УДК 81'255

DOI: 10.33184/bulletin-bsu-2020.4.34

ФРАКТАЛЬНАЯ РЕКУРСИВНАЯ СИСТЕМА ОРИГИНАЛА И ПЕРЕВОДА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА

© З. М. Сафина*, Н. Н. Морозкин

Бакирский государственный университет
Россия, Республика Башкортостан, 450076 г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32.

Тел.: +7 (347) 272 35 62.

*Email: safinazarema@mail.ru

Системный подход, применяемый в точных науках, а в последнее время и в лингвистике, рассматривает текст как сложную динамическую систему. Принцип самовоспроизведения и одновременного усложнения системы согласно алгоритму собственного разворачивания по аналогии называется рекурсивным. Рекурсивная структура рассматривается в данной работе как обобщение понятия фрактала.

Для исследования возможной фрактальной геометрии художественных текстов и визуализации «регулярности» лексических структур в оригинале и переводе художественного текста проанализированы произведения американского писателя У. Г. Симмса. Произведена статистическая обработка текстов с помощью программы AntConc и получена информация о пяти самых частотных лексемах в каждом тексте. Сделан вывод о том, что фрактальная рекурсивность проявляется в определенной идентичности лексической структуры произведений одного автора. Данная рекурсивность лексических единиц должна учитываться в процессе перевода. Авторы приходят к выводу о том, что интерпретация текста представляет собой рекурсивный принцип, в котором в результате взаимодействия множества составляющих компонентов возникают эмерджентные значения. Полагаем, что, учитывая фрактальную рекурсивность, а также свойство фрактального самоподобия, переводчик сумеет адекватно передать оттенки значения лексических единиц.

Ключевые слова: фрактал, фрактальная рекурсивность, фрактальное самоподобие, сложные системы, перевод художественного текста.

В 1975 г. Б. Мандельброт выдвинул идею о концепции фрактала, положившую начало развитию фрактальной геометрии, которая оказала значительное влияние на многие области как естественных, так и гуманитарных наук. Так, фрактальные алгоритмы в компьютерной графике позволили создавать реалистичные изображения сложных, крайне нерегулярных природных объектов, не обладающих симметрией евклидовых фигур. Применение понятий и инструментов фрактальной геометрии для анализа художественных текстов является относительно новым процессом. В компьютерной лингвистике часто используется текстовая статистика для изучения топологической структуры текста, стилистических характеристик и стиля письма писателя. Полученные в ходе лингвистических исследований статистические данные, такие как частота слов, длина предложения или абзаца и т.д., подтверждают фрактальность языка. Однако лишь немногие исследования пытаются сочетать количественный анализ данных с качественным анализом творчества писателя. Еще меньше работ, рассматривающих фрактальность оригинала и перевода художественного текста, что обуславливает новизну и актуальность нашего исследования.

Фракталы – это структуры, которые демонстрируют самоподобие [16], так что они кажутся геометрически похожими при рассмотрении в разных масштабах. Фракталы создаются с помощью простых правил, которые, применяясь итеративно к их

собственным выходным данным, могут генерировать сложные иерархические структуры. Математический параметр, называемый фрактальной размерностью, играет центральную роль во фрактальной геометрии. Кратко говоря, это одна из характеристик фрактала, которая остается неизменной независимо от увеличения объекта или изменения угла обзора. Фракталы имеют тенденцию к масштабированию, под которым подразумевается, что степень их нерегулярности и/или фрагментации одинакова на всех масштабах. По мнению исследователей, все естественные фракталы являются стохастическими или случайными и масштабируются в статистическом смысле [17]. В общем виде во фрактальной геометрии присутствует закономерность, заключающаяся в способности к бесконечному усложнению системы, которая в своем усложнении каждый раз достраивается до некой динамичной целостности и в то же время включает в себя множество усложнений. Особенностью подобного типа изменений (усложнений) является целостность системы: внутри простого единства присутствует множество состояний. Данный тип системы относится к нелинейным системам. Исследование нелинейных динамических систем представляет собой актуальную проблему, вызывающую в последнее время все больший интерес. Важность данной проблемы определяется тем, что процессы, протекающие в нелинейных системах любой природы, в большинстве случаев нельзя рас-

