

ОБНАРУЖЕНИЕ СОБЫТИЙ В НАРРАТИВЕ

С. Б. Потемкин

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

Поступила в редакцию 28 мая 2017 г.

Аннотация: *методы определения точки события в нарративном тексте представляют существенный интерес как для анализа самого текста, так и для обучения родному и иностранному языку. В статье предлагается способ формального обнаружения событий в повествовании исключительно на основе самого текста, без учета его восприятия читателем или предварительного литературоведческого анализа. Наш подход основан на определении события как перехода между двумя последовательными стабильными состояниями, заданными набором семантических признаков. Статья содержит описание самого метода, экспериментов по его применению, подтверждение метода путем сравнения с результатами литературоведческого анализа. Суть метода обнаружения событий выглядит следующим образом: для каждого предложения текста отыскиваются и подсчитываются все пары антонимов, причем один член антонимической пары находится в тексте до данного предложения, а другой – после него. Результаты представляются в графической форме на плоскости. Каждая точка графика имеет координаты (x, y), где x есть порядковый номер предложения с начала рассказа; а y есть число пар антонимов слева и справа от предложения x. Полученный график числа антонимов подвергается сглаживанию и предлагается для интерпретации.*

Ключевые слова: *событие, сюжет, антоним, график.*

Abstract: *the method for determining the point of an event in a narrative text is of considerable interest, as for the analysis of the text itself and for the educational purposes for the native and foreign students. The article proposes a method of formal detection of events in the narrative solely on the basis of the text itself, without regard to its perception by the reader and without the preliminary literary analysis. Our approach is based on defining an event as a transition between two successive stable states, defined by a set of those semantic features. The article contains a description of the method itself, experiments on its application, evaluation of the method and the limits of its application, in particular for the analysis of parallel texts. The essence of the method for detecting events is as follows: For each sentence of the text, all pairs of antonyms are found and counted, one of which is on the left and the other is on the right of the sentence. The results are presented in graphical form on the X-Y plane. Each point of the graph has the coordinates (x, y), where x is the serial number of the sentence, Ns, from the beginning of the story; y is the number of pairs of antonyms on the both sides of the sentence Ns. The resulting graph of the number of antonyms undergoes smoothing and presented for interpretation by the scholar.*

Key words: *event, plot, antonym, graph.*

Развитие сюжета в рассказе

Общепринятое членение структуры короткого литературного произведения включает экспозицию, развитие или нарастание событий, момент кульминации, спад, развязку и эпилог. Это членение принято отображать графически в виде ломаной линии, повышающейся от экспозиции при развитии действия, достигающей пика в точке кульминации и затем снижающейся до эпилога. По горизонтальной оси откладывается время в мире нарратива, а по вертикальной – величина, которая обозначается как «интенсивность» или «напряженность сюжета» (рис. 1). Качественный смысл этой кривой интуитивно понятен и может быть спроецирован на большое число коротких рассказов. Однако желательно ввести количе-

ственные характеристики для понятий «время в мире нарратива» и «интенсивность». Относительно оси времени во многих случаях, там, где действие развивается последовательно, в качестве отсчетов времени можно принять номер предложения от начала рассказа. Что же касается оси Y, то вопрос о значениях интенсивности остается открытым и зависит исключительно от предпочтений исследователя. Действительно, что считать более важным событием в рассказе – объяснение в любви или свадьбу, совершение преступления или его раскрытие, внезапное озарение или последующее обогащение? Для определения относительной важности событий можно применять методы психологических измерений, результаты которых, насколько нам известно, пока еще не были опубликованы, либо такие исследования не проводились в сколько-нибудь значительном объеме.

