УДК 81'42
DOI 10.25205/1818-7935-2020-18-2-28-45

Опыт использования теории риторической структуры для представления логико-когнитивной организации поэтического текста

М. К. Тимофеева

*Институт вычислительных технологий СО РАН
Новосибирск, Россия*

Аннотация

Теория риторической структуры активно используется в теоретических и прикладных исследованиях для представления дискурсивной структуры текста и сопряженных с ней реляционных пропозиций, играющих ключевую роль в процессе восприятия содержания текста. Цель данной статьи: анализ возможности и принципов применения теории риторической структуры для представления логико-когнитивной организации поэтического текста. Изучение потенциала данной теории в отношении поэтических текстов остается актуальным. Отсутствие опыта применения теории риторической структуры к русским поэтическим текстам обусловило необходимость эмпирического этапа исследования, состоящего в определении способа разделения текста на элементарные сегменты, уточнении набора отношений, построении на этой основе структур поэтических текстов, первичном анализе данного опыта, возможностей и перспектив его развития. В статье представлен результат осуществления данного этапа. Эмпирическим материалом послужила произвольная выборка лирических стихотворений небольшого размера (от 9 до 34 строк), включающая десять стихотворений А. К. Толстого и десять стихотворений И. Ф. Анненского. Для представления структур поэтических текстов было использовано 26 типов риторических отношений. Определена частотность этих отношений в рассмотренных текстах. Проведен сравнительный анализ структур текстов двух авторов, выявлен ряд различий, касающихся используемых отношений. Результаты проделанной работы позволили сделать вывод о применимости теории риторической структуры к поэтическим текстам и перспективности продолжения исследования на расширенном эмпирическом материале, включающем поэтические произведения этих же и других авторов, а также произведения других поэтических жанров.

Ключевые слова

теория риторической структуры, поэтические тексты, логико-когнитивная структура текста, реляционные пропозиции, поэзия А. К. Толстого, поэзия И. Ф. Анненского

Благодарности

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, проект № 19-18-00466

Для цитирования

Тимофеева М. К. Опыт использования теории риторической структуры для представления логико-когнитивной организации поэтического текста // Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2020. Т. 18, № 2. С. 28–45. DOI 10.25205/1818-7935-2020-18-2-28-45

Applicability of Rhetorical Structure Theory for Representing Logical-Cognitive Organization of Poetic Texts: Empirical Investigation

Mariya K. Timofeeva

*The Institute of Computational Technologies SB RAS
Novosibirsk, Russian Federation*

Abstract

Rhetorical Structure Theory is popular in theoretical and applied investigations for representing discourse structures and corresponding relational propositions that play the key role in the process of text comprehension. The aim of the

© М. К. Тимофеева, 2020

ISSN 1818-7935

Вестник НГУ. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2020. Т. 18, № 2
Vestnik NSU. Series: Linguistics and Intercultural Communication, 2020, vol. 18, no. 2

article is to explore possibilities and principles of applying the RST for displaying logical and cognitive organization of Russian poetic texts. Driven by the aim of exploring possible applications of RST, its authors and their proponents have analyzed up till now numerous prosaic texts and types of texts. And yet, studying its potential in the field of poetic analysis remains relevant. Since the Theory has never been applied to Russian poetry, an empirical stage of research is necessary. This stage consists in elaborating the principles of dividing a written poetic text into elementary segments, specifying logical relations, constructing structures of poems on this logical basis, completing preliminary analysis of this experience to single out its possibilities and prospects. The article presents the results of such a work. The empirical sample consists of short lyric poems (from 9 to 34 lines); it includes ten texts by A. K. Tolstoy and the same number of texts by I. F. Annensky. The total number of relations, used for representing the structures of these texts, is equal to 26. Frequency ratio of these relations was calculated. Comparative analysis of the poetic structures constructed revealed several differences between the two authors concerning their usage of relations. The results of the investigation evidenced the applicability of Rhetorical Structure Theory to poetry. They show that more research projects in this field are needed to refine its techniques, as well as greater material, including these and other authors, other poetic genres, etc.

Keywords

Rhetorical Structure Theory (RST), structure of poetic text, logical-cognitive organization of a text, logical relations, relational propositions, poetry of A. K. Tolstoy, poetry of I. F. Annensky

Acknowledgements

The work was supported by the Russian science foundation under Grant № 19-18-00466

For citation

Timofeeva, Mariya K. Applicability of Rhetorical Structure Theory for Representing Logical-Cognitive Organization of Poetic Texts: Empirical Investigation. *Vestnik NSU. Series: Linguistics and Intercultural Communication*, 2020, vol. 18, no. 2, p. 28–45. DOI 10.25205/1818-7935-2020-18-2-28-45

Введение

Теория риторической структуры (ТРС) [Mann, Thompson, 1986; 1987; 1988; 2011; Taboada, Mann, 2006a; 2006b; Современная американская лингвистика..., 2010] предлагает инструмент для представления содержания текста в виде иерархической структуры отношений между частями этого текста. Первые публикации о ТРС появились в 80-х гг. прошлого века. Применение ТРС не мыслилось авторами как четко регламентированный процесс, не допускающий вариаций. За прошедшие после первых публикаций годы появилось большое количество исследований, анализирующих возможности использования данной теории применительно к разным видам текста и для решения разных задач. В ходе этих работ возникали модификации исходной теории, касающиеся прежде всего набора отношений.

Надо заметить, что ТРС не является детерминированной системой и допускает варианты анализа даже в случае фиксированного множества отношений. Этот аспект критически обсуждается в [Stede, 2008]. Однако вряд ли можно построить модель какого-либо сложного аспекта естественного языка, позволяющую достичь однозначных решений, поскольку окончательное согласие между экспертами-лингвистами труднодостижимо. Вместе с тем очень важна сама выработка критериев принятия решений и методичное следование этим критериям в процессе решения одной задачи. Этот принцип был основополагающим для данного исследования.

Первоначально ТРС мыслилась авторами как инструмент представления организации письменного монологического текста и не была ориентирована на анализ диалога, мультимода, устной речи. К настоящему времени количество проанализированных текстов исчисляется сотнями. Проводился, в частности, анализ мультимодальных текстов, включающих жестикуляцию, графику, характеристики шрифта и пр. [Mann, Thompson, 1988]. Испытывались возможности применения ТРС для решения задач генерация текста, гипертекста, диалога, мультимедиа. Рассматривались разные прикладные сферы: автореферирование, машинный перевод, генерация аргументированной речи, генерация инструкций, выполнение функций консультанта по продажам и т. д. Подробную библиографию по изучению прикладных возможностей ТРС и анализу вариантов использования можно найти в [Taboada, Mann, 2006a; 2006b]. В более позднее время круг приложений ТРС был расширен; в частности, исследова-

лись возможности применения ТРС для выявления ложных новостных сообщений («фейков») на основе структурного отличия таких текстов от подлинных новостных сообщений [Conroy et al., 2015]. В [Zidrasco et al., 2011] ТРС используется как средство поддержки аргументации в ходе дискуссий. Метод основан на моделировании успешных стратегий аргументации, приводящих к согласию дискутирующих сторон и противопоставляемых неуспешным стратегиям, не приводящим к консенсусу. В [Paris et al., 2008] обсуждается алгоритм дискурсивного планирования, основанный на ТРС и предназначенный для генерации текста, отвечающего определенным требованиям, касающимся объема и информативности контента. Дискурсивные структуры на основе ТРС эффективно используются в алгоритмах обработки неоднозначных текстов [Regneri et al., 2008]. Современные направления применения ТРС представлены в [Proceedings of the 6th Workshop..., 2017].

