации первого и второго икта, подобная тенденция также довольно часто встречается у поэтов XIX века, как, например, в ранних текстах Пушкина (1814–1820) и поэзии Жуковского 1814–1832 до их перехода к новой двучленной инерции стиха, а также в 4-ст. ямбе Кольцова.

Львов-Рогачевский В.Л. Поэзия Новой России: Поэты полей и городских окраин. М.: Книгоиздательство писателей в Москве, 1919. 192 с.

Михайлов А.И. Пути развития новокрестьянской поэзии. Л.: Наука, 1990. 277 с.

Неженец Н.И. Поэтическая мифология С.А. Клычкова // Поэзия народных традиций. М.: «Наука», 1988. С. 96–142.

Орлицкий Ю.Б. О стихосложении новокрестьянских поэтов. (К постановке проблемы) // Николай Клюев: Исследования и материалы. М.: Наследие, 1997. С. 150–162.

Солнцева Н.М. Сергей // Китежский павлин: Филологическая проза. Документы. Факты. Версии. М.: Скифы, 1992. С. 109–124.

Солнцева Н.М. Сорочье царство Сергея Клычкова // С.А. Клычков. Собрание сочинений: В 2 томах. Т. 1. М.: Эллис Лак, 2000. С. 7–56.

Тарановский К.Ф. Четырехстопный ямб // Русские двусложные размеры. Статьи о стихе. / Под ред. В. Тарановской-Джонсон, Дж. Бейли, А.В. Прохорова; Пер. с серб. В. В. Сонькина. М.: Язык славянской культуры, 2010. С. 79.

Тарановский К.Ф. Русский четырехстопный ямб первых двух десятилетий XX века // Русские двусложные размеры. Статьи о стихе. / Под ред. В. Тарановской-Джонсон, Дж. Бейли, А.В. Прохорова; Пер. с серб. В.В. Сонькина. М.: Язык славянской культуры, 2010. С. 367–397.

Новая универсальная компьютерная система изучения ритмики стиха и прозы, разработанная Е. В. Казарцевым и В. Э. Вашченковым в рамках проекта РФФ «Современные модели поэтики: реконструктивный подход» (Грант РФФ 16-18-10250). URL: <http://vikvas1r.beget.tech/index.php?id=1> (дата обращения: 25.09.2025).

E.A. Stepanova

*National Research University
"Higher School of Economics"
Moscow, Russia*

Rhythmic peculiarities of Sergei Klychkov's iambic tetrameter

Key words: iambic tetrameter, prosody of verse, statistical methods of studying verse; «Prosimetron», rhythm, Sergei Klychkov, new peasant poetry.

The article takes up the rhythmic structure of Sergei Antonovich Klychkov's iambic tetrameter. This paper offers the first comparative analysis of Klychkov's iambic texts using the Prosimetron digital analytical platform. The interface of this platform allows for the highest degree of accuracy in analyzing the evolution of rhythmic structures in Klychkov's texts (with particular attention paid to changes in rhythmic profiles and syllable combinations in various collections and poetic cycles), as well as for a detailed comparison of Klychkov's rhythms with those of other authors of the 19th and 20th centuries. Based in part on the data obtained, this article suggests possible ways in which other poetic schools and authors may have influenced the rhythmic features of Klychkov's work.

References

A new universal computer system for studying the rhythmic of verse and prose, developed by E. V. Kazartsev and V. E. Vashchenkov as part of the Russian Science Foundation pro-

ject "Modern Models of Poetics: a Reconstructive Approach" (Russian Science Foundation Grant 16-18-10250). URL: <http://vikvas1r.beget.tech/index.php?id=1> (accessed: 25.09.2025).

Lviv-Rogachevsky V.L. Poetry of New Russia: Poets of the fields and urban suburbs. Moscow: Writers Publishing House in Moscow, 1919. 192 p.

Mikhailov A.I. Ways of development of Novokrestyan poetry. L.: Nauka, 1990. 277 p.

Nezhenets N.I. The poetic mythology of S. A. Klychkov // Poetry of folk traditions. Moscow: Nauka, 1988. P. 96–142.