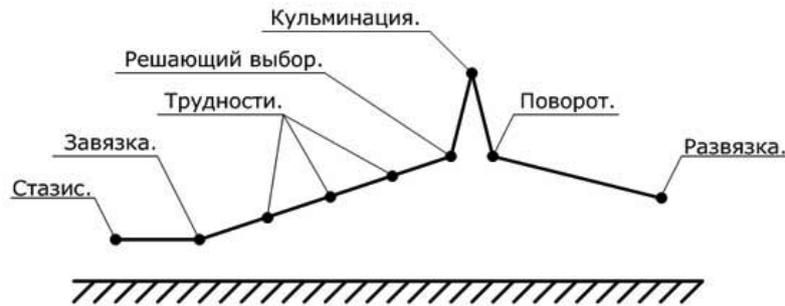


Рис. 1. Графическое интуитивное представление развития сюжета

Целью настоящей статьи является попытка дать инструмент для количественного анализа развития сюжета в нарративных текстах с использованием исключительно лексического состава произведения, без обращения к его содержательному анализу. Такой подход позволил бы, в случае успеха, проводить содержательный анализ более осмысленно и объективно.

Проблема выявления события в тексте

Событие, элементарный компонент нарратива, был определен Ю. М. Лотманом [1] как «перемещение персонажа через границу семантического поля». То есть событие является отклонением от обычного, регулярного порядка, установленного в мире, является нарушением одного или нескольких правил, сохраняющих устройство этого мира. В продолжение определения Лотмана событие можно рассматривать как переход между двумя последовательными во времени состояниями, транзакцию от одного внутренне непротиворечивого состояния к другому внутренне непротиворечивому состоянию мира и человека. Событие можно уподобить смене кадров киноленты. И хотя в реальности изменения происходят непрерывно, дискретность смены кадров не воспринимается глазом. Определение события как перехода между состояниями охватывает практически весь спектр изменений в любом жанре нарратива. Событие в тексте должно удовлетворять ряду дополнительных условий: *факт изменения* – изменение должно произойти в реальном или вымышленном мире. Другое базовое свойство события связано с *результативностью*: результат изменений должен выявиться до конца повествования. Более тонкие свойства события включают следующее: *актуальность, непредсказуемость, необратимость, неповторяемость* [2, с. 14–19].

Основным направлением работ по выявлению событий в нарративе в настоящее время является составление «схемы рассказа». Схема рассказа содержит список глаголов действия в порядке их следования в тексте. Так, для «рассказа о приготовлении

пирога» [3] составлена схема рассказа, содержащая пункты: *Решить испечь пирог; найти рецепт; купить ингредиенты; смешать ингредиенты и сформировать пирог; поместить пирог в печь и испечь пирог*. Глаголы, содержащиеся в схеме рассказа, разделяются на относящиеся к событиям и не-относящиеся к событиям. Глагол *решить* не относится к последовательности событий, как и любые модальные и вспомогательные глаголы типа *быть*. В отличие от такого подхода, проблемы в котором состоят в задании схемы рассказа и в отображении схемы на текст, наш подход основан на выявлении антонимических пар в тексте, их формальном подсчете и представлении результатов в виде графика.

Семантическое поле

В дефиниции Лотмана имеется неопределенное понятие – семантическое поле. Для его определения будем описывать каждое состояние набором семантических атрибутов, задающих координаты в многомерном пространстве, которое можно интерпретировать как семантическое поле. Оси семантического поля или бинарные шкалы используются в методе семантического дифференциала Осгуда [4]. Концы шкал помечены парами оппозиций, таких как «*безопасный – опасный*», «*широко – узко*», «*добро – зло*», «*войти – выйти*», и конкретную лексику можно спроектировать на одну или несколько шкал, например слово *теплый* лежит где-то ближе к концу *горячий* шкалы *горячий – холодный*, а слово *прохладный* лежит ближе к концу шкалы *холодный*. В русских словарях зафиксировано примерно 15 тысяч пар антонимов. Отношения оппозиции, выраженные парами антонимов, чаще встречаются в классах прилагательных и наречий, в меньшей степени в классах существительных и глаголов. Пары антонимов встречаются также среди служебных частей речи, таких как предлоги и союзы, но мы будем рассматривать только полнозначные слова.

Важной для нас является гипотеза о том, что конкретное состояние можно описать семантически признаками, выраженными набором значений на

шкалах Осгуда, и можно ожидать, что последующее состояние, порожденное событием, будет описываться новым набором семантических признаков.