По предположению авторов ТРС, этот инструмент не подходит для представления содержания специфических поэтических текстов, относимых ими к категории «язык как искусство» (*language as art*) [Mann, Thompson, 1987]. К этой категории можно отнести, по-видимому, все стихотворные произведения, являющиеся результатом своего рода экспериментирования с языком, например, поэзию В. Хлебникова. Применение ТРС к таким текстам действительно представляется неэффективным.

Первоначальная ориентация ТРС на применение к прозаическим текстам, должно быть, отчасти объясняет отсутствие опыта исследований применимости ТРС к другим видам поэзии, не относящимся к типу *language as art*. Кроме того, понятно, что прикладные задачи ТРС, являющиеся очень актуальными для прозаических текстов, могут быть не актуальными и даже малоосмысленными для поэтических текстов. Такова, например, задача автореферирования. Тем не менее использование ТРС для описания поэтических текстов представляется возможным и имеющим свой потенциал применения. Цель данной статьи – изучить возможности и принципы применения ТРС в данной области.

Как и любой формальный инструмент, ТРС может применяться для описания конкретных текстов по-разному. Способ применения зависит прежде всего от того, какие части текста будут считаться элементарными, какой набор отношений будет использоваться для обозначения связей между частями текста, как будут интерпретироваться используемые отношения. Естественно, решение этих вопросов тесно взаимосвязано с определением круга задач, для которых построение структур поэтических текстов представляется перспективным.

Общие сведения о теории риторической структуры

Основу ТРС составляет функциональный подход к описанию языка. Предполагается, что текст – это последовательность функционально целостных сегментов, каждый из которых использован автором текста с определенной целью и предназначен для внесения своего вклада в общее содержание текста и обеспечение его связности (когезии и когерентности). Такие сегменты взаимосвязаны и образуют единую иерархическую структуру, представляемую в виде дерева. Набор потенциально допустимых внутри этой структуры отношений одинаков на всех уровнях иерархии. Это обеспечивает однородность иерархической структуры. Для иллюстрации на рис. 1 приведены два фрагмента структур, построенных в результате анализа стихотворений А. К. Толстого и И. Ф. Анненского.

В сущности, ТРС определяет принципы построения метаязыка описания структур текстов. Согласно позиции авторов данной теории, такие принципы не являются незыблемыми и допускают вариации. Вариации касаются прежде всего способа разделения текста на элементарные сегменты и набора используемых отношений.

Принципы построения дискурсивных структур прозаических текстов русского языка обсуждаются в ряде публикаций. Наиболее детально представлены исследования по созданию и анализу корпуса структур рассказов о сновидениях [Литвиненко, 2001; Рассказы о снови-

Рис. 1. Фрагменты структур стихотворений А. К. Толстого (а) и И. Ф. Анненского (б)
 Fig. 1. The fragments of the structures built for the verses of A. R. Tolstoy (a)
 and I. F. Annensky (b)

дениях..., 2009]. В статьях [Ананьева, Кобозева, 2016; Pisarevskaya et al., 2017; Toldova et al., 2018; Chistova et al., 2019] обсуждается работа по созданию корпуса структур русских текстов. На данном этапе использованы прозаические тексты публицистического и научно-популярного жанра, научные публикации по лингвистике и компьютерным наукам. В [Pisarevskaya, 2017] обсуждаются результаты применения ТРС для выявления ложных («фейковых») новостных сообщений на русском языке.

Построению риторической структуры должно предшествовать представление анализируемого текста в виде последовательности непересекающихся элементарных сегментов. Для обозначения таких сегментов часто используется термин «элементарные дискурсивные единицы» (ЭДЕ).

Применительно к поэтическим текстам принципы сегментации до сих пор не исследовались. Априорно понятно, однако, что они могут отличаться от принципов сегментации прозаических текстов. Поэтому термин «элементарная дискурсивная единица», широко известный по отечественным публикациям и связываемый с определенными направлениями исследований, в данной работе не используется. Вместо него употребляется термин «элементарный сегмент». Комбинации таких сегментов будут называться «сложными сегментами», а термин «сегмент» будет использоваться в статье как гипероним по отношению к двум предыдущим терминам. На рис. 1 числами обозначаются порядковые номера сегментов, объединяемых указанным отношением.

Элементарные сегменты являются минимальными составляющими структуры анализируемого текста и часто представляют собой клаузы. Однако это не является обязательным требованием. Авторы ТРС допускают другие типы и размеры элементарных сегментов при условии, что их выделение базируется на некоторых общих и последовательно соблюдаемых принципах. Прежде всего, сегмент должен представлять собой функциональное единство.

Основу ТРС составляют четыре понятия: риторическое отношение (*rheterical relation*), схема (*schema*), применение схемы (*schema application*), структура (*structure*) [Mann, Thompson, 1987].

Поскольку набор отношений не является жестко фиксированным и специфичным для языка, авторы ТРС определяют отношения без конкретизации языка, на котором написаны анализируемые тексты.

Отношения подразделяются на одноядерные и многоядерные. Одноядерное отношение является бинарным и асимметричным; оно содержит главный элемент (ядро) и подчиненный элемент (сателлит), при этом стрелка направлена от сателлита к ядру. Многоядерное отношение соединяет ядра; его составляющие равноправны, поэтому для изображения отношения используются не стрелки, а линии. На рис. 1 отношения *Background* (Фон), *Circumstance* (Обстоятельство), *Elaboration* (Детализация) – одноядерные, а отношения *Contrast* (Сопоставление), *Conjunction* (Конъюнкция), *Sequence* (Последовательность) – многоядерные.

Схема – это абстрактная модель, представляющая тип соединения сегментов при образовании единой структуры. Если для нескольких отношений схемы структурно идентичны, то выбирается одна из них, она и считается моделью для данного множества отношений. В результате количество схем получается небольшим; сами авторы ТРС используют всего пять схем.

Для реализации схемы необходимо конкретизировать все ее составные части, т. е. заменить абстрактные обозначения реальными. Такая процедура называется применением схемы.

Структура определяется как соединение применений схем. Предполагается, что в осмысленном и целостном тексте каждый сегмент несет определенную функциональную нагрузку, служит определенной цели. Например, поясняет сказанное ранее, устанавливает логическую связь между событиями, мотивирует адресата на осуществление действия и т. д.