Orlitsky Yu. B. On the versification of the Novokrestyan poets. (Towards the formulation of the problem) // Nikolai Klyuev: Research and materials. Moscow: Heritage, 1997. P. 150–162.

Russian Russian tetrasyllabic iambic of the first two decades of the XX century // Russian two-syllable dimensions // Taranovsky K. F.. Articles about poetry. / Edited by V. Taranovskaya-Johnson, J. Bailey, A.V. Prokhorov; Translated from Serbian by V. V. Sonkin. Moscow: Language of Slavic Culture, 2010. P. 367–397.

Solntseva N. M. Sergey // Kitezhsy peacock: Philological prose. Documents. Evidence. Versions. Moscow: Scythians, 1992. P. 109–124.

Solntseva N. M. The Soroc Kingdom of Sergei Klychkov // S. A. Klychkov. Collected works: In 2 volumes. Vol. 1. Moscow: Ellis Luck, 2000. P. 7–56.

Taranovsky K. F. Tetrameric iambic // Russian two-syllable dimensions. Articles about poetry. / Edited by V. Taranovskaya-Johnson, J. Bailey, A.V. Prokhorov; Translated from Serbian by V. V. Sonkin. Moscow: Language of Slavic Culture, 2010. P. 79.

Ю.Ф. Черногор
Смоленский государственный университет
Смоленск, Россия
УДК 811.111'342.7:378.147:004.9
DOI 10.35785/2782-4195-2025-2-80-89

Метод визуализации фонетических исключений с использованием технологий искусственного интеллекта в обучении английскому произношению

Ключевые слова: английская фонетика, визуализация, произносительные исключения, интерференция, искусственный интеллект, мнемосценка.

В статье рассматривается проблема интерференции родного языка при освоении системы английских гласных фонем русскоязычными учащимися. Особое внимание уделяется трудностям различения долгих и кратких гласных, приводящим к фонематическим ошибкам и искажению смысла высказывания. В качестве инновационного решения предложен метод визуализации фонетических исключений с использованием технологий искусственного интеллекта. Метод основан на создании визуальных мнемосцен — ассоциативных изображений, связывающих слова-исключения с запоминающимися зрительными образами. Для реализации подхода применялись инструменты ИИ (ChatGPT, Шедеврум), обеспечивающие генерацию оригинальных визуальных сцен. Экспериментальное обучение студентов-лингвистов показало снижение количества ошибок в категории исключений с 51 % до 26 %, что подтверждает эффективность метода. Отмечено также повышение мотивации и вовлечённости учащихся. Представленный метод демонстрирует потенциал интеграции цифровых технологий и когнитивных стратегий в современном обучении произношению и может быть адаптирован для преподавания других аспектов иностранного языка.

Введение

Метод визуализации зарекомендовал себя как эффективный метод обучения иностранным языкам. Особенно востребованным он стал во время дистанционного обучения [3]. Его эффективность подтверждается современными исследованиями, авторы которых предлагают внедрять его в обучение лексике [4], нарративному письму [7] и чтению [5]. В обучении фонетике английского языка визуализация традиционно используется для маркировки тонов и отображения интонационных контуров высказываний [6], что значительно облегчает восприятие особенностей английской интонации русскоговорящими студентами.

Одна из устойчивых фонетических трудностей, с которыми сталкиваются русскоязычные учащиеся, заключается в различении и правильном воспроизведении долгих и кратких гласных. Причиной этого служат типологические различия между фонологическими системами английского и русского языков. В русском языке насчитывается 6 гласных фонем, в то время как в

английском их 20, что требует от изучающих значительных усилий в формировании новой артикуляционной базы и тренировки слухового восприятия.

Систематическое смешение парных гласных, таких как /ɪ/ и /i:/, /ʌ/ и /ɑ:/, /ɒ/ и /ɔ:/, приводит к фонематическим ошибкам, способным исказить смысл высказывания. Особенно опасны такие ошибки в коммуникативном плане: искажается лексическое значение слова, возникает непонимание, или коммуникативный сбой. Иллюстрацией такой интерференции могут служить примеры со словами ship/sheep, forks/fox, task/tusk, где один звук меняет смысл всего предложения, например:

- He's on a ship → He's on a sheep
- I'd like some forks → I'd like some fox
- I've got a task for you → I've got a tusk for you

Современные концепции преподавания иностранного языка требуют не только объяснения артикуляционных различий, но и внедрения инновационных методик, направленных на формирование устойчивых ассоциаций и долговременной памяти. В данной статье рассматривается подход, сочетающий традиционную фонетическую работу и метод визуализации исключений, который в настоящее время преподаватель может реализовать при помощи технологий искусственного интеллекта.

