

УДК 81:1

ДОМБРОВАН Т.И.

## ФРАКТАЛЬНОСТЬ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ СВОЙСТВО ЯЗЫКОВОЙ МАТЕРИИ

---

*В статье отстаивается правомерность методологического перехода научного мышления от бинарных оппозиций анализа к триадам как минимальным структурным единицам синтеза. Рассматриваются понятия «фрактал», «фрактальность», изменившие традиционное представление о границах системы. Выдвигается предположение, что фрактальность является одним из принципов языковой организации и что структура паттерна самоподобия (фрактальности) выражает пропозицию и лингвистически представлена предикативными отношениями.*

**Ключевые слова:** триада, фрактал, фрактальность, пропозиция, предикация.

**Домброван Т.И. Фрактальність як фундаментальна властивість мовної матерії.**  
*У статті відстоюється правомірність методологічного переходу наукового мислення від бінарних опозицій аналізу до тріад як мінімальних структурних одиниць синтезу. Розглянуто поняття «фрактал», «фрактальність», що змінили традиційне уявлення про границі системи. Висунуто припущення, що фрактальність є одним із принципів мовної організації і що структура патерна самоподібності (фрактальності) виражає пропозицію й лінгвістично представлена предикативними відношеннями.*

**Ключові слова:** тріада, фрактал, фрактальність, пропозиція, предикація.

**Dombrovan T.I. Fractality as a fundamental property of language substance.** *The article argues for a methodological shift from traditional binary oppositions of analysis to triads as minimal structural units of synthesis. The notions 'fractal' and 'fractality' have changed traditional view of the system boundaries. The author assumes that fractality is a principle of language organization and that the core of the fractal pattern contains a proposition linguistically expressed by the structure of predication.*

**Key words:** triad, fractal, fractality, proposition, predication.

«Язык есть периферическая система,  
внутреннее строение которой в части общей формы  
представляет собой самоповторение».

Г.Гийом [5, 12]

Наука XX века характеризуется многочисленными открытиями в области естествознания, которые привели не только к пересмотру в новом ракурсе многих ключевых проблем, но и к коренным изменениям в научной картине мира в целом. Академик В.И.Вернадский высоко оценивал эти изменения в науке: «Мы переживаем коренную ломку научного мировоззрения, происходящую в течение жизни ныне живых поколений, переживаем создание огромных новых областей знания, расширяющее до неузнаваемости научно охватываемый космос конца прошлого века – и в его пространстве, и в его времени, – переживаем изменение научной методик, идущее с быстротой, какую мы напрасно стали бы искать в сохранившихся летописях и записях мировой науки. Со все увеличивающейся быстротой

создаются новые методики научной работы и новые области знания, новые науки, вскрывающие перед нами миллионы научных фактов и миллионы научных явлений, существование которых мы еще вчера не подозревали. С трудом и неполно, как еще никогда, отдельный ученый может следить за ходом научного знания. Наука перестраивается на наших глазах» [4, 45].

Научная революция в естествознании открыла новые перспективы для междисциплинарных исследований, в том числе и в гуманитарной области. В языкознании это проявилось в формировании новой парадигмы – *синергетической*, сущность которой состоит в поиске скрытых от прямого наблюдения механизмов самоорганизации и саморазвития систем языка и речи [17;18].

*Цель статьи* – показать правомерность применения принципов и методологии синергетики в лингвистических исследованиях, в частности, для репрезентации языка как синергетической системы, в основе которой лежит фрактальный принцип организации. *Актуальность* исследования видится нами в давно назревшей необходимости построения синергетической модели языка как открытой динамичной нелинейной системы, а также в привлечении понятийного аппарата синергетики для междисциплинарного исследования языка.

Лингвистическая синергетика, или лингвосинергетика, возникшая на рубеже XX-XXI веков и ныне активно развивающаяся, представляет собой междисциплинарное направление в исследовании языка как открытой самоорганизующейся динамичной нелинейной мегасистемы, компоненты и подсистемы которой иерархически организованы и когерентно сопряжены. В рамках лингвосинергетики разрабатываются новые методы и подходы к исследованию разноуровневых языковых единиц, а также вводятся новые для языкознания понятия, позволяющие взглянуть на объект исследования под другим углом.

