УДК 81.25

ФРАКТАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА ФРЕНСИСА СКОТТА ФИЦДЖЕРАЛЬДА «НОЧЬ НЕЖНА»)

© Е. А. Морозкина, З. М. Сафина*

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

Тел.: +7 (917) 480 87 75.
**Email: safinazarema@mail.ru*

Термин фрактал, введенный в научный обиход математиком Б. Мандельбротом, вызывает интерес ученых, работающих во многих областях науки. В лингвистике понятие фрактала пока не получило однозначного и четкого толкования. В статье рассматриваются вопросы фрактальной структуры художественного текста, которые остаются практически не исследованными в отечественной и зарубежной лингвистике. Свойство самоподобия, или масштабирования, является одним из центральных во фрактальных структурах. Самоподобие, лежащее в основе фракталов, присуще бесчисленным природным и социальным явлениям. Кроме самоподобия, фракталы обладают также свойством нерегулярности, фрактальной размерностью, а также скалярной относительностью и формальной последовательностью.

В языке проявляются все основные свойства фрактала, что позволяет рассматривать язык в качестве фрактальной структуры. Для анализа фрактальности структуры художественного текста был выбран роман Ф. С. Фицджеральда «Ночь нежна» (1934). Авторами была предпринята попытка доказать, что данное произведение композиционно представляет собой своего рода фрактал, в котором отражается такое свойство фрактала, как неровная текстовая структура, проявляющаяся на уровне развития сюжета и на уровне формирования художественных образов. Авторы приходят к выводу, что форма организации текста романа напоминает ризому со свойственными ей принципами неоднородности и разрывности, которая содержит в себе «скрытый стебель», способный развиваться и принимать любые конфигурации.

Авторы высказывают предположение, что «фрактальность» художественного текста подразумевает наличие в сюжете и характерах неких моментов решающего выбора, так называемых «точек бифуркации», связанных с изменением «режима» существования текста как системы. Лингвистическая фрактальность отражена также на уровне разнообразных авторских текстовых регистров, выраженных и в сюжетных ответвлениях, и в авторских отступлениях.

***Ключевые слова**: фрактал, принцип масштабирования, структурное самоподобие, неровная поверхность, фрактальная размерность, фрактальная структура художественного текста, «нелинейная» фрактальная форма произведения, ризома, точка бифуркации.*

В современной лингвистике все большее применение находит термин «фрактал», заимствованный из математики. Понятие фрактала в лингвистике пока не получило однозначного и четкого толкования. Отечественные языковеды данный концепт анализируют преимущественно в работах, посвященных вопросам метафоризации, интертекстуальности и интердискурсивности [1–4]. Вопросы фрактальной структуры художественного текста остаются практически не исследованными как в зарубежной, так и в российской лингвистике, что обеспечивает актуальность произведенного исследования, а выводы, к которым приходят авторы, содержат научную новизну.

Объектом интенсивного изучения фрактал стал в 1975 г., когда Бенуа Б. Мандельброт (Benoît B. Mandelbrot) ввел в научный обиход термин фрактал. С тех пор данное понятие захватило воображение ученых, работающих во многих областях науки. Как оказалось, в природе почти не существует прямых Евклидовых линий. По словам Б. Мандельброта, лишь художники всегда это понимали, а французский живописец Эжен Делакруа однажды заметил: «Человек все идеализирует. Прямая линия – его изобретение, в природе прямых нет» [5, с. 49]. По признанию австрийского архитектора и живописца Ф. Хундетвассера, «прямая линия ведет человечество к упадку. Прямая линия – это нечто трусливое, прочерченное по линейке, без эмоций и размышлений; это линия, не существующая в природе» [6, с. 9]. М. Р. Шредер (M. R. Schroeder) замечает: «Выяснилось, что все эти годы мы жили с фрактальными артериями неподалеку от фрактальных речных систем, собирающих влагу со склонов фрактальных гор под фрактальными облаками и катящих свои воды к фрактальным берегам морей и океанов» [7, с. 18]. Таким образом, на протяжении всей истории человечества фрактал составлял важную основу не только математических наук, содержащих многообразные расчеты, но и таких наук, как география, экономика, психология, филология, лингвистика.