Выделение антонимов в тексте

Для поиска пар антонимов в тексте рассказа мы пользовались списком антонимов, составленным на основе нескольких словарей. Так, для русского языка были использованы словари М. Р. Львова [5], О. Д. Ушакова [6], Л. А. Введенской [7], Н. П. Колесникова [8], А. И. Шнирельмана [9], Н. М. Меркуловой [10].

Некоторые из этих словарей доступны в машиночитаемом формате (текстовый файл), другие имеются только в печатном виде или в виде, непригодном для непосредственного включения в базу данных (форматы .pdf, .djvu). В таких случаях приходилось пользоваться программами распознавания текста с его последующим редактированием. В результате была составлена База данных антонимов русского языка, насчитывающая 15 000 антонимических пар.

Для каждого анализируемого рассказа проведена токенизация, лемматизация, определены части речи каждого слова и составлен список антонимических пар – на основании Базы данных антонимов.

Обнаружение событий и эксперименты на коротких рассказах

Суть метода обнаружения событий выглядит следующим образом: для каждого предложения рассказа отыскиваются и подсчитываются все пары антонимов в пределах остальной части рассказа, причем один член пары должен лежать в тексте слева (до) рассматриваемого предложения, а другой член пары – справа (после) него. В результате такого подсчета мы получаем зависимость числа пар антонимов от порядкового номера предложения. Это число мы принимаем в качестве «интенсивности», «напряженности сюжета» для каждого предложения рассказа. Графическое изображение зависимости числа пар антонимов от номера предложения может иметь качественное сходство с графическим представлением развития сюжета на рис. 1 либо не иметь такового. Для проверки нашей гипотезы были проведены эксперименты на материале рассказов А. П. Чехова, Н. В. Гоголя, А. С. Пушкина.

Некоторые результаты представлены в графической форме. Каждая точка графика имеет координаты (x, y), где x – порядковый номер предложения, считая от начала рассказа; y – число найденных пар антонимов. Полученный график антонимов подвергался

сглаживанию и представлялся исследователю для интерпретации в интерактивном режиме.

Пользователь может отметить на графике предложение, в котором замечено значительное изменение числа пар антонимов; прочитать само предложение, перемещать точку фокуса вдоль кривой на графике и оценивать соответствие точки на кривой предложению в рассказе. Во многих экспериментах пиковое значение графика антонимов соответствует кульминации в рассказе.

Результаты моделирования приведены ниже.

Пример 1

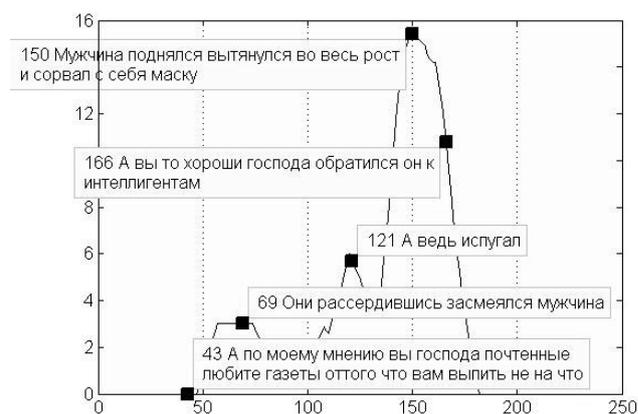


Рис. 2. График антонимов рассказа А. П. Чехова «Маска»

Краткое изложение рассказа «Маска»:

В библиотеке провинциального клуба собрались интеллигенты, читали, дремали, старались честно мыслить (экспозиция). Внезапно в библиотеку вваливается мощная фигура в маске и начинает буянить. Интеллигенты возмущаются, требуют вывести наглеца (нарастание событий). Когда уже послали за кварталным, фигура срывает маску и в нем узнают местного богача, филантропа, мецената (кульминация). Интеллигенты приуныли, притихли. Проводили купца, обрадованные, что он не гневается (развязка).