Получаемая в результате структура текста характеризуется четырьмя общими свойствами: полнотой (*completeness*), связностью (*connectedness*), уникальностью (*uniqueness*), компактностью (*adjacency*). Благодаря свойству полноты структура текста охватывает все его сегмен-

ты без исключения. Благодаря свойству связности структура текста не содержит изолированных частей, т. е. представляет собой (в терминах теории графов) связный граф. В силу свойства уникальности каждое применение схемы состоит из своего, уникального, набора сегментов. В силу свойства компактности все сегменты, входящие в состав одного и того же применения схемы, образуют единый (более сложный) сегмент. Свойства полноты, связности и единственности, взятые вместе, обеспечивают представимость структуры текста в виде дерева.

При построении структуры текста каждое отношение выбирается на основе анализа функции, выполняемой рассматриваемым сегментом текста, т. е. зависит от решения вопроса об авторской интенции (зачем автор включил в текст этот отрезок, чего он хотел этим достичь). В решении такого вопроса иногда могут помочь формальные (лексические, синтаксические, просодические) маркеры отношений. Однако авторы ТРС неоднократно отмечают в своих публикациях, что для каждого отношения наблюдаемые признаки проявления многообразны, а могут и вообще отсутствовать. Именно по этой причине отношения не определяются в терминах их формальных показателей. Структура текста в рамках ТРС – это структура функций, а не структура форм. Тем не менее если для некоторого типа текстов характерно использование маркеров отношений, то процесс построения и использования структуры можно алгоритмизировать. Этим занимается одно из направлений компьютерной лингвистики. Опыт такого исследования на материале научно-технических текстов русского языка представлен, например, в [Бакиева, Батура, 2017]. Построение структуры на основе ТРС (ТРС-парсинг) здесь используется для автоматизации процесса составления резюме заданного текста.

Отсутствие регулярных индикаторов отношений – совсем не редкое явление. По обобщенным данным, приведенным в [Taboada, Mann, 2006b, p. 20], количество немаркированных отношений хотя и варьируется для разных типов текстов, не опускается ниже 50 %, а для некоторых типов текстов значительно превышает эту оценку.

Хотя внешние индикаторы отношений могут отсутствовать, на внутреннем когнитивном уровне появление каждого отношения обусловлено определенной скрытой пропозицией, называемой реляционной пропозицией [Mann, Thompson, 1986; 1987; 2000; 2011; Potter, 2019]. Такая пропозиция не формулируется эксплицитно. По своему содержанию она является утверждением о функциональном назначении конкретных сегментов, т. е. об их связанности определенным отношением. Однако появление реляционной пропозиции обусловлено не этим отношением, а непосредственно интенцией автора текста. В идеале та же самая реляционная пропозиция должна быть реконструирована в результате интерпретации текста адресатом. В любом случае, понимая текст (в соответствии с авторскими интенциями или нет), адресат воспроизводит и реляционные пропозиции, поскольку они составляют основу связности текста.

Поскольку реляционные пропозиции скрыты и не всегда легко обнаруживаемы, при построении структуры текста могут возникать ситуации, когда адресату сложно в точности определить интенции автора. Такому неоднозначно интерпретируемому тексту могут быть поставлены в соответствие разные структуры. Однако надо отметить, что в процессе создания текста для автора как субъекта интенций реляционные пропозиции очевидны. Лишь позже, выступая уже в роли читателя, автор может обнаружить потенциальную неоднозначность реконструкции таких пропозиций и соответственно неоднозначность текста.

Индикаторы реляционных пропозиций могут относиться к любому языковому уровню, но для некоторых типов текстов возникают ограничения. Так, в устной речи могут использоваться просодические маркеры (их изучению посвящены, например, работы [Рассказы о сновидениях..., 2009; Рогожкина, 2012], однако в письменном прозаическом тексте такие маркеры отсутствуют. Поэтический текст подчиняется определенным правилам стихосложения, поэтому в нем не исключено присутствие некоторых просодических маркеров, например паузаций.

Метод анализа поэтического текста

При построении структуры в соответствии с ТРС необходимо прежде всего определить принципы сегментации анализируемого текста и набор используемых отношений.

Исходный вариант ТРС, разработанный У. Манном и С. Томпсон, был ориентирован на анализ монологической письменной речи, соответственно просодические характеристики, свойственные устной речи, здесь отсутствовали. Когда опыт построения структур на основе ТРС был распространен на устные тексты, принципы сегментации были дополнены критериями, проверяемыми на основе анализа звучащей речи.

В исследовании [Рассказы о сновидениях..., 2009. С. 57], посвященном анализу устного дискурса, сегментация текста базируется на выделении ЭДЕ, внутреннее единство каждой из которых видится в корреляции ряда признаков: физиологических (произносится на одном дыхании), когнитивных (вербализирует одновременно удерживаемый в оперативной памяти «квант» информации), семантических (отображает одно событие или состояние), синтаксических (является элементарным предложением, клаузой), просодических (представляет собой одну произносительную конфигурацию). Наличие всех указанных выше аспектов считается идеальным, но не нормативным вариантом ЭДЕ. Допускаются некоторые отклонения, в частности возможны неканонические субклаузные ЭДЕ, например сочиненные именные группы, удовлетворяющие определенным требованиям.

Как уже было сказано, опыт применения ТРС к поэтическим текстам русского языка отсутствует. Для других языков удалось найти только одно исследование такого рода, в котором проанализирована применимость ТРС к текстам классической китайской поэзии [Lu, 2014; 2016]. В качестве элементарных сегментов в нем были выбраны стихотворные строки. Данное решение автор аргументирует тем, что строки – это структурные единицы поэтического текста, соответственно, их выделение как сегментов позволит раскрыть базовую структуру текста. Кроме того, специфика поэтического текста видится в том, что правила стихосложения могут влиять на синтаксис. Указанный способ сегментации поэтического текста не противоречит исходным установкам ТРС, так как в данной теории изначально предполагалась свобода выбора элементарных сегментов.

При анализе применимости ТРС к поэтическим текстам русского языка выработка принципов сегментации текста и определение набора отношений производились итеративно, так как априорно трудно было предположить, какие сложности встретятся при построении структур. Ниже представлен итоговый вариант для данного этапа работы.

Проведение сегментации текста по стихотворным строкам представляется информативным для этого вида текстов. Кроме того, строки часто отмечают места пауз при чтении стихотворения вслух. Поэтому первоначально текст сегментировался на строки. Далее производились коррекции двух типов: 1) объединение некоторых строк в одну и 2) разделение одной строки на две.