Тысячелетиями математики не могли справиться с многообразными формами, которыми изобилует природа. Не было точного слова для названия форм, например, водорослей. Греки называли бесконечные сложные фигуры "apeiron", что означало «бесформенный» [8, с. 177]. Б. Мандельброт в своих исследованиях был вдохновлен работой английского метеоролога Льюиса Фрая Ричардсона (Lewis Fry Richardson), заметившего, что восприятие длины береговой линии западного побережья Великобритании существенно зависит от масштаба, и эту линию нельзя точно измерить. Б. Мандельброт определил степень криволинейности этой линии и полученное число назвал фрактальной размерностью.

Б. Мандельброт написал большое количество работ, посвященных геометрии явлений, наблюдаемых во многих областях человеческой деятельности. Его книги и рассматриваемые в них проблемы в целом междисциплинарны, однако связаны, преимущественно, с геометрией.

Е. Федер (J. Feder) отмечает, что своими яркими и фундаментальными работами Б. Мандельброт пробудил всеобщий интерес к фрактальной геометрии [9, с. 1]. М. Барнсли (M. Barnsley) предупреждает, что фрактальная геометрия коренным образом меняет взгляд на мир. Классическая геометрия, отмечает он, позволяет рассмотреть структуру физических объектов

при первом приближении, фрактальная геометрия представляет собой расширение классической геометрии, это новый язык, овладение которым даст возможность описать форму облака так же точно, как архитектор описывает дом [10, с. 1]. Одним словом, фрактальная геометрия более подходит для описания естественных форм, чем Евклидова геометрия.

Как отмечалось, термин «фрактал» был создан Б. Мандельбротом для обозначения фигур с «ломаным» измерением, т.е. фигур, которые нельзя описать целой величиной. Такие фигуры связаны с фрагментированными измерениями. Специалисты из области математики дают разные определения фрактала, что связано с весьма большими различиями объектов, относимых к этому классу. Так, Б. Мандельброт в своей фундаментальной работе «Фрактальная геометрия природы» (“The Fractal Geometry of Nature”, 1977) отмечает, что при изучении фракталов было бы лучше вовсе обойтись без точного определения. Он объясняет это тем, что такое определение может помешать исследованию и описанию еще не изученных фрактальных размерностей [11, с. 528]. Тем не менее, Б. Мандельброт делает попытку сформулировать следующее определение фракталов: это объекты, которые мы называем неправильными, шероховатыми, пористыми или раздробленными, причем указанными свойствами фракталы обладают в одинаковой степени в любом масштабе. Форма этих объектов не изменяется от того, рассматриваем мы их вблизи или издалека. Термин фрактал образован от латинского причастия fractus. Соответствующий глагол frangere переводится как ломать, разламывать, т.е. создавать фрагменты неправильной формы [12, с. 4]. В последующих работах Б. Мандельброт систематизирует свое определение фрактала: фракталом называется структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому. Связующей нитью, определяющей понятие фрактала, стала идея о том, что некоторые феномены нашего мира имеют одинаковую структуру при рассмотрении каждой части отдельно или всего явления в целом, т.е. в любом масштабе. Таким образом, каждый малый участок фрактала представляет собой ключ к целой конструкции. Данный «принцип масштабирования» (principle of scaling) проявляется и при слиянии элементов, далеких друг от друга по внешнему виду [5, с. 54]. Свойство самоподобия, или масштабирования, является одним из центральных во фрактальной геометрии. Б. Мандельброт вывел закон самоподобия для описания тех форм, которые Евклидова геометрия игнорировала. Немецкий физик М. Р. Шредер утверждает, что самоподобие, лежащее в основе фракталов, присуще многим законам природы и бесчисленным явлениям в окружающем нас мире. В сущности, самоподобие – одна из очевидных симметрий, формирующая как нашу Вселенную, так и наши попытки постичь ее [13, с. VIII]. Кроме самоподобия, фракталы обладают также свойством нерегулярности (неправильности) и фрактальной размерностью.