считать как чисто детерминированные или чисто случайные. Они, как правило, являются результатом совместного действия детерминированного оператора эволюции и случайных сил. Совместное действие этих сил приводит к многообразию наблюдаемых явлений. Язык, по мнению исследователей, также следует понимать как сложную динамическую систему. Еще В. фон Гумбольдт отмечал, что «каждый отдельный язык есть результат трех различных, но взаимосвязанных воздействий: реальной природы вещей, субъективной природы народа и своеобразной природы языка» [2, с. 319]. Язык, по его мнению, «есть творение природы. Последовательность, единообразие формы даже при сложном строении несут на себе отпечаток творения этой природы» [2, с. 314]. По мнению М. Хэлидея, язык (как и другие социальные семиотические системы) – это динамическая открытая система, достигающая метастабильности посредством статистических процессов [15]. Признание данного факта, по мнению исследователей, «бросает вызов наиболее широко используемым методам сбора и анализа данных» [12].

Принцип самовоспроизведения и одновременного усложнения системы согласно алгоритму собственного разворачивания по аналогии называется рекурсивным. В общем случае термин рекурсия используется для характеристики процесса встраивания компонента в другой компонент того же рода. Рекурсивные структуры – это самовоспроизводящиеся, усложняющиеся структуры, включающие в себя алгоритм собственного разворачивания через самоповтор [6, с. 3]. Главным отличием их от статичных структур является способность к бесконечному усложнению по собственной закономерности – конечному (но допускающему изменение) правилу, которое доступно рациональному познанию. Одним из известных классов рекурсивных структур являются фракталы. Рекурсивные процессы могут генерировать иерархические структуры, которые демонстрируют сходные свойства на разных уровнях внедрения. Эта особенность, называемая самоподобием, является характерной особенностью рекурсивных структур. Под самоподобным объектом во фрактальной геометрии понимается объект, составные части которого похожи на целое. Это повторение происходит в постепенно уменьшающихся масштабах и может, в случае чисто абстрактных сущностей, продолжаться бесконечно, так что каждая часть, будучи увеличенной, будет выглядеть в основном как объект в целом. В сущности, подобный объект остается инвариантным при изменении масштаба, т.е. он обладает симметрией масштабирования. Первую разработку принципа самоподобия можно обнаружить в учении древнегреческого философа Анаксагора, которому принадлежит принцип «во всем есть часть всего» [1]. Мыслитель полагал, что сколь бы малым ни был фрагмент природы, он содержит в себе все

компоненты, которые присутствовали в первичном состоянии космоса. Рекурсивная структура рассматривается в данной работе как обобщение понятия фрактала, которое относится преимущественно к естественнонаучному познанию. Понятие фрактальной рекурсивности относится к тому факту, что знаковые различия используются при создании другого объекта. Неотъемлемой частью идеи фрактальной рекурсивности является то, что оппозиции, которые отличают данные группы друг от друга на больших масштабах, также могут быть найдены внутри этих групп. Действуя на различных уровнях, фрактальная рекурсивность может как создать идентичность для данной группы, так и разделить ее далее. Рекурсия долгое время была объектом интереса и восхищения ученых в различных научных областях отчасти потому, что рекурсия позволяет генерировать структуры, которые являются простыми и сложными одновременно. Рекурсивные структуры сложны, потому что они могут содержать бесконечные иерархические уровни, но просты, потому что эта бесконечность может быть достигнута и представлена с помощью очень простых правил.

Несмотря на то, что термин «рекурсия» заимствован из математической логики, рекурсивный принцип как форма движения обнаруживает себя в культурном пространстве, проявляясь не только в различных отраслях науки (математике, логике, информатике, программировании, лингвистике), но и в различных видах искусства. Так, в изобразительном искусстве, начиная с эпохи Средневековья, появился художественный прием, первоначально применяемый в геральдике, когда в центре герба был изображен миниатюрный герб. При этом сам центр геральдического щита полностью соответствовал его форме в целом или изображению на нем. Этот прием позже был заимствован другими видами искусства, например, музыкой, кинематографом, а также литературой, где появляется «текст в тексте», «рассказ в рассказе». Символическое значение применения подобного приема связано с акцентированием внимания на повторении значимых элементов, фигур, тем или сцен, содержащих в себе ключевой смысл. Одной из наиболее примечательных особенностей человеческого языка, как полагают исследователи, является его способность генерировать потенциально бесконечное число возможных предложений. В. Я. Пропп отмечал, что «нанизывание есть... форма мышления, сказывающаяся ... и в явлениях языка» [8, с. 349]. Поскольку такая способность должна проистекать из лежащего в основе порождающего механизма (грамматики), который в некотором роде рекурсивен, многие лингвисты, в частности Н. Хомский, пришли к выводу, что рекурсия должна быть фундаментальной, возможно врожденной, частью языковой способности [13]. Некоторые исследователи, такие как М. Хаусер, Н. Хомский, В. Фитч, пошли дальше и