В частности, перспективным, на наш взгляд, представляется предлагаемый в синергетике переход от традиционной бинарности (от диад) к тринитарности (к триадам), что позволяет отойти от восприятия процессов изменения, происходящих в любой открытой синергетической системе, в том числе и в языке, как линейных, последовательных, причинно-следственно-обусловленных. Триады выступают минимальным графом, репрезентирующим конструктивное единство, целостность и взаимосвязанность между элементами системы, и представляют собой первый шаг в направлении от анализа к синтезу.

В основе анализа, преобладавшего в классической науке, лежит дихотомический принцип – принцип разделения на диады, взаимоисключающие компоненты, по правилу «или/или». Примеров диад, или бинарных оппозиций, множество. Среди лингвистических оппозиций такие, как синхрония – диахрония, план выражения – план содержания, язык – речь, язык – мышление, дискретность – непрерывность, часть – целое и др. Дихотомический принцип полностью оправдывает себя в операции анализа: изучаемый объект подлежит разделению на оппозиции, далее каждая из оппозиций тщательно изучается и, в свою очередь, подвергается разло-

жению на оппозиции, и процесс анализа повторяется вновь, уводя исследователя в глубины штудируемой области, обогащая ценными данными о строении и функционировании отдельных компонентов и блоков системы.

В то же время, целостность картины теряется в массе деталей, ибо целое, как известно, не сводится к сумме частей. Кроме того, в поле зрения наблюдателя объект исследования должен находиться вместе со всеми его внешними связями, должен быть четко локализован в пространстве и времени. Следовательно, для складывания единой «картинки», т.е. для операции синтеза, дихотомический подход оказывается недостаточным: разделение должно смениться объединением.

Структурной ячейкой синтеза, вслед за Р.Г. Баранцевым [2;3], признаем системную *триаду* как совокупность трех взаимосвязанных компонентов, образующих некую целостность. Триады, в отличие от диад, не разделяют, а, различая, объединяют. Другими словами, интегрирующая функция присуща именно триадам, не диадам. Диады – инструмент анализа, триады же и другие поликомпонентные единства выступают средствами синтеза, средствами восстановления целостности изучаемой системы. Именно восстановление целостного мировидения в результате конструктивного переосмысления накопленных разрозненных фактов рассматривается в качестве одной из задач синергетики [3, 16].

О важности охвата явлений в их целостности и о вытекающей из этого насущной необходимости перехода к синтезу знаний писал еще в 1920 году академик В.И.Вернадский: «Меня уже давно удивляет отсутствие стремления охватить Природу как целое в области эмпирического знания, где мы, однако, можем это сделать. Мы нередко даем простое собрание фактов и наблюдений там, где мы можем дать целое. <...> Как будто какая-то ленность ума. Чувствуется, что некоторым усилием можно подняться до охвата всего явления в целом, но этого усилия не делаешь и видишь по литературе, что оно не делается другими. <...> А между тем кругом масса накоплена данных, которые только ждут такого охвата» [4, 411]. Представляется, что подобный охват возможен в рамках синергетической парадигмы, в основе которой лежит философия эволюционирующей целостности.

Применение принципов синергетики позволило ученым открыть и изучить явление дробной размерности, получившее в науке название «фрактальность». Открытие фрактальности коренным образом изменило традиционные представления о границах системы, а также способствовало переосмыслению одной из базовых оппозиций: «дискретность» :: «непрерывность». Как известно, непрерывность является фундаментальным свойством материи, в то время как дискретность привносится исследователем, который в процессе анализа как бы расчленяет целое в поисках принципов взаимосвязи и взаимодействия компонентов, составляющих это целое.

Диада «дискретность–непрерывность» должна быть дополнена компонентом *фрактальность* для получения целостной схемы, отражающей непрерывный цикл разнонаправленных отношений [см. также: 3, 79]:

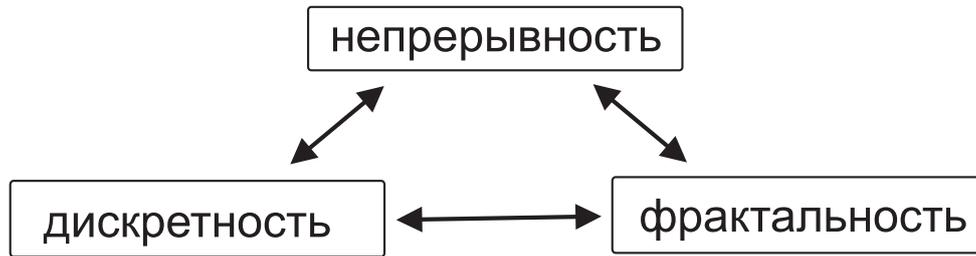


Рис. 1. Разнонаправленный цикл отношений в триаде «дискретность – фрактальность – непрерывность».