В языке, как мы полагаем, проявляются все основные свойства фрактала, что дает нам право рассматривать язык в качестве фрактальной структуры. Фрактальные свойства языка, возможно, возникают по тому же принципу, что и в других естественных фрактальных структурах. Г. Парейон (G. Pareyon) так описывает фрактальные характеристики языка: 1. Структурное самоподобие: основные структурные (например, приставка-корень-суффикс) и синтагматические (подлежащее-сказуемое-дополнение) модели повторяются во всех языках. То же относится к системам падежей, спряжений, склонений. 2. Неровная поверхность: если представить язык как набор связанных элементов, то в конечной форме целого будет наблюдаться структурирование форм по случайному принципу. В большей степени это относится к интенциональной и прагматической сторонам языка. 3. Фрактальная размерность: так как каждая лингвистическая система имеет неправильную, непрерывную поверхность, существует особая размерность для каждой системы, которая должна определяться с учетом различных структурных параметров языкового объекта. Поскольку языковой материал динамичен, весьма вероятно, что фрактальная размерность языков постоянно меняется. 4. Скалярная относительность: языки устроены таким образом, что каждый уровень оказывается сложнее предыдущего. Так, знаки проецируются в фонемы, фонемы в слова, слова в предложения, предложения в речь, речь в системы культур, что объясняет циклическое устройство языков. 5. Формальная последовательность: цепочки слов, которые могут быть непоследовательными в своей совокупности, связны благодаря грамматическим и прагматическим отношениям [14].

Особый интерес, на наш взгляд, представляет фрактальность структуры художественного текста, для анализа которой был выбран роман Ф. С. Фицджеральда «Ночь нежна» (“Tender is the Night”, 1934) [15]. За рубежом для выявления фрактальных структур в тексте используются приемы математического анализа, в частности, выявляются такие параметры, как длина слова, длина текста, частота употребления языковых единиц. Лингвистический фрактал рассматривается с точки зрения законов Ципфа, Ципфа-Мандельброта, Менцерата-Альтмана и др. [см., напр. 16–19]. Полагаем, что необходимо исследовать фрактальную структуру художественного текста для того, чтобы решить задачу «постижения смысла произведения искусства и его последующего толкования» [20, с. 155]. С этой целью необходимо сформировать некий «синтез авторского смысла, воплощенного в произведении, и смысла произведения», сформировавшегося у реципиента-интерпретатора [20, с. 155]. Исследуемый нами художественный текст «характеризуется как непрерывный процесс конструирования знаков, своего рода тщательная разработка отдаленного смысла» [21, с. 48]. Интерпретация художественного текста, как нам представляется, это «раскрытие его смысла или смыслов, выраженных в совокупности языковых знаков» [22, с. 86], языковых единиц и структур и экстралингвистических явлений. Интерпретируя художественный текст, необходимо «раскрыть смыслы, не выраженные эксплицитно в тексте, и осознать, к какому выводу хотел подвести читателей автор» [22, с. 87]. Отметим, что смысловая наполненность фрактальной структуры «постоянно корректируется в соответствии с поступающей информацией и добавляется к тексту», что дает импульс к раскрытию его смысловых оттенков [20, с. 155]. В случае, когда текст «в силу различных факторов, будь то лингвистических или экстралингвистических, не понят интерпретатором или неверно истолкован» [22, с. 87], следует попытаться вернуться «к началу художественного произведения», «пойти вспять», «при необходимости корректируя уже сложившееся понимание текста» [22, с. 87]. Анализ фрактальной структуры художественного текста должен способствовать интерпретации его смыслов с учетом авторских интенций.