утверждали, что основной механизм, лежащий в основе рекурсии, является единственной частью языка, специфичной для человека [16]. Хотя рекурсия была выдвинута как уникальная человеческая черта и как необходимая способность для эволюции языка, разнообразие используемых определений помешало последовательной интерпретации эмпирических результатов [14]. Одной из основных проблем является трудность установления четких различий между рекурсией и подобными процессами, такими как иерархическое вложение и итерация.

Нами предпринята попытка визуализации возможной фрактальной геометрии художественных текстов, то есть визуализация возможной «регулярности» лексических структур, которые повторяются в разных масштабах таким образом, что фрагмент может быть самоподобен целому. В целях нашего исследования проанализированы пять произведений американского писателя XIX в. У. Г. Симмса: *Martin Faber: the story of a criminal* (1833) (*Мартин Фабер: история убийцы*) [21], *Mellichampe: A legend of the Santee* (1836) (*Меллишамп: Легенда о Сантти*) [22], *Charlemont; or, The pride of the village. A tale of Kentucky* (1840) (*Шарлемон, или Гордость деревни. Сказ о Кентукки*) [19], *Beauchampe: or, The Kentucky tragedy, a sequel to Charlemont* (1842) (*Бошамп, или Трагедия в Кентукки, продолжение «Шарлемона»*) [18], *Grayling; or, Murder will out* (1845) (*Грейлинг, или Убийство обнаруживается*) [20]. Статистическая обработка текстов производилась с помощью программы AntConc, представляющей собой свободно распространяемое мультиплатформенное средство лингвостатистического анализа текста, используемое для выполнения таких задач, как составление списков частотности и конкордансов, вычисление типичной дистрибуции и «ключевых слов», выявление словосочетаний с заданным термином и др. Прежде чем проводить статистические подсчеты, мы отформатировали тексты и конвертировали их в текстовые файлы, с которыми работает AntConc. На первом этапе в указанных текстах были подсчитаны все слова и представлены в виде упорядоченного списка. Таким образом, мы получили информацию о частоте слов в тексте. Для дальнейшего анализа мы отобрали 5 самых частотных лексем из каждого текста. Нами учитывались только слова знаменательных частей речи. Результаты статистического анализа выглядят следующим образом:

Martin Faber: the story of a criminal	Mellichampe: A legend of the Santee	Charlemont; or, The pride of the village. A tale of Kentucky	Beauchampe: or, The Kentucky tragedy, a sequel to Charlemont	Grayling; or Murder will out
live	feel	feel	feel	murder
feel	live	heart	love	feel
crime	heart	live	live	live
die	die	love	heart	die
love	love	soul	die	crime