Объединение двух стихотворных строк в одну производилось в тех случаях, когда предложение с одним финитным глаголом оказывалось разделенным на две строки и при этом один актант отделялся от остальной части клаузы, отсутствовало очевидное отношение, связывающее эти строки, из-за чего их разделение на два разных сегмента воспринималось как функционально неоправданное. Например, строки *Нам тихий свой привет / Шлет осень мирная* (А. К. Толстой) были объединены в одну. Однако, например, строки *была ли в те годы / Душа непорочна моя?* (А. К. Толстой) не были объединены в один элементарный сегмент, так как между ними можно установить отношение Circumstance (Обстоятельство), задающее временные рамки ситуации, представленной в ядре. Не объединяются в один сегмент и те строки, из которых одна акцентирована и будет выделена явной паузой при чтении. Например, во фрагменте стихотворения А. К. Толстого «Средь шумного бала» *Тебя я увидел, но тайна / Твои покрывала черты* указанное разделение на строки было сохранено как граница между элементарными сегментами. Объединение также не проводилось в случае разде-

ленных строками однородных составляющих. Так, в следующем фрагменте разделение на строки было сохранено: *Но не надо сердцу алых, – / Сердце просит роз поблеклых, / Гиацинтов небывалых, / Лилий, плачущих на стеклах* (И. Ф. Анненский).

Разделение одной стихотворной строки на две производилось в тех случаях, когда в строке объединены разные клаузы, связанные определенным отношением. Например, строка *Я люблю тот ручей, я люблю ту страну* была разделена на два элементарных сегмента, связанных отношением Conjunction (Конъюнкция). В результате аналогичного разделения указанные выше две строки из стихотворения «Средь шумного бала» были представлены в виде трех элементарных сегментов: 1) *Тебя я увидел*, 2) *но тайна* 3) *Твои покрывала черты*. Первый из этих сегментов выделен, так как представляет собой клаузу.

Продолжение работы над проектом предполагает расширение эмпирического материала: привлечение разных жанров поэтических текстов, анализ произведений других авторов. Не исключено, что это приведет к большей детализации принципов сегментации и набора отношений.

Последовательность элементарных сегментов – это множество минимальных составляющих будущей единой структуры анализируемого текста. Отношения между сегментами устанавливаются рекурсивно. Сначала выявляются связи между элементарными сегментами, в результате этого создаются последовательности более сложных сегментов, являющихся частями (подструктурами) итоговой структуры. На каждом следующем этапе устанавливаются связи между частями итоговой структуры, получившимися на предыдущем этапе. Процесс продолжается до тех пор, пока остаются хотя бы две не связанные между собой подструктуры.

При расстановке одноядерных отношений возникает вопрос: какой из пары связанных сегментов является ядром, а какой – сателлитом? При решении этого вопроса учитывалась значимость сегментов. Основным носителем содержания в паре «ядро – сателлит» является ядро, оно представляется автору текста более значимым и может служить представителем всей подчиненной ему части структуры текста. Отбрасывание сателлита не влияет существенно на понятность и связность текста, а устранение ядра разрушает связность текста. Данные критерии были определены авторами TPC [Mann, Thompson, 1987. P. 31–32] и применялись при анализе русского прозаического текста [Рассказы о сновидениях..., 2009. С. 53].

Для построения структур поэтических текстов использовался общедоступный инструмент RSTTool¹. В данном инструменте предусмотрены англоязычные наименования отношений, эти наименования были сохранены. За основу был взят набор отношений, обозначенных в RSTTool как «классический». Не все отношения из этого набора потребовались при анализе поэтических текстов. Был также добавлен ряд отношений, отсутствовавших в данном наборе. В итоге был составлен набор из 26 отношений.

Список использованных одноядерных отношений, взятых из «классических», включает²: Circumstance (Обстоятельство), Elaboration (Детализация), Background (Фон), Enablement (Обеспечение возможности), Motivation (Мотивация), Evidence (Свидетельство), Justify (Обоснование), Volitional Cause (Волевая причина), Non-Volitional Cause (Неволевая причина), Volitional Result (Волевым результатом), Non-Volitional Result (Неволевым результатом), Purpose (Цель), Antithesis (Антитезис), Concession (Уступка), Interpretation (Интерпретация), Restatement (Переформулировка), Summary (Резюме), Condition (Условие), Otherwise (Альтернатива). Список использованных многоядерных отношений из того же набора «классических» отношений: Sequence (Последовательность), Contrast (Сопоставление), Conjunction (Конъюнкция), Disjunction (Дизъюнкция). Иллюстрированные примерами определе-

¹ <http://www.wagsoft.com/RSTTool/>.

² В скобках приведены наименования, используемые в публикациях на русском языке, например, в [Рассказы о сновидениях..., 2009].

ния перечисленных отношений приведены в [Mann, Thompson, 1987], там же указаны базовые различия между некоторыми отношениями.

При работе с поэтическими текстами использовались следующие принципы дифференциации отношений.

Отношения Volitional Cause, Non-Volitional Cause, Volitional Result, Non-Volitional Result, Purpose не нуждаются в детальных пояснениях, их смысл понятен по названиям. Следует обратить внимание лишь на то, что в ТРС при рассмотрении причинно-следственной связи проводится различие между причинами / следствиями, обусловленными волевым решением деятеля, и теми, которые возникают не в силу волевого решения, а проистекают из каких-то физических или иных причин. Какую часть такой пары – причину или следствие – считать ядром, зависит от расстановки акцентов: ядром является более значимая часть, сателлитом – менее значимая. Отношение Purpose не связывается с наличием воли; предполагается, что ядро этого отношения отражает скорее тенденцию, чем волевое устремление.

Отношения Background, Elaboration и Circumstance позволяют (посредством сателлита S) задать дополнительную информацию о представленной в ядре ситуации N. Различия между этими отношениями состоят в следующем. При использовании отношения Circumstance S задает пространственные и/или временные рамки ситуации N. Сателлит, присоединяемый посредством отношения Background, добавляет информацию, без которой адресат не сможет в нужной степени понять ситуацию N. В случае отношения Elaboration ситуация N понятна и без информации, добавляемой сателлитом. Сателлит, связанный с ядром отношением Elaboration, может конкретизировать ситуацию N, указывать ее атрибут, часть или этап (если N обозначает процесс).

Сателлит, связанный с ядром отношением Enablement, содержит информацию, которая по намерению автора предназначена для увеличения способности / возможности адресата выполнить некое действие, определенное ядром. Если использовано отношение Motivation, то намерение автора текста состоит в увеличении желания адресата выполнить это действие.

Отношение Antithesis рассматривается как подтип отношения Contrast, хотя в отличие от отношения Antithesis отношение Contrast является многоядерным (точнее – двух-ядерным). В случае использования отношения Antithesis автор текста предлагает в качестве сателлита некую альтернативу утверждаемому в ядре N развитию событий, и отрицание этой альтернативы призвано укрепить адресата текста в реальности N. В случае использования отношения Contrast противопоставляемые ситуации равноправны и представлены двумя ядрами.

Отношения Restatement и Summary означают повторение некоторой информации. Различие состоит в относительном размере текста. Если сателлит вводится посредством отношения Summary, то текстовая длина сателлита существенно меньше, чем ядра. Иначе говоря, резюме короче резюмируемого текста. В случае использования отношения Restatement ядро и сателлит примерно одинаковы по длине.