Причины интерференции и фонематические пары риска

Английские гласные фонемы образуют пары, в которых различие в долготе и напряжённости играет смысловозначительную роль. В таблице ниже представлены типичные пары, вызывающие интерференцию у русскоязычных учащихся:

Таблица 1

Пары гласных в английском, вызывающие интерференцию у русскоязычных учащихся

Интерференционный тип	Звук в русском языке	Краткий звук в английском	Долгий звук в английском	Минимальные пары в английском
А-образные гласные	[а]	/ʌ/	/ɑ:/	cup / car
О-образные гласные	[о]	/ɒ/	/ɔ:/	cot / court
У-образные гласные	[у]	/ʊ/	/u:/	pull / pool
И-образные гласные	[и], [ы]	/ɪ/	/i:/	bit / beat
Э-образные гласные	[э]	/e/	/æ/ (полудолгий)	pen / pan

Обучение различению долгих и кратких гласных должно строиться по двум основным направлениям: артикуляционная постановка произношения звуков и орфографическая работа по различению звуков на письме. Далее полученные навыки необходимо закреплять в речи.

1. Артикуляционная постановка. Учащимся необходимо освоить физическое различие между краткими и долгими гласными: долгие фонемы более напряжённые, имеют иную зону артикуляции и продолжительность звучания.

Эффективным методом является кластеризация английских гласных по типам в соответствии с русскими гласными (А-образные, О-образные и т.д.) и выработка осознанной артикуляционной установки.

2. Орфографическая работа предусматривает изучение правил чтения и исключений. Несмотря на наличие базовых правил чтения (например, четырёх типов слога), система английской орфографии содержит множество исключений. Обучающимся важно не только распознавать буквосочетания, характерные для конкретной фонемы, но и уметь запоминать слова, не подчиняющиеся этим правилам.

Метод визуализации исключений: теоретическое обоснование и реализация

При изучении орфографических правил английского языка наибольшую трудность представляют многообразные исключения. Их наличие приводит к расхожему мнению о том, что английская орфография не подчиняется правилам (достаточно вспомнить известную шутку о том, что англичане пишут Манчестер, а читают Ливерпуль). Тем не менее, в основе английской орфографии, претерпевшей значительные изменения под влиянием французского языка, официального языка в Англии с XI по XIV век, лежат правила, хорошо изученные и подробно описанные лингвистами в целом ряде пособий для изучающих язык [1; 2].

Мы предположили, что исключения представляют наибольшую сложность на продвинутом этапе овладения языком. С целью проверки этой гипотезы мы провели тестирование 11 студентов 2 курса, обучающихся по специальности "Лингвистика" в СмолГУ. Они должны были определить долготу и краткость ударных гласных в 60 английских словах, среди которых было по 20 слов в каждой из трех категорий: 1) читающиеся по правилам чтения ударных гласных в четырех типах слога; 2) читающиеся по правилам чтения диграфов; 3) исключения из правил чтения.

С целью отработки фонетических исключений нами был разработан и апробирован метод визуализации фонетических исключений при помощи инструментов искусственного интеллекта. В качестве инструмента формирования прочных фонетических ассоциаций предлагается метод визуализации — связывание звука в слове со зрительным образом. В рамках настоящего исследования для создания визуальных ассоциаций использовалось приложение Шедеврум и ChatGPT.

Суть метода состоит в том, чтобы представить группу слов-исключений в виде абсурдной или необычной сценки, которую легко представить и запомнить. Сценка визуализируется с помощью генератора изображений на базе ИИ. Яркий, нереалистичный, часто юмористический образ активизирует ассоциативную память. Упоминание одного из слов-исключений в дальнейшем вызывает в воображении всю сценку и помогает выбрать нужное произношение.