Что же такое фрактальность и как это понятие может быть применено в лингвистических исследованиях?

Термин «фрактал» (от лат. прилагательного *fractus* «ломаный», «дробный», «прерывистый» и от лат. глагола *frangere*, что означает «разрывать», «прерывать», «образовывать фрагменты») был создан и введен в научный обиход в 1975 г. математиком Бенуа Мандельбротом (1924–2010), основоположником так называемой фрактальной геометрии. Под фракталом понимаются явления масштабной инвариантности, когда «последующие формы самоорганизации (материальных и социальных) систем напоминают по своему строению предыдущие» (скобки мои – Т.Д.) [10, 9]. Другими словами, малый фрагмент структуры такого объема подобен другому, более крупному фрагменту или даже структуре в целом [см.: 9, 96].

Множество природных объектов имеют фрактальную структуру: это облака, деревья, береговая линия, горные цепи, кровеносная система живых организмов и т.д. Замечено, что строение Солнечной системы в определенной мере подобно строению атома. Множество архитектурных сооружений, созданных руками человека, также отличаются фрактальностью.

Основным свойством фракталов считается самоподобие, или свойство масштабной инвариантности (скейлинг), заключающееся в том, что при изменении масштаба рассмотрения структура объекта остается неизменной. И.А.Евин так описывает алгоритм построения фрактала: «Самоподобие фракталов означает, что, взяв отдельную часть изображения фрактала, можно в ней обнаружить ту же самую структуру, что и в основном изображении. На плоскости такие фракталы можно получить, задав некоторую ломаную, называемую генератором. За один шаг алгоритма каждый из отрезков, составляющих ломаную, заменяется на ломаную-генератор, в соответствующем масштабе. В результате бесконечного повторения этой процедуры (а точнее, при переходе к пределу) получается фрактальная кривая. При видимой сложности полученной кривой, ее общий вид задается только формой ломаной-генератора» [8, 52].

В естественных, т.е. в несмоделированных человеком, фракталах, таких, как, например, крона дерева, свойство самоподобия носит лимитированный, конечный характер, что обусловлено наличием внешних границ данного объекта.

Присуща ли фрактальность языковой системе? Исследователи отвечают на этот вопрос утвердительно.

Так, например, Н.Ф.Алефиренко видит пример фрактальности в использовании в исторической грамматике «закона аналогии при рассмотрении перестройки грамматической системы одного или нескольких родственных языков» [1, 251].

Ф.И.Маврикиди, отмечает, что иллюстрацией фрактальности языковой системы выступают повсеместно обнаруживаемые степенные зависимости частоты встречаемости слова от его размера ( $N = l^{-d}$  – законы Ципфа в лингвистике, где  $N$  – частота,  $l$  – линейный размер,  $d$  – фрактальная размерность множества): «Наличие таких зависимостей сейчас можно считать наблюдаемым и экспериментальным фактом, сигнализирующим о преобладании вокруг нас нерегулярной геометрии – фрактальной» [13, 79].

Е.Ю.Муратова выделяет в языке два типа фракталов: семантические и фонетические. По ее мнению, «семантические фракталы – группировка возможных смыслов вокруг смыслового инварианта. Основная функция [семантических – Т.Д.] фракталей в языке – удерживать возможные смыслы одной фразы в пределах некоторой мыслимой целостности. <...> Изменение фракталы в пределах одного высказывания порождает углубление или полное изменение его смысла; оно может рождать новый подтекст, возбуждать языковую игру, придавать высказыванию иронический смысл и т.д.» [15, 18].