При использовании отношений Condition и Otherwise сателлит и ядро представляют еще не реализованные (гипотетические или будущие) ситуации S и N соответственно. В случае Condition осуществление N зависит от того, реализована ли ситуация S. Автор текста хочет, чтобы адресат понял эту зависимость. В случае отношения Otherwise реализация ситуации N предотвращает реализацию ситуации S: если N осуществилась, то S – нет.

В случае Concession автор текста видит некую потенциальную или кажущуюся несовместимость S и N (не предполагая при этом, что ситуация S имеет место), но при этом осознает, что S и N на самом деле совместимы. Как и в случае Otherwise, при использовании Concession автор намерен путем упоминания ситуации S увеличить склонность адресата принять ситуацию N.

Отношение Evaluation (Оценка) не встретилось при анализе текстов, однако его стоит упомянуть в связи с отношением Interpretation. Названные отношения похожи тем, что оба обозначают субъективную установку и оценивают ситуацию N, соотнося ее с чем-то внешним

по отношению к ней. Однако при использовании отношения Evaluation предполагается соответствие со шкалой. В случае использования отношения Interpretation происходит соотнесение не со шкалой, а с неким другим кругом идей. Отношение Interpretation безоценочно.

Отношения Evidence и Justify нацелены на убеждение адресата в истинности информации, представленной ядром. В случае Evidence автор использует сателлит S для сообщения доводов, увеличивающих доверие адресата к ситуации N. В случае Justify он хочет убедить адресата в том, что имеет право представлять информацию N.

Многоядерные отношения Sequence, Conjunction, Disjunction могут содержать много ядер, но сателлиты у них отсутствуют, и это значит, что все члены отношения равноправны. Отношение Sequence может объединять не только ядра, представляющие ситуации, упорядоченные по времени осуществления. Это может быть любое упорядочение: по размеру, цене, пространственному расположению и т. д.

К перечисленным отношениям были добавлены следующие одноядерные отношения: Comparison (Сравнение), Content (Содержание), Attitude (Установка), Appeal (Обращение).

Отношение Content связывает сателлит, обозначающий содержание установки или обращения, с ядром, обозначающим источник этого содержания (установки или обращения).

Отношения Attitude и Appeal используются в тех случаях, когда источник некоторого содержания видится автору текста более важным, чем само содержание. В случае Attitude ядро обозначает эмоциональную или когнитивную установку по отношению к ситуации, обозначенной сателлитом. В случае Appeal ядро представляет прямое обращение автора к читателю (например, совет или призыв) или к той или иной высшей силе, а сателлит – содержание этого обращения.

Анализ результатов

В случае применения ТРС для описания нарративных прозаических текстов получаемая структура коррелирует со структурой осуществления и осмысления событий (действий), представленных в тексте. Априорно ожидается, что аналогичное соответствие будет верно и для нарративных поэтических текстов (например, баллад).

В данной работе были проанализированы лирические стихотворные произведения. При изучении возможностей применения ТРС для описания поэтических текстов были построены структуры 10 стихотворений А. К. Толстого и 10 стихотворений И. Ф. Анненского. Эти структуры коррелируют прежде всего с ходом движения мысли и с событиями, происходящими во внутреннем мире человека. Рассматривались небольшие стихотворения, от 9 до 34 строк, от 39 до 172 словоупотреблений. Самый маленький текст – стихотворение И. Ф. Анненского, структура которого приведена на рис. 2.

Рис. 2. Структура стихотворения И. Ф. Анненского

Fig. 2. The structure of the I. F. Annensky's poem

Общий объем строк в проанализированных стихотворениях – 399, словоупотреблений – 1 717. Общее количество выделенных элементарных сегментов – 364, отношений – 303 (178 в текстах А. К. Толстого и 125 в текстах И. Ф. Анненского).

Самыми частыми отношениями в стихотворениях обоих авторов оказались Elaboration и Conjunction.

На диаграмме (рис. 3) показаны частотные характеристики отношений, встретившихся в рассмотренных поэтических текстах.

Рис. 3. Частотные характеристики выявленных отношений

Fig. 3. Rates of the detected relations

Некоторые из выявленных отношений более характерны только для одного из двух поэтов. Так, отношения Comparison, Content, Sequence, часто используются в текстах А. К. Толстого, но редко встречаются в текстах И. Ф. Анненского. Отношение Antithesis, напротив, значительно характернее для текстов И. Ф. Анненского, чем для текстов А. К. Толстого. Отношение Condition встретились только в стихотворениях И. Ф. Анненского, отношения Volitional result, Interpretation, Evidence, Attitude, Restatement, Enablement, Volitional cause, Otherwise – только в стихотворениях А. К. Толстого.

Из числа классических логических отношений (конъюнкция, дизъюнкция, импликация, отрицание) наиболее употребительным в рассмотренных текстах оказалась конъюнкция. Это отношение присутствует почти во всех построенных структурах, единственное исключение – стихотворение И. Ф. Анненского, приведенное на рис. 2.

Более детальное рассмотрение показало, что данное отношение чаще всего состоит из двух конъюнктов: 63 % от общего числа случаев использования конъюнкции у А. К. Толстого и 75 % у И. Ф. Анненского. Конъюнкции из трех или четырех конъюнктов встречаются реже, но имеются у обоих авторов: соответственно 31 и 6 % у А. К. Толстого, 21 и 4 % у И. Ф. Анненского.

Конъюнкты можно упорядочить по структурной сложности. Самый простой соответствует одной строке стихотворения, более сложный – двум строкам, еще более сложный является подструктурой структуры стихотворения, включающей более одного элементарного сегмента. Как правило, сегменты, связанные между собой отношением конъюнкции, различны по сложности, причем часто расположены в порядке усложнения структуры. Иллюстрацией может служить фрагмент стихотворения А. К. Толстого: (*Мой трезвый ум открыт для сильных вдохновений*) & (*Сосредоточен я живу в себе самом*) & (*И сжатая мечта зовет толпы видений / Как зажигательным рождая их стеклом*). Здесь два первых конъюнкта – строки стихотворения, а третий является подструктурой, в которой два элементарных сегмента соединены отношением Comparison.

Обратный порядок расположения конъюнктов (от структурно более сложного – к более простому) встречается значительно реже. Пример такого варианта конъюнкции можно найти во фрагменте из стихотворения И. Ф. Анненского, приведенного на рис. 1, б. Здесь в двух конъюнкциях из трех первый конъюнкт сложнее остальных.

Во многих случаях хотя бы один из конъюнктов является корнем поддерева – части структуры всего рассматриваемого текста. Процент таких конъюнкций от числа всех случаев использования данного отношения примерно одинаков для обоих авторов: 53 % у А. К. Толстого и 54 % у И. Ф. Анненского. Процент конъюнкций, состоящих только из структурно простых конъюнктов (равных одной строке стихотворения), тоже примерно одинаков: 28 % у А. К. Толстого и 33 % у И. Ф. Анненского.