Как видно из таблицы, лексема *feel* (*чувствовать*) является самой частотной в трех произведениях и второй по частотности в двух произведениях. Во всех анализируемых текстах в число пяти ключевых слов входят также лексемы *live* (*жить*), *love* (*любить*), *death* (*смерть*), таким образом, наблюдается самоподобие в лексической структуре пяти анализируемых произведений. В данном случае фрактальная рекурсивность проявляется в определенной идентичности лексической структуры произведений одного автора. Существование фрактальных словесных паттернов доказывает идею о том, что художественный текст — это особый вид фрактала, в котором создаются самоподобные формы с эмерджентными свойствами (значениями). Как показывает наше исследование, фрактальные структуры в изучаемых нами текстах появляются на уровне синтаксиса в словесной системе. С точки зрения количественной лингвистики подобная рекурсия является существенным фактором творчества автора, поскольку формальные совпадения самоподобных структур в разных масштабах являются примером интуитивного восприятия художником глубинной структуры реальности. Рекурсия на лексическом уровне подтверждает принцип самоподобия фрактальной структуры текста. Согласно В. фон Гумбольдту, «в каждом новом скрыто еще другое новое» [2, с. 304]. В отдельном отрезке текста это малозаметно, утверждает исследователь, но в целом «слова в языке основаны на соразмерности и постоянной повторяемости» [2, с. 318]. Однако рекурсивные лексические структуры содержат бесконечные иерархические уровни благодаря множеству значений и интерпретаций смысла. В результате интерпретации, полагают исследователи, «возникает узор, в котором человеку необходимо выделить смысл, поиск которого из-за множественности значений оказывается достаточно сложным» [4, с. 20]. Слова, используемые автором в художественном тексте, нагружены потенциалом иерархической сети смысловых уровней. Любое слово обладает потенциалом множественности значений, которые создаются в сознании не только автора, но и в сознании реципиента текста. Как показывает переводческий анализ, «в тексте происходит наращивание смыслов, поскольку слова, вновь и вновь возникая в тексте, обрастают каждый раз новыми связями, уточняя тем самым замысел автора высказывания» [10, с. 422]. Читатель (в т.ч. переводчик) может также создавать смысл, не заложенный автором, а порой создать совсем противоположный смысл. Полагаем, что «рекурсивность интерпретации связана с герменевтическим кругом, воплощающим циклический характер, где целое следует понимать исходя из его частей и входящих в них символов, а часть — исходя из целого. Постоянное возвращение от целого к части и от частей к целому способствует изменению и углублению понимания смысла части, а само целое подвергается постоян-

ному развитию» [5, с. 64]. Рекурсивность лексических единиц должна учитываться в процессе перевода для адекватной интерпретации художественного текста, представляющего собой сложную динамичную систему.

Из всех указанных выше произведений У. Г. Симса на русский язык переведено только одно – *Grayling; or, Murder will out* (Грейлинг, или Убийство обнаруживается (перевод И. Бернштейн, 1984) [11]. В ходе исследования нами проанализирована рекуррентность ключевых слов оригинала в тексте перевода с помощью программы AntConc. Результаты поиска 5 самых частотных слов выглядят следующим образом:

Grayling; or, Murder will out	Грейлинг, или Убийство обнаруживается
<i>murder</i>	<i>убить</i>
<i>feel</i>	<i>преступление</i>
<i>live</i>	<i>жить</i>
<i>die</i>	<i>сердце</i>
<i>crime</i>	<i>чувствовать</i>

Выяснилось, что в целом переводчик соблюдает указанное соотношение ключевых слов оригинала. Обнаруженные различия можно объяснить тем фактом, что «разные языки кодируют события ... различными способами – специальными грамматическими конструкциями или лексическими единицами» [7, с. 777]. Так, при переводе глагола из списка ключевых слов *murder* со значением *to commit the crime of intentionally killing a person (совершить преднамеренное убийство)* и глагола *kill – to cause someone or something to die (стать причиной чьей-либо смерти)* используется один и тот же русский глагол *убить*:

Yes, murdered! – murdered by the Scotchman... – Да, убит! Убит рукой шотландца ...

He told me that the Scotchman had waylaid, killed... – Он сказал, что шотландец подстерег его на дороге, убил ...

Таким образом, как показывает исследование, оттенки значения, содержащиеся в английских глаголах, не всегда передаются при переводе. В свое время немецкий философ В. фон Гумбольдт высказывал мнение о том, что взаимное понимание между участниками лингвистического общения всегда неполно и неравнозначно по смысловому наполнению. Ученый объясняет это неизбежное состояние, с одной стороны, сложностью и неоднородностью языка как системы, с другой стороны, оригинальной индивидуальной составляющей процесса мышления и, самое главное, чрезвычайной сложностью соотношения языка и мышления, «бросающей вызов нашему пониманию» [2, с. 345]. Проблема непонимания и неверной интерпретации сообщений и текстов связана также, по мнению В. фон Гумбольдта, с многообразием смыслов, заложенных в любом языке [2, с. 344]. Полагаем, что положения теории фракталов, применяемые в процессе перевода, позволят «правильно интерпретировать

смыслы, заложенные автором художественного текста, и находить адекватные способы их передачи на другой язык» [9, с. 80].

Особый интерес представляет перевод лексемы *feel*, которая ни разу не передана переводчиком такими словарными эквивалентами, как *чувствовать, ощущать*, даже в том случае, когда *feel* используется в функции смыслового глагола:

James Grayling never felt the tedium of wagon travelling to be so severe... – Джеймсу Грейлингу никогда еще не был так в тягость медлительный ход их каравана ...