Приведем пример визуальной мнемосценки для слов-исключений со звуком /ʊ/. Мы собрали слова-исключения и объединили их в предложение «Robin Hood stood in the woods, one foot forward, wearing a woolen hood and eating good gooseberry» («Робин Гуд стоял в лесу, выставив одну ногу вперед, в шерстяном капюшоне и ел спелый крыжовник»). Здесь слова объединены не по смыслу, а по звуковому признаку — все они содержат долгую фонему /ʊ/, несмотря на нестандартное написание. Далее мы составили промпт для визуализации данного предложения в приложении Шедеврум. У нас получилось изображение, которое можно использовать при объяснении фонетических исключений.



Рис. 1. Пример визуализации исключений с фонемой /ʊ/ посредством мнемосценки, созданной при помощи ИИ (Шедеврум)

Другой пример - мнемосценка для слов-исключений со звуком /v/. В английском есть ряд слов с этим звуком, читающихся не по правилам, это: yacht, cough, cauliflower, sausage, Australia, Austria, sault, fault. Для их запоминания предлагаем следующую ситуацию, изображенную на рисунке 2 (рис.2): A man is on a faulty yacht on his way from Australia to Austria. He got a cough from eating Australian cauliflower. He dreams of eating salty sausages in Austria. На русском ситуация звучит как "Мужчина плывёт на неисправной яхте из Австралии в Австрию. Он заболел кашлем из-за того, что ел австралийскую цветную капусту. Он мечтает о том, как будет есть солёные колбаски в Австрии".



Рис.2. Пример визуализации исключений с фонемой /v/ посредством мнемосценки, созданной при помощи ИИ (ChatGPT)

Реализация метода визуализации фонетических исключений требует соблюдения ряда методических принципов.

Во-первых, следует пояснить цели и задачи метода, чтобы повысить мотивацию к внимательному изучению визуальных образов и их интерпретации с точки зрения изучаемых слов-исключений.

Во-вторых, следует вовлечь студентов в процесс обучения, предоставить им активную роль в нем. Это можно сделать, предложив найти слова-исключения на картинке самостоятельно или в парах, попросить составить другие предложения со словами-исключениями, которые можно было бы затем визуализировать, а также предложить студентам в качестве домашнего задания поэкспериментировать с известными им генераторами изображений и продемонстрировать результаты своей работы на следующем занятии (что обеспечит интервальное повторение пройденного материала).

В-третьих, усилить метод визуализации можно посредством визуального конспектирования или скетчинга, при котором студенты фиксируют предложенный им материал у себя в тетрадях при помощи рисунков и подписей к ним. В данном случае можно предложить студентам перерисовать предложенные им визуальные картинки, включив образы слов-исключений и подписав их. Это добавит вовлеченности и мотивации.

Далее мы опишем эксперимент, проведенный с целью оценки эффективности метода визуализации исключений. В той же группе студентов, которой был предложен тест на определение долготы и краткости гласных, мы провели занятие по изучению фонетических исключений при помощи визуального метода. Спустя три недели этой группе было предложено пройти тест, аналогичный исходному, а также оценить субъективную эффективность метода для них.

Результаты исследования

Тестирование исходного уровня показало, что наибольший процент ошибок был зафиксирован в категории исключений из правил чтения. Из общего числа допущенных ошибок исключения из правил составили 51%.

Это доказывает, что данная категория слов требует особенно пристального внимания педагогов и нуждается в разработке методик, облегчающих восприятие и запоминание материала учащимися.

Результаты второго тестирования по итогам обучения фонетическим исключениям методом визуализации спустя три недели показали, что количество ошибок в категории исключений снизилось и составило 26%. Мы можем, таким образом, говорить об умеренной эффективности метода и возможности его использования в процессе обучения. Дополнительно, студенты положительно отозвались о данном методе, отметив наглядность, понятность и запоминаемость материала. Им понравилась идея делать зарисовки мнемосцен вместо фотографирования предложенных картинок, поскольку это способствует запоминанию.

Проведенное исследование дает основания предлагать метод визуализации фонетических исключений как альтернативный метод запоминания сложного, семантически не связанного лексического материала. Он может быть использован в преподавании и других аспектов иностранного языка, а также РКИ, где запоминание нерегулярных форм и исключений играет важную роль.