Абсолютный максимум графика – предложение 150 (*Мужчина поднялся, вытянулся во весь рост и сорвал с себя маску.*) совпадает с кульминацией рассказа. В таблице показаны антонимические пары вблизи точки кульминации рассказа.

При нашем подходе в тексте рассказа отыскиваются не глаголы, описывающие событие (*подняться, вытянуться и сорвать*), а пары антонимов, описывающие состояние мира до и после события (предложения, содержащие антонимы, Na и Nb). Между этими двумя предложениями и находится предложение, описывающее событие.

Фрагмент списка антонимов в рассказе Чехова «Маска» в окрестности предложения № 150, где произошло центральное событие рассказа

POS	Na	Nb	Ra	Rb
a	2	151, 155	общественный	свой
v	14, 15, 98	158, 168, 175	войти	выйти
v	36, 73	161	разговаривать	молчать
r	42, 80, 110	156	есть	нет
v	44, 138	161	говорить	молчать
v	55	153	покраснеть	побледнеть
v	28, 37	194	бросать	поднимать
v	78, 88, 87, 90	161	говорить	молчать
v	74, 99, 106, 119, 129	177	выйти	войти
r	94	164	сейчас	тогда
a	110	151, 155	посторонний	свой
v	56	205	забывать	помнить
v	136	150, 167	повалиться	подняться
v	132, 133, 134, 135, 136	161, 195	кричать	молчать
r	139, 146, 139	157, 164	теперь	после
v	132, 133, 134, 135	172	кричать	шептать
r	146	164	теперь	тогда

Обозначения: POS – часть речи, Ra и Rb – антонимы слева и справа от центрального события (предложение 150).

Пример 2



Рис. 3. График антонимов рассказа А. П. Чехова «Беззаконие»

Краткое изложение рассказа «Беззаконие»:

Один человек по имени Мигуев находит ребенка на крыльце своего дома. Он думает, что это его ребенок, родившийся у его любовницы. Он решает принять этого ребенка и приносит его/ее к жене Мигуева. Она разгневана, Мигуев убегает. Дворник говорит ему, что ребенок был временно оставлен здесь другой женщиной. Мигуев возвращается к своей жене и говорит: «Я пошутил».

Экспозиция заканчивается находкой ребенка (предложение 17), затем малодушные размышления о том, что скажут окружающие и начальство (предложение 28). События нарастают, и в душе Мигуева просыпается человечность и решение принять ребенка – это и есть кульминация (предложения 70–74) Затем следует спад, объяснение с женой (Это мое дитя) и эпилог – «Я пошутил».

Пример 3

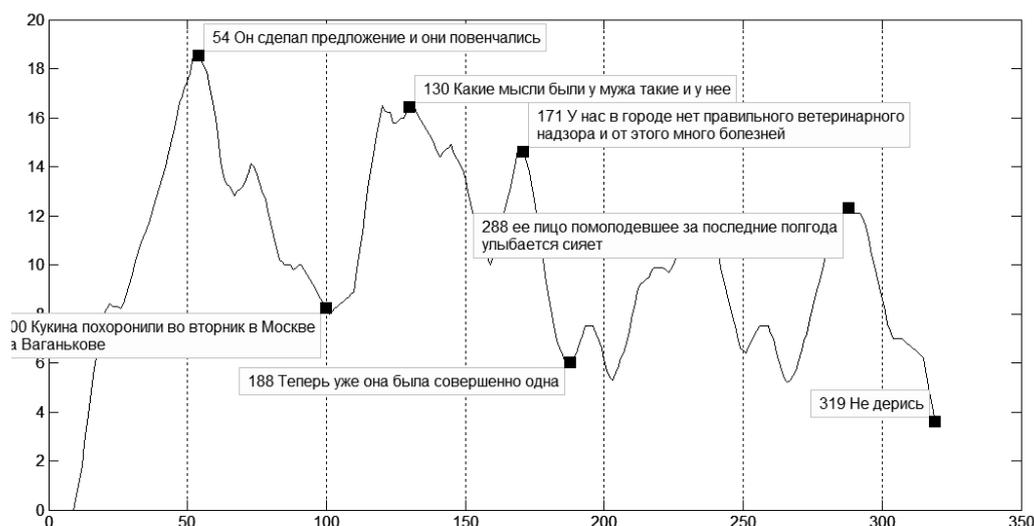


Рис. 4. График антонимов рассказа А. П. Чехова «Душечка»

Излагать содержание рассказа «Душечка», вероятно, не требуется, это произведение многократно обсуждалось, исследовалось, были экранизации.