I felt as if I should have died with vexation... – Я готов был умереть от досады ...

Данное обстоятельство подтверждает мысль о том, что текст оригинала и текст перевода являются фрактальными объектами, имеющими неправильную форму и не обладающими трансляционной симметрией евклидовых фигур. Однако и данное различие, как отмечал французский философ Ж. Делез, «остается подчиненным тождеству, внедренным в подобие и аналогию» [3, с. 71].

Как показывают данные, полученные в ходе статистического анализа текстов оригинала и перевода, одним из ключевых слов оригинала является лексема *die*, эквивалент которой, однако, не вошел в число пяти самых частотных слов текста перевода. Таким образом, нарушается самоподобие текстов оригинала и перевода. Структурирование языковых форм по случайному принципу проявляется в тех случаях, когда указанная лексема английского языка переводится на русский язык лексическими средствами, не являющимися полными эквивалентами лексемы *die*:

... his death could be by no means assumed in consequence. – ... его отсутствие все равно не означало бы, что его нет в живых.

A man may properly be hung for murdering another, though the murdered man be not dead. – Можно присудить человека к повешению за убийство другого, даже если убитый и не убит.

При этом необходимо отметить, что при переводе данных предложений возможно обращение к вариантам перевода с сохранением рекурсивности лексических структур оригинала, например: *... его отсутствие все равно не означало бы, что он мертв. Можно присудить человека к повешению за убийство другого, даже если тот и не умер.*

В тексте перевода одним из пяти самых частотных слов явилась лексема *сердце*, частотность эквивалента которой в оригинале не столь высока.

The difference of their ages was just such as to permit of the warm attachment of the lad... – А разница в возрасте между ними была как раз такая, когда в сердце у младшего может родиться горячая привязанность ...

... and the natural exultation of a generous spirit... – ... понятное ликование благородного сердца ...

Проанализировав случаи использования лексемы *сердце*, приходим к выводу о том, что смысл в художественном произведении, рассматриваемом как сложная фрактальная структура, является эмерджентным – по мере того, как читатель углубляется в значение слова, он видит все более мелкие элементы смысла. Полагаем, что существует уровень множественных интерпретаций слов – особенно в контексте рекурсивных свойств фразы, предложения, абзаца и т.д. Таким образом, движение вниз (от уровня текста к уровню слова и лексемы) помогает нам увидеть фрактальные повторы, в то время как движение вверх (к паттернам, которые создают слова, к уровню их функционирования в конкретном предложении, абзаце) помогает нам увидеть возникающие уровни смысла. При этом интерпретация текста представляет собой рекурсивный принцип, в котором в результате взаимодействия множества составляющих компонентов возникают эмерджентные значения. Смысл отдельного предложения может включать в себя смысл всего предыдущего текста (обобщать его) или содержать в себе схему будущего развития сюжета (предвидеть его). Иначе говоря, в основе всей дискурсивной конструкции лежит процедура фрактальной рекурсии. Полагаем, что, учитывая фрактальную рекурсивность, а также свойство фрактального самоподобия, переводчику удастся адекватно передать оттенки значения лексических единиц.

Таким образом, фрактальная теория и понятие фрактальной рекурсивности дают возможность рассматривать художественный текст как сложную многоуровневую систему. С этой целью проведена статистическая обработка пяти художественных текстов У. Г. Симмса. С помощью программы AntConc в каждом тексте были выделены 5 самых частотных лексем. Выяснилось, что лексема *feel* (*чувствовать*) является самой частотной в трех произведениях и второй по частотности в двух произведениях. Во всех анализируемых текстах в число пяти ключевых слов входят также лексемы *live* (*жить*), *love* (*любить*), *death* (*смерть*), что демонстрирует повторяемость элементов в лексической структуре пяти анализируемых произведений. Таким образом, в определенной идентичности лексической структуры разных произведений одного автора проявляется фрактальная рекурсивность смысловых компонентов. Рекурсивность лексических единиц должна учитываться в процессе перевода для адекватной интерпретации художественного текста, представляющего собой сложную динамичную систему. С помощью программы AntConc нами проанализирована рекуррентность ключевых слов оригинала в тексте перевода *Грейлинг, или Убийство обнаруживается*. Выяснилось, что в целом переводчик соблюдает указанное соотношение ключевых слов оригинала. Обнаруженные