Нередки также вложенные конъюнкции, когда один из конъюнктов, в свою очередь, включает в себя отношение конъюнкции (6 % от общего числа конъюнкций у А. К. Толстого и 13 % у И. Ф. Анненского). Максимальное количество таких последовательных вложений – 2. В этом случае в конъюнкцию верхнего уровня вложена другая конъюнкция, также содержащая внутри себя конъюнкцию. Пример такой вложенности можно увидеть в указанном выше фрагменте из стихотворения И. Ф. Анненского (см. рис. 1, б).

Следует отметить, что в рассмотренных поэтических текстах некоторые отношения встречаются очень редко. Например, дизъюнкция использована в стихотворениях каждого автора лишь по одному разу (хотя конъюнкция – одно из самых употребительных отношений в текстах обоих авторов). Неволитивные причины / результаты используются существенно чаще, чем волитивные. Некоторые отношения, нередко встречающиеся в других видах текстов, не представлены в поэтических текстах. Таковы отношения Evaluation (Оценка), Justify (Обоснование).

Согласно ТРС, функциональное назначение сегмента – и, значит, соответствующее ему отношение – определено интенцией автора текста. Эта интенция составляет содержание ре-

ляционной пропозиции. Для автора текста она очевидна. Адресату текста интенции автора непосредственно не доступны, поэтому он может лишь попытаться реконструировать реляционные пропозиции на основе имеющейся у него общей или контекстной информации. Проиллюстрируем возможность такой реконструкции на примере нескольких отношений.

Проще всего реконструировать реляционную пропозицию при наличии индикатора соответствующего отношения. Так, в проанализированных поэтических текстах отношение *Ar-real* было маркировано во всех случаях, индикатором этого отношения служит глагол в повелительном наклонении в форме второго лица.

Остальные встретившиеся отношения чаще всего не имеют индикаторов в тексте.

Рассмотрим фрагмент стихотворения А. К. Толстого: *Приходи вечерком в бор дремучий тайком, / На зеленом садись берегу ты моем! / Много лет я бегу, рассказать я могу, / Что случилось когда на моем берегу.* Одна из соотносимых с этим фрагментом реляционных пропозиций – это утверждение о том, что выделенный жирным шрифтом сегмент связан с остальной частью данного фрагмента отношением *Motivation* и предназначен для мотивирования адресата выполнить указанное ранее действие. Эта реляционная пропозиция не имеет индикаторов в тексте.

Многочисленные корпусные исследования, направленные на изучение индикаторов реляционных пропозиций, показали [Taboada, Mann, 2006a. P. 15], что отношения *Enablement*, *Evaluation*, *Elaboration* практически никогда не маркируются, также очень редко маркированы отношения *Background* и *Summary*. В проанализированных текстах эта закономерность сохранилась. Кроме этого, в число немаркированных также попали все или большинство случаев использования отношений *Sequence*, *Nonvolitional cause*, *Nonvolitional result*, *Motivation*, *Purpose*, *Interpretation*.

Причинно-следственные отношения (*Nonvolitional cause*, *Nonvolitional result* и др.) почти во всех случаях оказались немаркированными (исключение представлено на рис. 2) или имеющими индикаторы с неоднозначной интерпретацией. Так, союз *и*, вообще говоря, может использоваться не только как индикатор конъюнкции, но и как индикатор импликации. Например, *Свет чела его коснется, / Дрожь по жилам пробежит, / Сердце чутко встрепечется – / И исчезнет прежний вид.* В данном фрагменте стихотворения А. К. Толстого «Поэт» разделение на элементарные сегменты совпадает с разделением на строки. Выделенный жирным шрифтом сегмент связан с предыдущими сегментами отношением *Nonvolitional result*, индикатором этого является союз *и* в сочетании со знаком тире.

Для идентификации причинно-следственных отношений, не имеющих индикаторов, использовался критерий осуществимости трансформации. Если можно (без существенного изменения смысла) трансформировать текст, сведя его к варианту, в котором рассматриваемые сегменты связаны индикатором причинно-следственной связи (*поскольку*, *так как*, *из-за этого* и т. д.), то между этими сегментами устанавливается одно из причинно-следственных отношений. Например, фрагмент того же стихотворения А. К. Толстого «Поэт» *В жизни светской, в жизни душевной / Песнопевца не узнать! / В нем личиной равнодушной / Скрыта божия печать* можно трансформировать, связав первые две строки с третьей и четвертой союзом *так как* (*В жизни светской, в жизни душевной песнопевца не узнать, так как...*). На этом основании между сегментами 1–2 и 3–4 было установлено отношение *Nonvolitional result*, ядром которого является сегмент 3–4. Выбор сегмента 3–4 в качестве ядра, т. е. основного носителя смысла всего приведенного фрагмента, обусловлен тем, что в последующей части данного стихотворения детализируется именно этот сегмент.

Представленные выше рассуждения, по сути, представляют собой реконструкцию реляционной пропозиции. Восстановление реляционной пропозиции необходимо для понимания текста, однако такой процесс часто бывает имплицитным, и реляционная пропозиция в явном виде не осознается.

Выводы и перспективы

Основным итогом проделанной работы является заключение о возможности и перспективности применения ТРС для анализа поэтических текстов. На материале русского языка такие исследования ранее не проводились.

Анализ структур стихотворений двух авторов – А. К. Толстого и И. Ф. Анненского – выявил как сходства, так и различия. Сходным является набор используемых отношений (совпадают 17 отношений из 26) и некоторые частотные характеристики (самые употребительные отношения в обоих случаях – *Elaboration* и *Conjunction*). Вместе с тем выявлены отношения, встречающиеся только у одного из авторов, а также существенные различия между частотными характеристиками некоторых отношений. Объем проанализированных текстов пока не позволяет сделать обобщающие выводы об авторских стилях, но перспективность таких сравнительных исследований на материале поэтических текстов разных авторов и разных жанров представляется очевидной.

Древесные структуры, получаемые на основе ТРС, делают возможным применение мер сложности, определенных на деревьях. Такая возможность уже была использована для дифференциации прозаических текстов в [Рассказы о сновидениях..., 2009]: были применены меры оценивания глубины узлов и степени ветвления. Анализ структурных сходств и различий в использовании отношения *Conjunction* показывает перспективность продолжения исследования поэтических текстов в этом направлении. В частности, можно рассмотреть применимость мер синтаксической сложности, описанных в [Гладкий, 1985].

Поиск закономерностей в сочетаемости отношений и их индикаторов, специфичных для поэтических текстов, важен для понимания и моделирования процессов реконструкции реляционных пропозиций. Изучение сочетаемости логических отношений (для конкретного автора или жанра) может дать полезные данные для автоматической генерации стихотворных текстов. Задача генерации текстов изначально мыслилась как базовая сфера приложения ТРС, однако для генерации поэтических текстов ТРС не использовалась.