На графике имеются 4 максимума, связанные с благоприятными поворотами в судьбе Ольги Племянниковой – Душечки. Это три ее влюбленности и замужества, возвращение ветеринара и, наконец, самая сильная ее привязанность к мальчику Саше – сыну ветеринара.

Интересно, что пики на графике связаны со счастливыми событиями, любовь, женитьба, а минимумы – с событиями печальными, смерть, разлука. Как это объясняется – неясно, поскольку несчастье – несомненно, существенное событие – переход из состояния благополучного в состояние безрадостное, что должно выражаться большим числом антонимов до и после события. В отличие от точки зрения В. Шмида [2, с. 18]: «Изменение должно быть однократным. Повторяющиеся изменения события не рождают, даже если возвращения к более ранним состояниям не происходит. Это демонстрируется Чеховым цепью бракосочетаний и связанных с ними радикальных мировоззренческих сдвигов Оли Племянниковой, героини рассказа «Душечка»», мы полагаем, что в этом рассказе происходят полноценные события, которые не являются простым повторением.

Для рассказов Н. В. Гоголя также получены графики антонимов, которым придана интерпретация. Так, в «Шинели» мы выделяем четыре существенных события перехода между пятью состояниями: 1 – экспозиция жизни Башмачкина; 2 – осознание того, что он нуждается в новой шинели; 3 – обретение им

цели жизни в связи с сооружением новой шинели; 4 – разочарование и смерть Башмачкина; 5 – его посмертное существование.

Обсуждение полученных результатов

Сравнение результатов анализа на основе подсчета антонимов с результатами, отраженными в литературоведческой литературе, представляется затруднительным. Как правило, исследователи не указывают конкретных точек начала и конца экспозиции, завязки, кульминации, развязки. Также мы не можем указать эти точки на графиках антонимов. Единственным достаточно определенным событием, выявляемым на графике, может считаться точка абсолютного максимума графика, которая, по нашему мнению, соответствует кульминации рассказа. Относительно точки кульминации найдены довольно многочисленные упоминания в Интернете. Так, для запроса «кульминация примеры Чехов» поисковик Google выдал около 190 тыс. ссылок, часть из которых действительно содержит указание на момент кульминации в произведениях А. П. Чехова. Нами проанализированы 11 рассказов, относительно которых даются указания на момент кульминации. Проведено сравнение моментов кульминации, отмеченных авторами сайтов, с точками максимума графиков антонимов. В 5 рассказах получено точное совпадение момента кульминации с точкой максимума. Это «Братец», «Ионыч», «Маска», «Налим», «Хамелеон»; в 7 рассказах точка абсолютного максимума не совпадает с моментом кульминации, однако момент кульминации является точкой локального максимума. Это рассказы «Вор»,

«Дом с мезонином», «Дочь Альбиона», «Ионыч», «Переселился», «Смерть чиновника», «Толстый и тонкий»; и только в одном рассказе момент кульминации находится вне точки максимума, это «О любви» (<http://www.portal-slovo.ru/philology/41624.php>). Два разных источника предлагают различный анализ рассказа «Ионыч». В одном из них (<https://studopedia.org/1-31622.html>) кульминацией назван момент объяснения Старцева в любви, отказ Кати, что совпадает с точкой абсолютного максимума на графике антонимов, в другом источнике (http://www.prigorok.com/index.php?option=com_content&view=article&id=163&Itemid=160) говорится: «Кульминация – сцена на кладбище. Ему мерещатся люди, погребенные заживо, – как он сам заживо погребен в этом городе». Этот момент соответствует точке локального максимума на графике антонимов, но не точке абсолютного максимума. В рассказе «О любви» график антонимов имеет максимум в точке: «Мы молчали и всё молчали, а при посторонних она испытывала какое-то странное раздражение против меня; о чем бы я ни говорил, она не соглашалась со мной, и если я спорил, то она принимала сторону моего противника». Этот момент, по нашему мнению, также можно рассматривать, как кульминацию зашедших в тупик отношений.