Полагаем, что «Ночь нежна» композиционно представляет собой своего рода фрактал, в котором отражается столь важное свойство фрактала, как неровная текстовая структура, проявляющаяся на уровне

развития сюжета. События, изложенные в начале романа, в дальнейшем приобретают новую фрактальную размерность, поскольку события последующей части, фактически, предваряют то, что изложено в первой части. Фрактальность в определенном отношении закладывается и в системе формирования художественных образов посредством описания характера главного героя глазами других персонажей, что, закономерно, создает некое структурное и смысловое самоподобие, давая возможность реципиенту самому сформировать отдельные психологические параметры субъекта, введенного в художественную ткань повествования. Лингвистическая фрактальность проявляется и на уровне разных авторских регистров: произведение излагается от имени автора-рассказчика, куда попеременно вклиниваются «голоса» других персонажей, создавая некую полифонию, созвучную «голосам» главных персонажей, что обеспечивает такое свойство фрактала, как неровная структура, построенная по «квазислучайному» принципу.

Под понятием «квазислучайность» мы понимаем такое свойство фрактала, как кажущаяся, на первый взгляд, соразмерность и гармония формы, которая, на самом деле, представляет собой некое структурное самоподобие авторского замысла.

В ходе анализа художественного текста приходим к выводу, что повествование имеет «нелинейную» фрактальную форму с точки зрения временных регистров. В последние годы жизни Ф. С. Фицджеральд начал переписывать роман в соответствии с хронологической последовательностью описываемых в нем событий, пытаясь таким образом выстроить повествование по прямой линии. Однако, как отмечает А. Н. Горбунов, линейный вариант романа, став композиционно более логичным, лишился большой доли красочности, кинематографической объемности. Романтический ореол тайны, окружавший героев, поблек, и сами их образы стали гораздо более приземленными [23].

В 1986 г. вышла в свет книга немецких математиков Х.-О. Пайтгена и П. Х. Рихтера «Красота фракталов» (Peitgen H.-O., Richter P. H. The Beauty of Fractals. Images of Complex Dynamical Systems), в которой они отмечают, что наиболее убедительным аргументом в пользу изучения фракталов является их бросающаяся в глаза красота [24, с. VI]. Заметим, что, как правило, красота передается графически правильными линиями и гармоничными формами. Рассмотрение фрактальных структур предлагает иное понимание красоты, которое передается с помощью неровности поверхности, дисгармонии линий, воплощающих так называемую фрактальную размерность.

В рассматриваемом произведении некоторые образы как раз и обладают особой фрактальной размерностью, создающей «нелинейный» литературный образ. К примеру, главная героиня романа Николь, обладая внешней привлекательностью и гармоничностью линий лица и фигуры, одновременно оказывается духовно дисгармоничной, проявляющей такие качества, как бездушие, коварство, не соответствующие ее внешней привлекательности. Такой дисбаланс «внешнего» и «внутреннего» и создает сложный фрактальный рисунок характера героини, в котором доминируют нервозность, непредсказуемость в поведении, психологическая разнородность.

Структурное самоподобие отражено в характерах действующих лиц произведения, которые, обладая определенными внешними и внутренними качествами, свойственными исключительно им, одновременно образуют своего рода альтер эго главных персонажей – Дика и Николь, оттеняя особенности их внутреннего мира. Так, Эйб Норт, талантливый молодой композитор, теряет свое дарование под воздействием алкоголя и в расцвете сил гибнет в пьяной драке, так и не пройдя до конца свой жизненный путь и не осуществив свои мечты. В композиции романа линия Норта, обрываясь с его смертью задолго до финала произведения, представляет своего рода проекцию линии судьбы главного героя.

Фрактальность, на наш взгляд, заложена и в сюжетных ответвлениях, и в авторских отступлениях. Сюжетную линию с ее многочисленными ответвлениями можно сравнить с фрактальной линией, которая, как пишет Р. Ракер (R. Rucker), ответвляется в линии, которые ответвляются в линии, которые ответвляются [8, с. 177]. Использование повтора как языкового приема позволяет исследователю подчеркнуть многомерность и неисчерпаемость фрактальных структур. Так, роман оказывается наполненным многочисленными сюжетными ответвлениями, при этом даже частные ответвления, подчиняясь принципу масштабирования, являются содержательными.