Фонетическая фрактальность, по мнению исследовательницы, это «фоносемантические границы языковых единиц, имеющих свойства инвариантности: наблюдается изменение их значения под влиянием звучания, но обязательно в рамках определенной фоносемантической целостности данного языкового комплекса. Если основная функция семантической фракталы – удерживать возможные смыслы одной фразы в пределах некоторой мыслимой целостности, то основная функция фонетической фракталы – обозначить условные границы влияния означающего языкового знака на его означаемое, поскольку это влияние объективно не может быть безграничным» [там же]. В качестве иллюстрации приводится строка М.Цветаевой: **Строительница струн – приструню / И эту. Обожди/ Расстраивать-ся.** «Все четыре лексемы объединяются одной фонетической фракталью – звуковым комплексом **стр**, в результате чего происходит взаимопроникновение разных сем значений друг в друга и выявляются новые, неэксплицированные смыслы» [там же, 19].

Позволим себе выразить неуверенность в том, что аллитерацию следует рассматривать в качестве проявления фрактальности языка. Поясним свою позицию. Мы исходим из понимания фрактальности как способности объекта повторять свою структуру на *различных* масштабах, что в проекции на языковую систему означает способность языка повторять в самом общем виде собственную структуру на иерархически взаимосвязанных языковых уровнях, когда некая часть системы («участок» одного уровня) несет в себе «свернутую» информацию об участке на соседнем уровне иерархии и т.д. вплоть до всей системы в целом. Другими словами, фрактальность

рассматривается нами как свойство языковой системы, *пронизывающее ее по вертикали*.

По нашим наблюдениям, паттерны самоподобия в языковой системе представлены субъектно-предикатной структурой **S – P**, являющейся вербальным воплощением пропозиции как «структуры сознания, единицы хранения знания, единицы, репрезентирующей мир» [11, 139-140]. Акт создания пропозиции традиционно называется предикацией: это «акт соединения независимых предметов мыслей, выраженных самостоятельными словами (в норме – предикатом и его актантами), с целью отразить «положение дел», событие, ситуацию действительности» [12, 392]. Однако следует согласиться с теми учеными, которые считают, что отражение «положения дел» носит исключительно субъективный характер, это, скорее, «взгляд» говорящего на описываемую ситуацию: «именно говорящий как мыслящий субъект устанавливает связь, соединяет те или иные сущности» [14, с. 282], ибо «онтологией языка является не то, что обретается «за окном», а то, что конструируется (концептуализируется) языком» [16, 26].

Пропозицию, передаваемую субъектно-предикатной структурой, возможно обнаружить не только на уровне предложения, но и в словообразовании, и в построении словосочетаний.

Так, например, английские составные существительные *a lady-writer*, *a boy-messenger*, *a guard dog* и подобные состоят из двух основ, находящихся в предикативных отношениях «некто<sub>1</sub>, кто является/работает в качестве некто<sub>2</sub>»:

*a lady-writer* = 'a lady who is a writer' «женщина, являющаяся писательницей»,

*a boy-messenger* = 'a boy who works as a messenger' «мальчишка, работающий рассыльным»

*a guard dog* = 'a dog trained to guard a place or person' «сторожевая собака» и т.д.

В составных существительных типа *toothache*, *sunrise*, *sunset* (AmE *sundown*), *waterfall* также просматриваются субъектно-предикатные отношения:

*a toothache* = 'the tooth aches' «зуб болит»,

*a sunrise* = 'the sun rises' «солнце встает»,

*a sunset* = 'the sun sets' «солнце заходит»,

*a sundown* = 'the sun is down' «солнце заходит»,

*a waterfall* = 'the water falls' «вода падает».

Субъектно-предикатная структура обнаруживается и в отношениях между компонентами таких составных прилагательных, как *footsore* и *heart-sick*, в которых **S–P** структура заключена как бы в свернутом виде: 'the foot is sore', 'the heart is sick'.

Поскольку предикат может быть представлен не только глаголом в личной форме P, но и – чаще – структурой комплементации **P[V+C]** (глагол с зависимыми обязательными компонентами, входящими в его валентную рамку), постольку модели словообразования на основе синтаксической структуры комплементации **[V+C]** можно рассматривать в качестве фраг-

мента предикатной структуры **S – P**.

