

ЭМЕРДЖЕНТНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Альбеков Н.Н.

ФГБОУ ВПО Чеченский государственный университет Министерства образования и науки Российской Федерации, 364907, ЧР г. Грозный, ул. А. Шерипова, 32, E-mail: alibecus@mail.ru

Государственное казенное научное учреждение Академия наук Чеченской Республики 364051, ЧР, г. Грозный, пр. Эсамбаева, 13, E-mail: alibecus@mail.ru

В статье дается краткий обзор исследования свойства эмерджентности в различных науках. Констатируется, что понятие *эмерджентность* определяет или унифицирует структурно-качественные свойства определенной системы. Особое внимание уделяется свойству эмерджентности в языковой системе. Теория эмерджентности в языковой системе предполагает, что многие правило-подобные закономерности, которые мы наблюдаем в языке, появляются от взаимодействия миллиардов соединений, необходимых при употреблении языка. При взаимодействии этих инвариантных частиц появляется некое поле, которое определено нами как «поле эмерджентности», прогнозирующее модели развития речевой ситуации. Обозначены категории языка, в которых исследуется данный феномен языковой системы. Дается краткий анализ понятию «поле эмерджентности». В статье приводится вывод, что эмерджентные свойства возникают как результат синергирования языковых ресурсов на основе инвариантных моделей языковой системы в процессе конструирования сущностного целого, т.е. текста.

Ключевые слова: эмерджентность, поле эмерджентности, синергия, языковая система, структура, свойство, ядро, центр, периферия, инвариант, речевая ситуация, единица языка.

EMERGENCE AS AN OBJECT OF MODERN SCIENCE

Albekov N.N.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Chechen State University, 364907, CR. Groznyy, Sheripov street 32, Email: alibecus@mail.ru

State government scientific institution Academy of science of Chechen Republic 364051, CR., Groznyy, Esambaev street 13, Email: alibecus@mail.ru

A short review of the property of emergence in different fields of science is given in the article. It is stated that the conception “emergence” defines or unifies the structural-qualitative properties of a certain system. Special attention is paid to the properties of emergence in language system. The theory of emergence in language system supposes that many rule-like regularities, that witnessed in a language, appear due to interaction of billions junctions which are necessary when using language. While interaction of those billiard junctions there appears a field which we defined as “field of emergence”, that prognosticates models of development of the communicative situation. The categories of language where this phenomenon of language system is researched are mentioned. A short analysis to a conception “field of emergence” is given. It is concluded that the properties of emergence are caused as result of synergy of language resources on the base of invariant models of language system in a process of constructing an essential whole, i.e. a text.

Keywords: emergence, the field of emergence, synergy, language system, structure, property, core, center, periphery, invariance, communicative situation, a unit of language.

То, что целое есть нечто большее, чем просто сумма его компонентов, было известно еще в древности. Однако вопросы об уникальности способа достижения этого преимущества, и благодаря каким свойствам оно достигается, все еще остается одним из фундаментальных во всех сферах науки.

Понятие *эмерджентность* сегодня широко применяется в разных науках, определяя или унифицируя качественные свойства, присущие эмерджентности конкретно в определенной системе. Специфика эмерджентности заключается в ее неделимости, непредсказуемости, в новизне, необъяснимости, а также в отражении сущности большего,

глобального. Чем сложнее и многокомпонентная структура системы, тем объемнее сущностные свойства эмерджентности. Чем сложнее и многокомпонентная структура системы, тем она алогична, с точки зрения эмерджентных свойств. Принято считать, что термин *эмерджентность* первым ввел Милл Стюарт в работе, в которой он доказывает, что система в целом имеет свойства превосходящие свойства суммы компонентов данной системы [10]. В качестве доказательства приводится химическое соединение двух элементов водорода и кислорода, т.е формула воды. Констатируется, что вода, как единое целое, обладает более существенными качествами и свойствами, чем простое соединение этих двух элементов, тем более каждый отдельно взятый элемент.

В словаре иностранных слов Н.Г. Комелева эмерджентность трактуется как наличие у системы свойств целостности, т. е. таких свойств, которые не присущи составляющим элементам. Одной из форм проявления эмерджентности считается принцип перехода количественных изменений в качественные, целостность [6].

В европейской и американской науке представлены несколько теорий, связанные с изучением и исследованием понятия эмерджентность. В Философской энциклопедии, под редакцией Дональда Борчерта, теория эмерджентности разделяется на два основных типа – это онтологический тип и эпистемологический тип, в который в качестве субкатегории входит концептуальная эмерджентность. Теоретики онтологической эмерджентности придерживаются гипотезы, что эмерджентными являются объективные свойства мира, которые бытуют сами по себе и не зависят от нашего существования и знания. Теоретики эпистемологической гипотезы считают эмерджентными свойства, являющиеся результатом ограниченности наших способностей предсказать, калькулировать, наблюдать и (или) объяснить системные явления. И, наконец, теоретики концептуальной эмерджентности считают эмерджентными свойства, которые возникают у нас при теоретическом и лингвистическом представлении окружающего мира [8].