Принцип масштабирования проявляется также и в том, что Ф. С. Фицджеральд включает в повествование детали, которые, по мысли Р. Ракер, позволяют обнаружить во фрактальном сюжете «в два раза больше информации» [8, с. 177]. Мы полагаем, что заглавие романа и эпиграф к нему подразумевают контраст между днем и ночью, светом и тьмой. Название заимствовано из стихотворения Дж. Китса «Ода к соловью», в котором английский поэт-романтик рисует волшебное царство ночи. Принимая во внимание фрактальную разнородность сюжета, можно сделать вывод, что автор использует прием антитезы: нежная ночь, вероятно, имплицирует суровый, жестокий день.

Традиционно солнце несет с собой тепло, радость, надежду на счастье. Ф. С. Фицджеральд, напротив, для описания солнца использует эпитеты «режущее глаза», «болезненное», «сводящее с ума». Солнце тревожит героев произведения. Они ищут укрытия под зонтами, «фильтрующими» его лучи. Море тускнеет под палящим солнцем. Дик обещает подарить Розмэри шляпку, чтобы защитить ее от солнца. В сцене, когда Николь впадает в безумие, высокое солнце нещадно палит. Подобное смысловое наполнение солнечного света негативными ожиданиями формирует метафору «солнечный свет – мрак, трагедия, болезнь, безумие». Одновременно, ночь описывается языковыми средствами с эпитетами «нежный», «прекрасный», «мягкий», «чувственный» (например, “the lovely night” (прекрасная ночь), the “soft rolling night” (мягко ступающая ночь), the “soft-pawed night” (ночь ступает мягкими лапками), the “erotic darkness” (чувственная ночь). Ночь – это время колдовства, скрывающего уродство действительности, которое обнаруживается при дневном свете, это время красоты и мечтаний, поэтому главный герой и его окружение предпочитают ночь дневному свету. Полагаем, что антитеза «день – ночь» представляет собой некую фрактальную размерность, которая возникает при взаимодействии языковых единиц с неровной структурой. Именно поэтому ночь – это не всегда благо, а день и солнечный свет – не обязательно трагедия и безнадежность. В художественной ткани произведения антитеза «день – ночь» в структурном и смысловом отношении разнородна. Зачастую ночь – это всего лишь все позволяющая темнота, сумрак, который предпочитают те, кто не может найти себя в реальности дня. Дневной свет, возможно, раздражает, но в нем есть энергия, а ночь – это время легкости, но, одновременно, и слабости, упадка сил, бездеятельности.

Данная антитеза находит свое развитие и в противопоставлении Америки и Европы: «день», как мы

полагаем, это энергичная Америка, «ночь» – ослабленная войной Европа. Контраст между двумя континентами связан с проблемами Первой мировой войны, которая присутствует в романе неким контекстным фоном: хотя главный герой не принимал непосредственного участия в военных действиях, тем не менее, его можно отнести к представителям «потерянного поколения», поскольку он стал жертвой тех общественно-политических, экономических условий, которые сложились в послевоенной Америке. Одновременно в романе наблюдается антитеза «американцы – европейцы». Если американцы, как правило, выступают в качестве носителей богатства, воплощения материального благополучия, то европейцы производят впечатление «немножко голодных» искателей счастья.