В следующих составных словах, таким образом, реализуется фрагмент структуры **S – P** (точнее, ее варианта **S – P[V+C]**, где предикат выражен структурой комплементации), например:

существительные : *weed-killer* (a chemical used for killing weeds),  
*nail scissors* (scissors used to cut nails),  
*a key-holder* (a device for keeping keys) и др.,  
 прилагательные: *weather-beaten* (beaten by the weather),  
*frost-bitten* (bitten by frost),  
*man-made* (made by man) и др. [см. также модели в: 21].

Еще одним проявлением фрактальности в английском языке мы считаем размывание границ между словом, словосочетанием и предложением, используемых в атрибутивной функции. Рассмотрим предложение

*It was a usual **boy-meets-girl** sort of film* [CIDE, 155].

Здесь атрибутивный модификатор *boy-meets-girl* содержит пропозицию, передаваемую синтаксической структурой предикации **S – P**, точнее **S – P[V+O]**, которая словно втискивается в рамки слова (целостность данного слова графически достигается использованием дефиса).

Другим примером свертывания пропозиции и, соответственно, ее грамматического репрезентанта – структуры предикации – до размеров цельноформленной лексической единицы может служить зафиксированное в словаре существительное *whatchamacallit* («как это там называется») [CIDE, 1655], а также существительное *whodunit* (от Who's done it?) «детектив»:

*The book is one of those **whodunits** where you don't find out who the murderer is till the very end* [CIDE, 1661].

В английском языке структура предикации **S – P** представлена двумя видами – первичной и вторичной. Первичная предикация в качестве компонентов включает грамматическое подлежащее S, выраженное именем существительным или местоимением в именительном падеже, и сказуемое P, выраженное личной формой глагола (как в *Time flies.*), либо структурой комплементации **P[V+C]**, где компонент V опять-таки представлен личной формой глагола. Например:

*Time **is** a great healer.*

*I **like** your new haircut* [CIDE, 822].

*After waiting for half an hour she **was beginning to get angry*** [CIDE, 114].

Вторичная структура предикации, традиционно обозначаемая **S' – P'**, отличается от первичной тем, что первый компонент (вторичное подлежащее S') может быть выражен не только существительным, но и местоимением в объектном падеже, а второй компонент (вторичное сказуемое P') выражается только неличными формами глагола с зависимыми словами или без таковых. Вторичная структура предикации, или иначе – комплекс, является репрезентантом отдельной ситуации, словно свернутой до размеров предикативного словосочетания. Так, например, предложение

*I eventually found **her reading** a newspaper in the library* [CIDE, 520]

сообщает две ситуации:

1) *I eventually found her.* и 2) *She was reading a newspaper in the library.*

Языковым (грамматическим) аналогом каждой из ситуаций выступает первичная структура предикации. Использование же вторичной предикации позволяет не только объединить две ситуации в рамках одного предложения (что отличает простое предложение от сложного, будь то сложносочиненное или сложноподчиненное), но и компрессировать, сжать объем передаваемой информации, не уменьшая ее ценности.

Еще одним проявлением фрактальности в английском языке считаем предложения с так называемыми включенными клаузами (*included*, или *embedded clauses*). В традиционной грамматике такие предложения обычно рассматриваются в разделе сложноподчиненных. Включенные клаузы называются именно так потому, что они, так или иначе (в составе либо подлежащего, либо сказуемого), включаются в *первичную структуру предикации* всего предложения в целом, на что среди отечественных лингвистов одним из первых обратил внимание А.К.Корсаков. Например, в предложении

*What really concerned her was how unhappy the child was* [CIDE, 1655] подчеркнутые клаузы функционируют в качестве подлежащего S и предикатива Cs соответственно и включаются в общую структуру предложения **S–P[V+Cs]**. Развернутая формула рассматриваемого предложения имеет следующий вид: **S (S<sub>1</sub>+P<sub>1</sub>) – P [V + Cs (S<sub>2</sub>+P<sub>2</sub>)]**.

В предложениях

*I don't know whether I should tell her or not* [CIDE, 786] и

*Did you find where I left the key?* [CIDE, 520]

подчеркнутые клаузы функционируют в качестве объекта (объектного компонента) и как таковые включаются в общую структуру предикации предложения: **S – P[V+O (S<sub>1</sub>+P<sub>1</sub>)]**, а поэтому не могут быть выпущены из предложения без нарушения структурно-смысловой целостности последнего.