В качестве ограничений исследования можно отметить необходимость проведения отложенного тестирования через несколько месяцев, чтобы определить, насколько снизится процент правильных ответов в категории исключений по сравнению с синхронным тестированием. Это даст представление о стойкости результатов предложенного метода. Также было бы полезно исследовать процесс вывода навыка дифференциации долгих и кратких гласных в спонтанную речь.

Заключение

Метод визуализации с использованием ИИ позволяет эффективно работать над преодолением смешения долгих и кратких гласных как одной из наиболее устойчивых трудностей в овладении английским произношением. Данный метод служит примером синтеза традиционных и инновационных практик обучения иностранным языкам. Комбинация артикуляционной и орфографической работы с визуальным подкреплением обеспечивает запоминание произносительных исключений и является необходимой базой для успешного переноса этого навыка в спонтанную речь.

Литература

Галочкина И.Е. Правила чтения и словесное ударение в английском языке: практикум для студентов 1 курса факультета ГПН. 3-е изд., испр. М.: ФГБОУ ВПО МГЛУ, 2015. 96 с.

Мкртчян И.Г. Learn to Read English Words. Пособие по технике чтения на английском языке. М.: Международные отношения, 1977. 192 с.

Golubeva T.I., Skudnyakova E.V., Kasatkina N.N., Dandanova S.V. and Dagbaeva O.I. The impact of visualization tools in distance English language learning: the experience of the Russian university teachers. *Revista tempos e espaços em educação*. 14(33). 2021. P. 1–15.

Konomi D.K., March. Using visual materials in teaching vocabulary in English as a foreign language classrooms with young learners. In Proceedings of the international conference on new perspectives in science education. Padova: Webster. 2014. P. 256–260.

Roohani, A., Jafarpour, A. and Zarei, S., 2015. Effects of Visualisation and Advance Organisers in Reading Multimedia-Based Texts. 3L: Southeast Asian Journal of English Language Studies. 21(2).

Weltens B. and De Bot K. The visualisation of pitch contours: Some aspects of its effectiveness in teaching foreign intonation. *Speech Communication*. 3(2). 1984. P.157–163.

Yi, Y. Using visualisation to enhance intermediate EFL learners' narrative writing. *International Journal of TESOL Studies*. 2(1). 2020. P. 34–49.

Y.F. Chornogor
Smolensk State University
Smolensk, Russia

A method of visualising phonetic exceptions through artificial intelligence in teaching English pronunciation

Keywords: *English phonetics, visualisation, pronunciation exceptions, interference, artificial intelligence, mnemonic scenes.*

The article addresses the problem of native language interference in mastering the English vowel system by Russian-speaking learners. Particular attention is paid to the difficulty of distinguishing long and short vowels, which often leads to phonemic errors and communication breakdowns. As an innovative solution, the author proposes a method of visualising phonetic exceptions through the use of artificial intelligence technologies. The method is based on creating visual mnemonic scenes—associative images linking irregularly pronounced words to vivid visual contexts. AI tools (ChatGPT and ShedeVRum) were employed to generate illustrative materials that enhance memorisation and retention. An experimental study involving linguistics students demonstrated a reduction in pronunciation errors related to exceptions from 51% to 26%, confirming the effectiveness of the method. The approach also increased learners' motivation and engagement. The study highlights the potential of integrating digital technologies and cognitive strategies in teaching English pronunciation and can be adapted to other areas of language instruction.

References

Galochkina I.E. Rules of reading and verbal stress in English: a practical course for students of the 1st year of the Faculty of General Medical Education. 3rd ed., ispr. Moscow: FSBEI VPO MGLU, 2015. 96 p.

Golubeva T.I., Skudnyakova E.V., Kasatkina N.N., Dandanova S.V. and Dagbaeva O.I. The impact of visualization tools in distance English language learning: the experience of the Russian university teachers. *Revista tempos e espaços em educação*. 14(33). 2021. P. 1–15.