Понятие *эмерджентность* сегодня широко применяется в разных науках, определяя или унифицируя качественные свойства, присущие эмерджентности конкретно в данной системе. К примеру, в химии особо очевидны эти свойства, ведь каждое вещество обладает совсем другими свойствами по сравнению со свойствами составляющих этого вещества. Например, углерод, который в различных аллотропных модификациях может быть как графитом, так и алмазом.

В физике существует деление материального мира на три области: мегамир, микромир и макромир. В каждом «мире» действуют разные законы. Движение тел в макромире подчиняется в основном *законам Ньютона*. Движение микрочастиц описывается законами *квантовой механики*. Мегамир же еще недостаточно изучен, но уже есть

предположение, что в случае чрезвычайно больших расстояний между телами, имеющих место в мегамире, закон всемирного тяготения Ньютона не действует. Эта различная природа движения материи в зависимости от уровня тоже объясняется эмерджентностью. Система одного атома, обладающая своими эмерджентными свойствами, объединяется в новую систему – молекулу со своими свойствами, затем – в вещество и т.д. На каждом новом уровне появляется новая система со свойствами, которых не было у системы более низкого уровня.

В биологии, как и в физике, эмерджентные свойства хорошо проглядываются, если смотреть на разные уровни – начиная с молекулярного, заканчивая биосферным. Происходящее на каждом уровне биологической системы нельзя описать исключительно терминами и понятиями любого другого уровня. Клетка не является простым объединением химических молекул. Организм не является простым набором клеток. Популяция не является механической совокупностью организмов.

Социология только и занимается, что изучает эмерджентные свойства общества. Ведь составляющие элементы общества в отдельности – уже объект изучения психологии. Каждый человек в отдельности мыслит и действует не так, как он это делает в обществе. Любому социуму, или социально-политической системе, начиная от семьи и заканчивая государством, присущи свои эмерджентные свойства, которые и отличают ее от остальных организаций.

Говоря об эмерджентности как о предмете научного исследования нельзя обойти так называемую теорию *слабой* эмерджентности, *синхронической* эмерджентности и *диахронической* эмерджентности [7]. Синхроническая эмерджентность подразумевает отношение между свойствами системы и элементами ее микроструктуры, которые рассматриваются вне времени, т.е. здесь главными являются строение и свойства системы в целом. Для диахронической эмерджентности, наоборот, важна потенциальная возможность предсказания появления вообще новых свойств у системы, которые могут возникнуть у системы в процессе ее реализации. Эмерджентными здесь являются те свойства, которые в принципе невозможно было угадать до их актуализации, т.е. те конкретные свойства, которые возникли только в процессе реализации системы.

Интересную гипотезу относительно принципов системы, в которых проявляется эмерджентность, выдвигает В.Г. Буданов. Он считает, что эмерджентность описывает возникновение нового качества системы по горизонтали, т.е. на одном уровне, когда медленное изменение управляющих параметров мегауровня приводит к бифуркации, неустойчивости системы на макроуровне и перестройке его структуры [3].

Идея анализа языковой системы с точки зрения эмерджентности является, на наш взгляд, одним из перспективных направлений лингвистики. В процессе функционирования языка, как информационно-кодированной системы, исходным и конечным элементом является человек, и, соответственно, эмерджентность языковой системы становится объектом антропоморфных исследований разных областей науки, начиная от физики (фонологические процессы речевой деятельности) и заканчивая биологией (физиологические, нейропсихологические процессы).

Основная задача, которая ставится в наших исследованиях, заключается: а) в определении понятия «эмерджентность» в языковой системе, б) в определении специфичности эмерджентности на различных уровнях языковой системы (на фонетическом, словообразовательном, лексическом, морфологическом, синтаксическом и на лингвокультурном уровнях). В этом контексте нами уже проведена объемная работа, в которой обозначено свойство эмерджентности в языковой системе, дано определение эмерджентности языковой системы, разработано и представлено понятие «поле эмерджентности» [2].

Теория эмерджентности предполагает, что многие правило-подобные закономерности, которые мы наблюдаем в языке, появляются от взаимодействия миллиардов соединений, необходимых при использовании языка. Вопрос о природе появления этих частиц, а также их взаимодействия остается открытым. Однако несомненным, на наш взгляд, является то, что при взаимодействии этих инвариантных частиц появляется некое поле, которое прогнозирует модели развития ситуации. Используя в качестве точки отсчёта исследования свойств эмерджентности в разных системах и специфические особенности ее возникновения в данных системах, мы разработали понятие «поле эмерджентности», трактуемое нами как единица языковой системы, обладающая полинаправленной универсальной структурой, предполагающей наличие ядра, центра и периферии, включающих, наряду с основным понятием, разноуровневые средства функционирующей системы языка: фонемные, словообразовательные, лексические, фразеологические, морфологические, синтаксические, стилистические, текстовые, в результате взаимодействия которых происходит приращение смысла в тексте, проявляющееся в эмоционально значимых ситуациях общения как потенциал, процесс или результат всех действий, происходящих в полинаправленной ситуации, и сопровождающееся изменением семантики языковых единиц: фонем, морфем, лексем, семем, синтаксических структур [1. 3]. На основе каждой речевой ситуации образуется поле эмерджентности, в котором в зависимости от речевой ситуации для всех моделей ее вербализации прогнозируются: а) идентичное ядро; б) семантически схожий центр; в) фонетическая, синтаксическая, стилистическая и лексическая оригинальность на уровне нечётких