Проявление фрактального характера языковой организации видится нами и в построении сложных предложений. Особенно четко это проявляется в предложениях, расширяющихся за счет клаузем модификации, в частности, атрибутивной модификации. Ранее [7] мы показали, что валентность глагола сказуемого, детерминируя структурно-семантическую схему предложения, не очерчивает границы предложения, которое может быть распространено за счет элементов, не входящих в валентную рамку глагола. К таким элементам относятся атрибутивные и адвербиальные модификаторы. Яркой иллюстрацией своеобразной циклической иерархии субъектно-предикатных структур могут служить знаменитые строчки:

*This is the house that Jack built.*

*This is the malt that lay in the house that Jack built.*

*This is the rat that ate the malt that lay in the house that Jack built...*

и т.д. Эти строки можно продолжать, по желанию, практически до бесконечности, поскольку окружающий мир безграничен: бесконечно множество взаимосвязанных субстанций этого мира, бесконечны свойства и качества

этих субстанций, так же, как и непостижима глубина «простейших мыслительных актов, которые необходимы для понимания и воспроизведения даже единичных языковых элементов» [6, 80].

Языковая система организована по фрактальному принципу, при котором элементы одного уровня, объединяясь, становятся «кирпичиками» для построения более сложных образований, которые, в свою очередь, служат исходным материалом для конфигураций еще более сложного уровня и т.п.. Так, фонемы объединяются в морфемы, из которых впоследствии образуются слова. Слова комбинируются в словосочетания и далее в предложения, из предложений рождается текст. При этом интересно заметить, что с возрастанием уровня комбинирования резко – в геометрической прогрессии – увеличивается диапазон возможных вариантов. Поясним сказанное на примерах. В любом естественном языке (имеются в виду языки индоевропейской семьи) содержится конечное число букв (например, 26 – для английского, 33 – для русского и т.д.). Количество букв алфавита того или иного языка всегда в сотни тысяч раз меньше количества слов, образуемых этими буквами. В то же время, словарный состав языка служит для создания по сути бесконечного количества предложений. И если слова, с определенной долей погрешности, все же можно сосчитать и записать (в тех же словарях) или создать огромную базу данных типа The British National Corpus, то в случае с предложениями, а тем более, текстами, это уже не представляется возможным даже в условиях современного научно-технического прогресса.

Подведем предварительные *итоги*. Традиционная оппозиция «непрерывность» :: «дискретность» должна быть дополнена третьим элементом – «фрактальность». Понятие фрактальности применимо к развивающимся, эволюционирующим, а поэтому динамичным сложным системам, в том числе и к языку. Используя синергетическую терминологию, можно сказать, что язык структурируется по фрактальному принципу, где каждый его фрагмент содержит в себе «отпечаток целого».

Основной паттерн самоподобия в вертикали языковой системы, как нам представляется, – это субъектно-предикатная структура. Познавая мир, человек выделяет в нем, прежде всего, субстанции, а затем смещает фокус внимания на их признаки, свойства и связи с другими субстанциями мира. Процесс познания окружающего мира состоит в рекурсивном, бесконечно повторяющемся мыслительном акте приписывания наблюдателем признака субстанции и/или передачи бесконечного разнообразия отношений между субстанциями. Лингвистическим выражением процесса приписывания (т.е. процесса предикирования) является синтаксическая структура предикации **S – P**. Именно эта структура выступает фундаментальной, исходной для построения, точнее, реконструкции в человеческом сознании динамичной предметно-признаковой среды. Эта форма, с одной стороны, способна к свертыванию, компрессии информации (как в сложном слове) и, с другой стороны, допускает включение других структур предикации (как в усложненных и сложных предложениях), разворачиваясь в потенциальную бесконечность рекурсивной мыслительной деятельности (ср. у

В.С.Юрченко: «мир отражен не только в семантике как таковой, но и в самом строении языка, в его общем синтаксисе. Язык в принципе устроен так же, как устроен мир» [19, 61]).