Konomi D.K., March. Using visual materials in teaching vocabulary in English as a foreign language classrooms with young learners. In Proceedings of the international conference on new perspectives in science education. Padova: Webster. 2014. P. 256–260.

Mkrtchyan I.G. Learn to Read English Words. A manual on reading techniques in English. Moscow: International Relations, 1977. 192 p.

Roohani, A., Jafarpour, A. and Zarei, S., 2015. Effects of Visualisation and Advance Organisers in Reading Multimedia-Based Texts. 3L: Southeast Asian Journal of English Language Studies. 21(2).

Weltens B. and De Bot K. The visualisation of pitch contours: Some aspects of its effectiveness in teaching foreign intonation. Speech Communication. 3(2). 1984. P.157–163.

Yi, Y. Using visualisation to enhance intermediate EFL learners' narrative writing. International Journal of TESOL Studies. 2(1). 2020. P. 34–49.

Сведения об авторах

Гавенко Ольга Юрьевна – доктор технических наук, кандидат филологических наук, главный научный сотрудник Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН, Иркутск; ведущий научный сотрудник Федерального исследовательского центра информационных и вычислительных технологий, Новосибирск; старший преподаватель кафедры математического моделирования Новосибирского государственного университета. E-mail: olga.yu.gavenko@mail.ru.

Илющенко Юлия Максимовна – стажёр-исследователь Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН, Иркутск; ассистент кафедры фундаментальной и прикладной лингвистики Новосибирского государственного университета, аспирант кафедры фундаментальной и прикладной лингвистики Новосибирского государственного университета. E-mail: iuliia.iliushchenko@gmail.com.

Куцевич Юлия Александровна – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка и переводоведения Смоленского государственного университета. E-mail: julia_1807@list.ru.

Обершт София Дмитриевна – младший научный сотрудник Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН (Иркутск), аспирант Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова, Иркутск, Email: sofiaobersht@yandex.ru.

Сильницкий Антон Георгиевич – профессор кафедры «Перевода и переводоведения», Смоленский государственный университет. E-mail: anton-silnitsky@mail.ru.

Степанова Елизавета Андреевна – магистр филологических наук, стажер-исследователь НИУ ВШЭ (Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»). E-mail: lis.stepanova0701@gmail.com.

Черногор Юлия Федоровна – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка и переводоведения Смоленского государственного университета. E-mail: jchornogor@yandex.ru.

Information about author

Chornogor Yulia Fedorovna – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Chair of English and Translation Studies, Smolensk State University. E-mail: jchornogor@yandex.ru.

Gavenko Olga Yurievna, Doctor of Technical Sciences, Candidate of Philological Sciences, Chief Researcher at the V.M. Matrosov Institute of System Dynamics and Control Theory SB RAS, Irkutsk; Leading Researcher at the Federal Research Center for Information and Computing Technologies, Novosibirsk, Senior Lecturer in Mathematical Modeling at Novosibirsk State University. Email: olga.yu.gavenko@mail.ru.

Iliushchenko Iuliia M. – Matrosov Institute for System Dynamics and Control Theory, Irkutsk, Novosibirsk State University, Novosibirsk. E-mail: iuliia.iliushchenko@gmail.com.

Kutsevich Yu.A.– Smolensk State University, Smolensk. E-mail: julia_1807@list.ru.

Oberst Sofia Dmitrievna, Junior Researcher at the V.M. Matrosov Institute of System Dynamics and Control Theory SB RAS, Irkutsk, Postgraduate student at the V.M. Matrosov Institute of System Dynamics and Control Theory, Irkutsk. Email: sofiaobersht@yandex.ru

Silnitsky Anton Georgievich – Professor at the Chair of Translation Studies, Smolensk State University. E-mail: anton-silnitsky@mail.ru.

Stepanova Elizaveta Andreevna – Master of Philology, Research Intern at the National Research University «Higher School of Economics», Moscow. Email: lis.stepanova0701@gmail.com.

Научное издание

Квантитативная филология

Выходит 2 раза в год
2025, № 2(10)

Издатель: ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет»

Адрес редакции:

214000, Смоленск, ул. Пржевальского, д. 4.

E-mail: quantitative_philology@mail.ru

Корректор И.В. Марусова

Подписано к печати 22.12.2025