«Фрактальность» художественного текста также предполагает, на наш взгляд, наличие в сюжете и характерах неких моментов решающего выбора, так называемых «точек бифуркации», связанных с изменением «режима» существования текста как системы. С нашей точки зрения, художественный текст как систему можно рассматривать в «устойчивом состоянии», имея в виду определенную стабильность вектора развития, заложенную писателем. В определенный момент данная система приходит в условно критическое состояние, когда происходит изменение фрактальных характеристик, связанное с необходимостью приспособления к новым условиям развития. Так, векторы развития сюжетных линий главных героев Дика и Николь до определенного времени однонаправлены и объединены смысловой доминантой устойчивости, духовной уравновешенности Дика и, напротив, слабости, болезненности и неустойчивости Николь. В «точке бифуркации» оба героя как бы меняются векторами развития: Николь обретает уверенность и жизненную силу, в то время как Дик переживает состояние неуверенности в себе и опускается в пучину пьянства и безысходности. Подобная «точка бифуркации» обнаруживается в сюжетной линии, связанной с второстепенными персонажами. Томми из друга Дика в определенный момент превращается в его врага и соперника. Розмэри также переживает момент «бифуркации», когда наивная романтичная девушка становится расчетливой, бездушной представительницей шоу-бизнеса.

Нам представляется, что структурно композиция романа «Ночь нежна» имеет форму ризомы. Понятие «ризома» было введено французскими философами Ж. Делезом и Ф. Гваттари (Gilles Deleuze, Felix Guattari), которые определяли ее как своего рода «луковицу» – потенциальную бесконечность, содержащую в себе «скрытый стебель», способный развиваться и принимать любые конфигурации [25]. Ризома характеризуется, во-первых, неоднородностью, т.е. любая точка ризомы может быть присоединена к любой другой ее точке, во-вторых, разрывностью: ризома может быть разбита, разрушена в каком-либо месте, но она возобновляется, следуя той или иной своей линии, а также следуя другим линиям. Данные принципы ризомы прослеживаются в построении композиции романа: повествование обрывается в конце первой части, но затем возобновляется в середине второй части, нарушая основную сюжетную линию.

Учитывая форму ризомы можно, на наш взгляд, уточнить и скорректировать интерпретацию художественного текста, содержащего динамичный и не всегда упорядоченный мир со множеством постоянно меняющихся связей.