Применение понятия «фрактал» и его производных представляется *перспективным*, поскольку изменяет устоявшееся представление о системе как о закрытом граничном множестве взаимодействующих элементов и подсистем, способствует пониманию механизма возможных изменений и подвижности границ системы, переводит научную мысль с позиций анализа к установкам на синтез.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Алефиренко Н.Ф. Лингвокогнитивная синергетика: истоки, принципы, сущность / Николай Федорович Алефиренко // *Studia linguistica cognitiva*. Вып. 2: Наука о языке в изменяющейся парадигме знания. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2009. – С.228-255.
2. Баранцев Р.Г. Становление тринитарного мышления / Рэм Георгиевич Баранцев. – М.; Ижевск: НИЦ РХД, 2005. – 124 с.
3. Баранцев Р.Г. Синергетика в современном естествознании / Рэм Георгиевич Баранцев / Предисл. Г.Г.Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 160 с. (Серия «Синергетика: от прошлого к будущему».)
4. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / Владимир Иванович Вернадский. – М.: Наука, 1988.- 520 с.
5. Гийом Г. Принципы теоретической лингвистики: Сборник неизданных текстов, подготовленный под руководством и с предисловием Рока Валена. Пер.с фр. / Общ.ред., послесл. и коммент.Л.М.Скрелиной. – Изд. 4-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2010. – 232 с.
6. Гумбольдт В. фон. О сравнительном изучении языков применительно к различным эпохам их развития // Звегинцев В.А. История языкознания XIX–XX веков в очерках и извлечениях. Часть I. — М.: Просвещение, 1964.- С.73-85.
7. Домброван Т.И. Проблема грамматической классификации глагола в современном английском языке: Дис...канд. филол.наук: 10.02.04. / Татьяна Ивановна Домброван. – Одесса, 1996. – 288 с.
8. Евин И.А. Искусство и синергетика / Игорь Алексеевич Евин. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 208 с. (Серия «Синергетика в гуманитарных науках».)
9. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики: Синергетическое мировидение / Елена Николаевна Князева, Сергей Павлович Курдюмов. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 256 с. (Серия «Синергетика: от прошлого к будущему».)
10. Котельников Г.А. Теоретическая и прикладная синергетика / Геннадий Алексеевич Котельников. – Белгород: БелГТАСМ, 2000. – 162 с. Текст также представлен на сайте. [Электронный ресурс]– Режим доступа: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/%D0%90%D0%>
11. Краткий словарь когнитивных терминов /Е.С.Кубрякова, В.З.Демьянков, Ю.Г.Панкрац, Л.Г.Лузина. Под общей ред. Е.С.Кубряковой. – М.: МГУ, 1997. – 245 с.
12. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: Сов.энциклопедия, 1990. – 682 с.
13. Маврикиди Ф.И. Фрактапы: постигая взаимосвязанный мир // Грани науки: Журнал Благотворительного Фонда «Дельфис». – 2000. – № 3. – С.78-84
14. Манаенко Г.Н. Синтаксические основы организации информации в тексте / Геннадий Николаевич Манаенко // Язык и культура в эпоху глобализации: Сб.науч.трудов по материалам I международной конференции «Язык и культура в эпоху глобализации». – Вып. 1. – В 2-х т. – Т. 1. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. – С. 280-287.
15. Муратова Е.Ю. Лингвосинергетика поэтического текста /Елена Муратова. – Мн.: Изд-во «Простобук», 2011. – 219 с.
16. Переверзев К.А. Высказывание и ситуация: об онтологическом аспекте философии языка / К.А.Переверзев // Вопросы языкознания. – 1998. – № 5. – С. 24-52.
17. Пиотровский Р.Г. О лингвистической синергетике / Раймонд Генрихович Пиотров-

ский // Научно-техническая информация. – Серия 2 «Информационные процессы и системы». – 1996. – № 12. – С.1-12.

18. Пиотровский Р.Г. Лингвистическая синергетика: исходные положения, первые результаты, перспективы / Раймонд Генрихович Пиотровский. – СПб.: Филол.фак-т С.-Петерб. гос.ун-та, 2006. – 160 с.

19. Юрченко В.С. Философия языка и философия языкознания: Лингвофилософские очерки / Василий Семенович Юрченко / Отв.ред.Э.П.Кадькалова. – М.: Издательство ЛКИ, 2008. – 368 с. (История лингвофилософской мысли.)

20. CIDE – Cambridge International Dictionary of English. – Cambridge: Cambridge University Press, 1995. – 1774 p.

21. Greenbaum, S. The Oxford English Grammar. – Oxford: Oxford University Press, 1996. – 652 p.

Стаття надійшла до редакції 18.02.2013 р.