лингвистических множеств. Нечёткие лингвистические множества, продиктованные определенной речевой ситуацией, по сути, являются инвариантами моделей интерпретации речевой ситуации, своего рода матрицей программы, с помощью которой можно смоделировать наиболее эффективные с точки зрения эмоциональной насыщенности модели текстов. На основе поля эмерджентности непосредственно происходит приращение смысла, в котором происходит процесс синергирования информационной модели речи, образующейся при помощи инвариантных единиц языковой системы, т.е. конструирование структурно-семантического целого. Сформировавшаяся в качестве языковой единицы модель в языковой системе имеет четкую иерархию. И, соответственно, как и в любой другой системе, проявление эмерджентных свойств в каждой из единиц языковой системы подчинено законам, действующим на определенных уровнях языковой системы, т.е. на фонетическом, словообразовательном, лексическом, фразеологическом, морфологическом, синтаксическом, стилистическом, лингвокультурном уровнях. К примеру, на уровне слова проявление эмерджентности во многом специфицируется в зависимости от тона, интонации (если это односоставное предложение), речевой ситуации, экстралингвистических и антропоморфных факторов, лингвокультурных аспектов. Проявление эмерджентности на уровне словосочетания специфицируется в зависимости от всех выше обозначенных факторов плюс морфолого-синтаксических типов, количественно-структурных типов, разновидности подчинительных связей и т.д. Необходимо отметить, что эмерджентность каждой более глобальной в структурном плане единицы языковой системы как бы «вбирает» в себя качественные характеристики или свойства более мелкой единицы и при этом имеет специфические свойства, не присущие более мелкой структурной единице. Функционально-стилистические характеристики, лингвокультурные аспекты и экстралингвистические факторы имеют неременное воздействие на проявление эмерджентности практически на всех уровнях единицы языковой системы. В коммуникативном акте выбор той или иной функционально-стилистически дифференцированной модели коммуникации часто прогнозируется самой речевой ситуацией [4].

Определение и анализ специфики эмерджентных свойств языковой единицы на каждом уровне языковой системы – эта работа, требующая долгосрочных исследований. Однако анализ различного уровня единиц языковой системы на предмет проявления в них эмерджентных свойств позволяет сделать предварительный вывод, что эмерджентность в языковой системе – это приращение смысла, проявляющееся в определенных речевых ситуациях в качестве вербальных, графических, семиотических моделей, структурирующее фрагменты семантических и ассоциативно-смысловых полей текста, создающее ту или иную модификацию текста. Эмерджентные свойства возникают как результат синергирования

языковых ресурсов на основе инвариантных моделей языковой системы в процессе конструирования сущностного целого, т.е. текста.

Список литературы

1. Альбеков Н.Н., Жеребило Т.В. Поле эмерджентности как единица языковой системы // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 2 (ч. 8). – С. 1797-1800.
2. Альбеков Н. Н. Эмерджентность как компонент инвариантно-вариативной структуры переводных текстов: автореф. ... канд. филол. наук. – Ставрополь, 2009. – 23 с.
3. Буданов Владимир. Методология и принципы синергетики // *Філософія освіти*. – 2006. – 1(3). – С. 166.
4. Жеребило Т.В. Функционально-стилистический инвариант в учебной лексикографии. Памяти Г.А. Фомичевой. – Назрань: Пилигрим, 2005. – 363 с.
5. Жеребило Т.В. Лингвостилистическая парадигма в информационном пространстве современного языкознания. – Назрань: Пилигрим, 2007. – 192 с.
6. Комлев Н.Г. Словарь иностранных слов. 16 000 слов и определений. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. – 1308 с.
7. Achim Stephan, Varieties of Emergentism. *Evolution and Cognition* x 59 x 1999, Vol. 5, No. 1
8. Donald Borchert. *The Encyclopedia of Philosophy (Second Edition)*, (ed). New York: MacMillan, 2006.
9. Grady W. Emergentism. www.ling.hawaii.edu//ograde/Emergentism.
10. Mill, John Stuart, *A System of Logic*, University Press of the Pacific, Honolulu, 2002.

Рецензенты:

Овхадов М.Р., д.ф.н., профессор, Государственное казённое научное учреждение «Академия наук Чеченской республики» г. Грозный;

Чокаев К.З., д.ф.н., профессор, действительный член академии, Государственное казённое научное учреждение «Академия наук Чеченской республики», г. Грозный.