Анализ событий в художественном произведении, включая в первую очередь выявление события в тексте, представляет собой одно из основных направлений структурного изучения нарратива, наряду с исследованием сюжета и композиции, характеров героев, точки зрения, хронотопа и пр. Попытки выстроить схематическое представление развития сюжета в виде графика «развития действия» предпринимаются постоянно, в основном в дидактических целях. Придание количественных характеристик такому графическому представлению составляет основное содержание данной работы. Развитие сюжета состоит из ряда событий, происходящих с героями и/или их окружением, событий, которые приводят к изменениям состояния мира. В свою очередь, изменение состояния вербально характеризуется совокупностью антонимических пар, один член которых встречен в описании состояния до события, и другой – в описании состояния после события. Эта гипотеза привела к построению зависимости числа антонимических пар от номера предложения в нарративе, которая пред-

ставлена в графическом виде, напоминающем графическое представление развития сюжета, а иногда и совпадающее с ним. Рассмотрение зависимости числа антонимов от номера предложения на примере коротких произведений русских классиков позволяет сделать вывод о целесообразности применения представленной методики для углубленного анализа развития сюжета. В дальнейшем мы предполагаем провести анализ других малых форм, в том числе современных русских писателей и новелл на других языках, в частности на английском. Также интересно сравнить результаты, полученные для оригинальных сочинений и для переводов, и провести оценку событийности в параллельных текстах – оригинальный текст и его перевод.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лотман Ю. М. Структура художественного текста / Ю. М. Лотман. – М. : Азбука-Аттикус, 2015. – 704 с. – Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Literat/Lotman/_15.php
2. Шмид В. Нарратология / В. Шмид. – М. : Языки славянской культуры, 2003. – 311 с.
3. Ostermann S. Aligning Script Events with Narrative Texts / S. Ostermann [et al.] // SEM, 2017. – P. 128–134.
4. Осгуд У. Э. Приложение методики семантического дифференциала к исследованиям по эстетике и смежным проблемам / У. Э. Осгуд, Дж. Сузи, П. Танненбаум // Семиотика и искусствометрия. – М., 1972. – С. 117–223.
5. Львов М. Р. Словарь антонимов русского языка : около 2000 антонимических пар / М. Р. Львов. – М. : АСТ-Пресс, 2006. – 592 с.
6. Ушаков О. Д. Словарь синонимов / О. Д. Ушаков. – Режим доступа: <http://www.slovo.yaxy.ru/39.html>
7. Введенская Л. А. Словарь антонимов русского языка / Л. А. Введенская. – М. : Астрель : АСТ, 2003. – 445 с.
8. Колесников Н. П. Словарь антонимов русского языка / Н. П. Колесников ; под ред. Н. М. Шанского. – Тбилиси : Изд-во Тбилис. ун-та, 1972. – 316 с.
9. Шнирельман А. И. Синонимы и антонимы в научной и технической литературе / А. И. Шнирельман. – М. : ВИНТИ, 1987. – 147 с.
10. Меркулова Н. М. Словарь антонимов русского языка : сложные слова (около 1800 антонимических пар) / Н. М. Меркулова. – М., 1999.

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

Потемкин С. Б., научный сотрудник лаборатории обеспеченного компьютером обучения

E-mail: prolexprim@gmail.com

Moscow State University named after M. V. Lomonosov
Potemkin S. B., Researcher of the Computer-assisted
Education Laboratory

E-mail: prolexprim@gmail.com