Перечисленные направления продолжения исследования предполагается начать прежде всего с анализа других типов стихотворных произведений тех же авторов.

Список литературы

- Ананьева М. И., Кобозева М. В.** Разработка корпуса текстов на русском языке с разметкой на основе теории риторических структур // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог». М.: Изд-во РГГУ, 2016. Вып. 15 (22).
- Бакиева А. М., Батура Т. В.** Исследование применимости теории риторических структур для автоматической обработки научно-технических текстов // *Cloud of Science*. 2017. Т. 4, № 3.
- Гладкий А. В.** Синтаксические структуры естественного языка в автоматизированных системах общения. М.: Наука, 1985. 144 с.
- Литвиненко А. О.** Описание структуры дискурса в рамках теории риторической структуры: применение на русском материале // Тр. Международного семинара «Диалог-2001» по компьютерной лингвистике и ее приложениям. Аксаково, 2001. Т. 1: Теоретические проблемы. С. 159–168.
- Рассказы о сновидениях:** Корпусное исследование устного русского дискурса / Под ред. А. А. Кибрика, В. И. Подлесской. М.: Языки славянских культур, 2009. 736 с.
- Рогожкина С. М.** Интонационные конструкции как маркеры презентационных риторических связей в дискурсе // *Преподаватель XXI век*. 2012. № 2. С. 323–327.
- Современная американская лингвистика: фундаментальные направления** / Под ред. А. А. Кибрика, И. М. Кобозевой, И. А. Секериной. 4-е изд. М.: Либроком, 2010. 480 с.

- Chistova, Elena, Kobozeva, Maria, Pisarevskaya, Dina, Shelmanov, A., Smirnov, Ivan, & Toldova, Svetlana.** Towards the Data-Driven System for Rhetorical Parsing of Russian Texts. In: *Proceedings of Discourse Relation Parsing and Treebanking. DISRPT2019*. Minneapolis, MN, 2019, p. 82–87.
- Conroy, Nadia, Rubin, Victoria, & Chen, Yimin.** Automatic Deception detection: Methods for finding fake news. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 2015, vol. 52 (1), p. 1–4. DOI 10.1002/pra2.2015.145052010082
- Lu, Yushan.** A Discourse Analysis of Zhuang Dialogue Folk Songs. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts (linguistics) faculty of graduate studies. Mahidol University, 2016, 183 p.
- Lu, Yushan.** Applying Rhetorical Structure Theory to classical Chinese poetry: a case study of Mulan Ci. In: *Proceedings of the 2nd ASEAN Plus Three Graduate Research Congress (2nd AGRC)*. Bangkok, Thailand, Mahidol University, 2014, p. 415–423.
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Assertions from discourse structure. In: *Proceedings of the Eleventh Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society*, 2011, p. 245–258. DOI 10.3765/bls.v11i0.1886
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Relational propositions in discourse. *Discourse Processes*, 1986, vol. 9 (1), p. 57–90. DOI 10.1080/01638538609544632
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Rhetorical Structure Theory: A theory of text organization. Technical report No. ISI/RS-87-190. University of Southern California, Information Science Institute, 1987, 91 p. URL: https://www.sfu.ca/rst/pdfs/Mann_Thompson_1987.pdf
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization. *Text – Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse*, 1988, vol. 8 (3), p. 243–281. DOI 10.1515/text.1.1988.8.3.243
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Towards a theory of reading between the lines: An exploration in discourse structure and implicit communication. The 7th IPrA International Pragmatic Conference. 2000. URL: <http://www-bcf.usc.edu/~billmann/WMlinguistic/BetweenLines.pdf>
- Paris, Cecile, Colineau, Nathalie, Lampert, Andrew, & Duran, Joan Giralt.** Fit it in but say it well! In: *Proceedings of the Australasian Language Technology Association (ALTA)*, 2008, p. 133–141.
- Pisarevskaya, Dina, Ananyeva, Margarita, Kobozeva, Maria, Nasedkin, Alexander, Nikiforova, Sofia, Pavlova, Irina, & Shelepov, Alexey.** Towards building a discourse-annotated corpus of Russian. In: *Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue-2017”*, 2017, p. 194–204.
- Pisarevskaya, Dina.** Rhetorical Structure Theory as a Feature for Deception Detection in News Reports in the Russian Language. In: *Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue 2017”*. Moscow, 2017, p. 184–193.
- Potter, Andrew.** Reasoning between the Lines: A Logic of Relational Propositions. *Dialogue and Discourse*, 2019, vol. 9 (2), p. 80–110.
- Proceedings of the 6th Workshop on Recent Advances in RST and Related Formalisms.* M. Taboada, I. da Cunha, E.G. Maziero, P. Cardoso, J. D. Antonio, M. Irukieta (eds.). Association for Computational Linguistics, 2017, 82 p.
- Regneri, Michaela, Egg, Mark, Koller, Alexander.** Efficient Processing of Underspecified Discourse Representations. *Proceedings of ACL-08: Short Papers (Companion Volume)*. Columbus, Ohio, USA. (2008) Pp. 245–248.
- Stede, Manfred.** Disambiguating Rhetorical Structure. *Research on Language and Computation*, 2008, vol. 6, p. 311–332. DOI 10.1007/s11168-008-9053-7
- Taboada, Maite & Mann, William.** Applications of Rhetorical Structure Theory. *Discourse Studies*, 2006a, vol. 8 (4), p. 567–588. DOI 10.1177/1461445606064836
- Taboada, Maite & Mann, William.** Rhetorical Structure Theory: Looking back and moving ahead. *Discourse Studies*, 2006b, vol. 8 (3), p. 423–459. DOI 10.1177/1461445606061881

- Toldova, Svetlana, Pisarevskaya Dina, Kobozeva, Maria, & Vasilyeva, Maria.** The cues for rhetorical relations in Russian: “Cause 0 Effect” relation in Russian rhetorical structure Treebank. In: Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue 2018”. Moscow, 2018.
- Zidrasco, Tatiana, Bobicev, Victoria, Shiramatsu, Shun, Ozono, Tadachika, & Shintani, Toramatsu.** Agreement: How to reach it? Defining language features leading to agreement in discourse. In: Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP). Hissar, Bulgaria, 2011, p. 781–786.