различия можно объяснить тем фактом, что поведение художественного текста как сложной динамической системы значительно изменяется под влиянием смысловых флуктуаций. Изменение заданных автором произведения параметров системы может привести к нарушению рекурсивности фрактальной парадигмы текста и, следовательно, к неточной интерпретации оригинального замысла автора. Таким образом, принимая во внимание рекурсивность и фрактальные свойства лексической структуры текста, представляется возможным скорректировать перевод для адекватной передачи оттенков смысла оригинала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анаксагор // Фрагменты ранних греческих философов. Ч. I. От эпических космогоний до возникновения атомистики / А. В. Лебедев. М.: Наука, 1989. С. 505–535.
2. Гумбольдт В. фон. Избранные труды по языкознанию. М.: Прогресс, 1984. 397 с.
3. Делез Ж. Различие и повторение. СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1998. 384 с.
4. Зайченко М. А. К проблеме присутствия рекурсивного принципа в гуманитарных науках // Карельский научный журнал. 2014. №1. С. 16–21.
5. Зайченко М. А., Яковлева Е. Л. Рекурсивная форма движения и ее проявления в культуре // Ученые записки Казанского ун-та. Гуманитарные науки. 2013. Т. 155, кн. 1. С. 57–66.
6. Личутин А. В. Онтология рекурсивных структур: автореф. дис. ... канд. философ. наук. Архангельск, 2006. 19 с.
7. Морозкина Е. А., Морозкин Ю. Н., Сафина З. М. Фрактальные свойства глаголов движения в оригинале и переводе художественного текста // Вестник БашГУ. 2018. Т. 23. №3. С. 777–782.
8. Пропп В. Я. Русская сказка. М.: изд-во «Лабиринт», 2000. 416 с.
9. Сафина З. М. Исследование фрактальных свойств в процессе перевода // Глобальный научный потенциал, №9(114). 2020. С. 74–78.
10. Сафина З. М., Морозкин Н. Н. Текст как фрактальная динамическая система в аспекте перевода // Вестник БашГУ. 2020. Т. 25. №2. С. 420–426.
11. Симмс У. Г. Грейлинг, или Убийство обнаруживается / пер. И. Бернштейн // Большое собрание мистических историй в одном томе. М.: Эксмо, 2015. С. 297–328.
12. Bot K. de, Chan H., Lowie W., Plat R., Verspoor M. A dynamic perspective on language processing and development // Dutch Journal of Applied Linguistics, 2012. 1(2). P. 188–218.
13. Chomsky N. Syntactic structures. New York: Mouton de Gruyter, 2002. 117 p.
14. Fitch W. T. Three meanings of "recursion": key distinctions for biolinguistics // eds R. K. Larson, V. Deprez, H. Yamakido. The evolution of human language: biolinguistic perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. Pp. 73–90.
15. Halliday M. A. K. On Language and Linguistics. New York: Continuum, 2003. 476 p.
16. Hauser M. D., Chomsky N., Fitch W. T. The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve? // Science, 2002. №298(5598). Pp. 1569–1579.
17. Mandelbrot B. The fractal geometry of nature. New York: W. H. Freeman and Company, 1983. 469 p.
18. Simms G. W. Beauchampe: or, The Kentucky tragedy, a sequel to Charlemont. Chicago and New York: Belford, Clarke & Co., 1888. 402 p.
19. Simms G. W. Charlemont; or, The pride of the village. A tale of Kentucky. URL: <http://www.gutenberg.org/6/0/1/6012/>
20. Simms G. W. Grayling; or, Murder will out // Simms G. W. The wigwam and the cabin. New York: Redfield, 1856. Pp. 2–36.
21. Simms G. W. Martin Faber. New York: J. & J. Harper, 1833. 189 p.
22. Simms G. W. Mellichampe: A legend of the Santee. New York: A. C. Armstrong & Son, 1885. 431 p.

Поступила в редакцию 28.12.2020 г.