Таким образом, художественный текст – это многослойная, неоднородная структура, как с точки зрения композиции, так и с точки зрения сюжетных и смысловых связей. Текст содержит некие свойства фрактала, исследование которых позволяет распознать повторяющиеся самоподобные структуры, наблюдать процесс их взаимодействия, помогает воспроизвести «нелинейную» фрактальную форму произведения как единого целого, что способствует проникновению в глубинные смыслы произведения, заложенные автором. В целом, фрактальная интерпретация художественного текста позволяет по-новому рассмотреть сложные «нелинейные» сюжетные коллизии и скорректировать вариативные интерпретации произведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Логинова Е. Г. Возможность применения фрактального подхода к упорядочению ментального и лингвистического аспектов дискурса // Иностранные языки в высшей школе. 2011. Вып. 2 (17). С. 21–27.
2. Олизько Н. С. Интердискурсивность постмодернистского письма (на материале творчества Дж. Барта). Челябинск: Челябинский государственный университет, 2009. 162 с.
3. Плотникова С. Н. Фрактальность дискурса как новое лингвистическое понятие // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. 2011. №3 (15). С. 126–134.
4. Резвушкин К. Е. Фрактальность в языке: математическое и теологическое обоснования // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. 2010. №3. С. 78–80.
5. Мандельброт Б. Фракталы, случай и финансы. Москва – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамик», 2004. 256 с.
6. Пайтген Х.-О., Ритхер П. Х. Красота фракталов. М.: Мир, 1993. 176 с.
7. Шредер М. Фракталы, хаос, степенные законы. Миниатюры из бесконечного рая. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. 528 с.
8. Rucker R. Mind tools. The five levels of mathematical reality. Great Britain: Penguin Books, 1988. 329 p.
9. Feder J. Fractals. New York: Springer science + Business Media, 1988. XXVII, 278 p.
10. Barnsley M. F. Fractals everywhere. USA: Academic Press, 1993. 535 p.
11. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М.: Институт компьютерных исследований, 2002. 656 с.
12. Mandelbrot B. The fractal geometry of nature. New York: W. H. Freeman and Company, 1983. 469 p.
13. Schroeder M. R. Fractals, chaos, power laws: minutes from an infinite paradise. New York: W. H. Freeman and Company, 1991. 429 p.
14. Pareyon G. Fractal theory and language: the form of macrolinguistics. URL: http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/BA2007/sym79.pdf
15. Fitzgerald F. S. Tender is the Night. URL: http://www.planetebook.com/Tender-is-the-Night.asp
16. Andres J. Fractal analysis of texts/ http://arg.vsb.cz/data/MLS/Andres.pdf
17. Glottometrics. To Honor G.K. Zipf. 5, 2002. URL: http://www.ram-verlag.de
18. Methods and Applications of Quantitative Linguistics/Selected papers of the 8th International Conference on Quantitative Linguistics (QUALICO) in Belgrade, Serbia, April 26–29, 2012. 194 p.
19. Wentian Li Random Texts Exhibit Zipf's-Law-Like Word Frequency Distribution. URL: http://www.santafe.edu/media/workingpapers/91-03-016.pdf
20. Морозкина Е. А. Герменевтика в филологии, лингвистике, и переводоведении // Вестник Башк. ун-та, 2012. Т. 17. №1. С. 154–157.
21. Фаткуллина Ф. Г., Халимова Р. Р. Лингвопрагматика. Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. 162 с.
22. Морозкина Е. А., Насанбаева Э. Р. Смысловая интерпретация художественного текста в герменевтической модели перевода // Вестник Башк. ун-та, 2013. Т. 18. №1. С. 86–88.
23. Горбунов А. Н. Романы Фрэнсиса Скотта Фицджеральда. М.: «Наука». 1974. URL: http://fitzgerald.narod.ru/critics-rus/gorb4.html
24. Peitgen H.-O., Richter P. H. The Beauty of Fractals. Images of Complex Dynamical Systems. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1992. XVI. 984 p.
25. Gilles Deleuze, Felix Guattari A thousand plateaus: capitalism and schizophrenia; translation and foreword by Brian Massumi. URL: http://bookfi.org/book/707765

Поступила в редакцию25.09.2015 г.

FRACTAL STRUCTURES IN LITERARY TEXTS (BASED ON THE NOVEL "TENDER IS THE NIGHT" BY FRANCIS SCOTT FITZGERALD)

© E. A. Morozkina, Z. M. Safina*

Baskir State University
32 Zaki Validi St., 450076 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.

Phone: +7 (917) 480 87 75.
**Email: safinazarema@mail.ru*

Researchers from different branches of science have taken a keen interest in the notion of fractal introduced by B. Mandelbrot. In linguistics, the term 'fractal' has not yet received proper attention. The problem of fractal structure of the literary text is studied in the article. Self-similarity, or the principle of scaling, is considered to be one of the central properties of fractal structures. Besides self-similarity, fractals are characterized by irregular structure and fractal dimension, and also by scalar relativity and formal consistency. The main distinctive features of fractals become apparent in the structure of languages. Fractal structures of the literary text has been analyzed in F. S. Fitzgerald's novel "Tender is the Night" (1934). It is proved in the article that the composition of the literary work reflects fractal characteristics revealed on the level of the plot and on the level of the characters' formation. The authors conclude that the form of the text organization is similar to the rhizome, which is characterized by the principles of irregularity and discontinuity. The concept of the rhizome was proposed by Gilles Deleuze and Félix Guattari in the 1970-s. The rhizome has a "hidden stem" that makes it possible to reveal the subject and the heroes moving according to different vectors. The authors suggest that "fractality" of the literary text implies the existence of the so-called "bifurcation points" that confirm the essential changes in the vectors of the evolution of either the plot or the heroes. Linguistic fractality is also revealed on the level of different registers, which are exposed both by the author's voice and by the polyphony of protagonists' voices.