References

- Ananyeva, M., Kobozeva, M.** Elaboration of Russian language corpus with annotation on the base of the Rhetoric Structure Theory. In: Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue”. Moscow, Russian State University for the Humanities, 2016, iss. 15 (22). (in Russ.) URL: <http://www.dialog-21.ru/media/3460/ananyeva.pdf>.
- Bakiyeva, A. M., Batura, T. V.** Research of applicability of the rhetorical structure theory for automatic processing of scientific and technical texts. *Cloud of Science*, 2017, vol. 4, no. 3. (in Russ.) URL: <http://cloudofscience.ru>
- Chistova, Elena, Kobozeva, Maria, Pisarevskaya, Dina, Shelmanov, A., Smirnov, Ivan, & Toldova, Svetlana.** Towards the Data-Driven System for Rhetorical Parsing of Russian Texts. In: Proceedings of Discourse Relation Parsing and Treebanking. DISRPT2019. Minneapolis, MN, 2019, p. 82–87.
- Conroy, Nadia, Rubin, Victoria, & Chen, Yimin.** Automatic Deception detection: Methods for finding fake news. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 2015, vol. 52 (1), p. 1–4. DOI 10.1002/pa2.2015.145052010082
- Gladky, A. V.** Sintaksicheskie struktury estestvennogo yazyka v avtomatizirovannykh sistemakh obshcheniya [Syntactic structures of natural language in computer-based communicative systems]. Moscow, Nauka, 1985, 144 p. (in Russ.)
- Litvinenko, A. O.** Description of discourse structure in the Theory of Rhetorical Structures (the case of Russian)]. In: Proceedings of the International Workshop Dialogue, 2001, p. 159–168. (in Russ.)
- Lu, Yushan.** A Discourse Analysis of Zhuang Dialogue Folk Songs. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts (linguistics) faculty of graduate studies. Mahidol University, 2016, 183 p.
- Lu, Yushan.** Applying Rhetorical Structure Theory to classical Chinese poetry: a case study of Mulan Ci. In: Proceedings of the 2nd ASEAN Plus Three Graduate Research Congress (2nd AGRC). Bangkok, Thailand, Mahidol University, 2014, p. 415–423.
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Assertions from discourse structure. In: Proceedings of the Eleventh Annual Meeting of the Berkeley Linguistic Society, 2011, p. 245–258. DOI 10.3765/bls.v11i0.1886
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Relational propositions in discourse. *Discourse Processes*, 1986, vol. 9 (1), p. 57–90. DOI 10.1080/01638538609544632
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Rhetorical Structure Theory: A theory of text organization. Technical report No. ISI/RS-87-190. University of Southern California, Information Science Institute, 1987, 91 p. URL: https://www.sfu.ca/rst/pdfs/Mann_Thompson_1987.pdf
- Mann, William & Thompson, Sandra.** Rhetorical Structure Theory: Toward a functional theory of text organization. *Text – Interdisciplinary Journal for the Study of Discourse*, 1988, vol. 8 (3), p. 243–281. DOI 10.1515/text.1.1988.8.3.243

- Mann, William & Thompson, Sandra.** Towards a theory of reading between the lines: An exploration in discourse structure and implicit communication. The 7th IPrA International Pragmatic Conference. 2000. URL: <http://www-bcf.usc.edu/~billmann/WMLinguistic/BetweenLines.pdf>
- Paris, Cecile, Colineau, Nathalie, Lampert, Andrew, & Duran, Joan Giralt.** Fit it in but say it well! In: Proceedings of the Australasian Language Technology Association (ALTA), 2008, p. 133–141.
- Pisarevskaya, Dina, Ananyeva, Margarita, Kobozeva, Maria, Nasedkin, Alexander, Nikiforova, Sofia, Pavlova, Irina, & Shelepov, Alexey.** Towards building a discourse-annotated corpus of Russian. In: Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue-2017”, 2017, p. 194–204.
- Pisarevskaya, Dina.** Rhetorical Structure Theory as a Feature for Deception Detection in News Reports in the Russian Language. In: Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue 2017”. Moscow, 2017, p. 184–193.
- Potter, Andrew.** Reasoning between the Lines: A Logic of Relational Propositions. *Dialogue and Discourse*, 2019, vol. 9 (2), p. 80–110.
- Proceedings of the 6th Workshop on Recent Advances in RST and Related Formalisms. M. Taboada, I. da Cunha, E.G. Maziero, P. Cardoso, J. D. Antonio, M. Irukieta (eds.). Association for Computational Linguistics, 2017, 82 p.
- Rasskazy o snovideniyakh: Korpusnoe issledovanie ustnogo russkogo diskursa [Night Dream Stories: A corpus study of spoken Russian discourse]. Eds. Andrey A. Kibrik, Vera I. Podlesskaya. Moscow, Languages of Slavonic Culture, 2009, 736 p. (in Russ.)
- Regneri, Michaela, Egg, Markus, Koller, Alexander.** Efficient Processing of Underspecified Discourse Representations. Proceedings of ACL-08: Short Papers (Companion Volume). Columbus, Ohio, USA. (2008) Pp. 245-248.
- Rogozhkina, S. M.** Innovational constructions as markers of rhetoric relations in discourse. *Prepodavatel XXI vek*, 2012, no. 2, p. 323–327. (in Russ.)
- Sovremennaya amerikanskaya lingvistika: fundamental'nye napravleniya (Fundamental trends of modern American linguistics). Eds. A. A. Kibrik, I. M. Kobozeva, I. A. Sekerina. 4th ed. Moscow, Librokom Publ., 2010, 480 p. (in Russ.)
- Stede, Manfred.** Disambiguating Rhetorical Structure. *Research on Language and Computation*, 2008, vol. 6, p. 311–332. DOI 10.1007/s11168-008-9053-7
- Taboada, Maite & Mann, William.** Applications of Rhetorical Structure Theory. *Discourse Studies*, 2006a, vol. 8 (4), p. 567–588. DOI 10.1177/1461445606064836
- Taboada, Maite & Mann, William.** Rhetorical Structure Theory: Looking back and moving ahead. *Discourse Studies*, 2006b, vol. 8 (3), p. 423–459. DOI 10.1177/1461445606061881
- Toldova, Svetlana, Pisarevskaya Dina, Kobozeva, Maria, & Vasilyeva, Maria.** The cues for rhetorical relations in Russian: “Cause 0 Effect” relation in Russian rhetorical structure Treebank. In: Computational Linguistics and Intellectual Technologies: Proceedings of the International Conference “Dialogue 2018”. Moscow, 2018.
- Zidrasco, Tatiana, Bobicev, Victoria, Shiramatsu, Shun, Ozono, Tadachika, & Shintani, Toramatsu.** Agreement: How to reach it? Defining language features leading to agreement in discourse. In: Proceedings of Recent Advances in Natural Language Processing (RANLP). Hissar, Bulgaria, 2011, p. 781–786.

Материал поступил в редколлегию
Date of submission
06.12.2019

Сведения об авторе / Information about the Author

Тимофеева Мария Кирилловна, доктор филологических наук, ведущий научный сотрудник Института вычислительных технологий СО РАН (пр. Академика Лаврентьева, 6, Новосибирск, 630090, Россия)

Mariya K. Timofeeva, Dr. Sci. (Linguistics), Leading Researcher at the Institute of Computational Technologies SB RAS (6 Academician Lavrentiev avenue, 630090 Novosibirsk, Russian Federation)

mtimof@inbox.ru

ORCID 0000-0001-8999-2330