DOI: 10.33184/bulletin-bsu-2020.4.34

FRactal Recursive System of a Literary Text and Its Translation

© Z. M. Safina*, N. N. Morozkin

*Bashkir State University
32 Zaki Validi Street, 450076 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.*

*Phone: +7 (347) 272 35 62.***Email: safinazarema@mail.ru*

The modern systemic approach in linguistics consider the text as a complex dynamic system. The principle of self-reproduction of the system, when one of the steps of the procedure involves invoking the procedure itself, is called recursive. The recursive structure is considered in this paper as a generalized concept of a fractal. In order to study the possible fractal geometry of literary texts and visualize the possible “regularity” of lexical structures in the source and target texts, works of the American writer W. G. Simms were analyzed. Statistical text processing was performed using the AntConc program, and information about the five most frequent tokens in each text was obtained. It is concluded that fractal recursiveness manifests itself in a certain identity of the lexical structure of the works of one author. In other words, the text system is based on the fractal recursion procedure. This recursiveness of lexical units should be taken into account in the translation process. The recurrence of the keywords of the original was analyzed in the Russian translation of W. G. Simms’ novel “Grayling; or, Murder will out”. The authors came to the conclusion that the interpretation of the text is a recursive process in which new meanings emerge as a result of the interaction of a number of components. It was concluded that taking into account the fractal recursiveness, as well as the property of fractal self-similarity, helps the translator to adequately convey the shades of meaning of lexical units.

Keywords: fractal, fractal recursiveness, fractal self-similarity, complex systems, translation of literary text.

Published in Russian. Do not hesitate to contact us at bulletin_bsu@mail.ru if you need translation of the article.

REFERENCES

1. Anaksagor. Fragmenty rannikh grecheskikh filosofov. Ch. I. Ot epicheskikh kosmogonii do vozniknoveniya atomistiki. A. V. Lebedev. Moscow: Nauka, 1989. Pp. 505–535.
2. Humboldt V. von. Izbrannye trudy po yazykoznaniyu [Selected works on linguistics]. Moscow: Progress, 1984.
3. Deleuze G. Razlichie i povtorenie [Difference and repetition]. Saint Petersburg: TOO TK «Petropolis», 1998.
4. Zaichenko M. A. Karel'skii nauchnyi zhurnal. 2014. No. 1. Pp. 16–21.
5. Zaichenko M. A., Yakovleva E. L. Uchenye zapiski Kazanskogo un-ta. Gumanitarnye nauki. 2013. Vol. 155, kn. 1. Pp. 57–66.
6. Lichutin A. V. Ontologiya rekursivnykh struktur: avtoref. dis. ... kand. filosof. nauk. Arkhangel'sk, 2006.
7. Morozkina E. A., Morozkin Yu. N., Safina Z. M. Vestnik BashGU. 2018. Vol. 23. No. 3. Pp. 777–782.
8. Propp V. Ya. Russkaya skazka [The Russian folktale]. Moscow: izd-vo «Labirint», 2000.
9. Safina Z. M. Global'nyi nauchnyi potentsial, No. 9(114). 2020. Pp. 74–78.
10. Safina Z. M., Morozkin N. N. Vestnik BashGU. 2020. Vol. 25. No. 2. Pp. 420–426.
11. Simms U. G. Bol'shoe sobranie misticheskikh istorii v odnom tome. Moscow: Eksmo, 2015. Pp. 297–328.
12. Bot K. de, Chan H., Lowie W., Plat R., Verspoor M. Dutch Journal of Applied Linguistics, 2012. 1(2). Pp. 188–218.
13. Chomsky N. Syntactic structures. New York: Mouton de Gruyter, 2002.
14. Fitch W. T. eds R. K. Larson, V. Deprez, H. Yamakido. The evolution of human language: biolinguistic perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. Pp. 73–90.
15. Halliday M. A. K. On Language and Linguistics. New York: Continuum, 2003.
16. Hauser M. D., Chomsky N., Fitch W. T. Science, 2002. No. 298(5598). Pp. 1569–1579.
17. Mandelbrot B. The fractal geometry of nature. New York: W. H. Freeman and Company, 1983.
18. Simms G. W. Beauchampe: or, The Kentucky tragedy, a sequel to Charlemont. Chicago and New York: Belford, Clarke & Co., 1888.
19. Simms G. W. Charlemont; or, The pride of the village. A tale of Kentucky. URL: <http://www.gutenberg.org/6/0/1/6012/>
20. Simms G. W. Simms G. W. The wigwam and the cabin. New York: Redfield, 1856. Pp. 2–36.
21. Simms G. W. Martin Faber. New York: J. & J. Harper, 1833.
22. Simms G. W. Mellichampe: A legend of the Santee. New York: A. C. Armstrong & Son, 1885.

Received 28.12.2020.