Keywords: *fractal, the principle of scaling, structural self-similarity, irregular surface, fractal dimension, fractal structure of literary texts, a "non-linear" fractal form of the text, rhizome, bifurcation point.*

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

REFERENCES

1. Loginova E. G. Inostrannye yazyki v vysshei shkole. 2011. No. 2 (17). Pp. 21–27.
2. Oliz'ko N. S. Interdiskursivnost' postmodernist-skogo pis'ma (na materiale tvorchestva Dzh. Barta) [Inter-discursiveness of postmodern writing (based on works by J. Bart)]. Chelyabinsk: Chelyabinskii gosudarstvennyi universitet, 2009.
3. Plotnikova S. N. Vestnik Irkut-skogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. 2011. No. 3 (15). Pp. 126–134.
4. Rezvushkin K. E. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Ural'skii region. 2010. No. 3. Pp. 78–80.
5. Mandel'brot B. Fraktaly, sluchai i finansy [Fractals, occasion and finances]. Moskva – Izhevsk: NITs «Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamik», 2004.
6. Paitgen Kh.-O., Ritkher P. Kh. Krasota fraktalov [Beauty of fractals]. Moscow: Mir, 1993.
7. Shreder M. Fraktaly, khaos, stepennye zakony. Miniatyury iz beskonechnogo raya [Fractals, chaos, laws of degree. Miniatures of the infinite paradise]. Izhevsk: NITs «Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika», 2001.
8. Rucker R. Mind tools. The five levels of mathematical reality. Great Britain: Penguin Books, 1988.
9. Feder J. Fractals. New York: Springer science + Business Media, 1988. XXVII,
10. Barnsley M. F. Fractals everywhere. USA: Academic Press, 1993.
11. Mandel'brot B. Fraktal'naya geometriya prirody [The fractal geometry of nature]. Moscow: Institut komp'yuternykh issledovanii, 2002.
12. Mandelbrot B. The fractal geometry of nature. New York: W. H. Freeman and Company, 1983.
13. Schroeder M. R. Fractals, chaos, power laws: minutes from an infinite paradise. New York: W. H. Freeman and Company, 1991.
14. Pareyon G. Fractal theory and language: the form of macrolinguistics. URL: http://www.mi.sanu.ac.rs/vismath/BA2007/sym79.pdf
15. Fitzgerald F. S. Tender is the Night. URL: http://www.planetebook.com/Tender-is-the-Night.asp
16. Andres J.arg.vsb.cz/data/MLS/Andres.pdf
17. Glottometrics. To Honor G.K. Zipf. 5, 2002. URL: http://www.ram-verlag.de
18. Methods and Applications of Quantitative Linguistics/Selected papers of the 8th International Conference on Quantitative Linguistics (QUALICO) in Belgrade, Serbia, April 26–29, 2012.
19. Wentian Li Random Texts Exhibit Zipf's-Law-Like Word Frequency Distribution. URL: http://www.santafe.edu/media/workingpapers/91-03-016.pdf
20. Morozkina E. A. Vestnik Bashk. un-ta, 2012. Vol. 17. No. 1. Pp. 154–157.
21. Fatkullina F. G., Khalimova R. R. Lingvopragmatika [Linguistic pragmatics]. Ufa: RITs BashGU, 2012.
22. Morozkina E. A., Nasanbaeva E. R. Vestnik Bashk. un-ta, 2013. Vol. 18. No. 1. Pp. 86–88.
23. Gorbunov A. N. Romany Frensisa Skotta Fitsdzheral'da [The novels of Francis Scott Fitzgerald]. Moscow: «Nauka». 1974. URL: http://fitzgerald.narod.ru/critics-rus/gorb4.html
24. Peitgen H.-O., Richter P. H. The Beauty of Fractals. Images of Complex Dynamical Systems. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1992. XVI.
25. Gilles Deleuze, Felix Guattari A thousand plateaus: capitalism and schizophrenia; translation and foreword by Brian Massumi. URL: http://bookfi.org/book/707765

Received 25.09.2015.