

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИИ (Russia) = 0.156
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)
International Scientific Journal
Theoretical & Applied Science
p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)
Year: 2019 Issue: 05 Volume: 73
Published: 25.05.2019 <http://T-Science.org>

QR – Issue

QR – Article



Xayot Xatovich Ashirmatov
senior lecturer of the Department of social Sciences
Djizzakh state pedagogical institute, Uzbekistan

EPISTEMOLOGICAL FEATURES OF SELF-ORGANIZATION THE DEVELOPMENT OF NANOTECHNOLOGY

Abstract: This article highlights the fact that self-organization in the field of nanotechnology is an effective way of examining the object of research from the synergistic perspective. All living and inanimate things that human beings do not see are self-organized, and the synergist's task is to have an objective activity beyond the organizational abilities of the subject, both in inanimate nature, in the wild, in the animal world, and in the human society, as well as many things without human influence.

Key words: Synergetics, nanotechnology, self-organization, complex mechanism, gnoseology

Language: Russian

Citation: Ashirmatov, X. X. (2019). Epistemological features of self-organization the development of nanotechnology. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 05 (73), 319-321.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-73-45> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2019.05.73.45>

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САМООРГАНИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: В данной статье подчеркивается тот факт, что самоорганизация в области нанотехнологий является эффективным способом изучения объекта исследования с синергетической точки зрения. Все живые и неодушевленные вещи, которые люди не видят, самоорганизуются, и задача синергиста состоит в том, чтобы иметь объективную активность вне организационных способностей субъекта, как в неживой природе, в дикой природе, в мире животных, так и в человеческом обществе, а также многие вещи без влияния человека.

Ключевые слова: Синергетика, нанотехнологии, самоорганизация, комплексный механизм, гносеология.

Введение

К концу XX века концепция синергетики широко использовалась в области науки практически во всех дисциплинах. На сегодняшний день с помощью именно этой методологии проводятся различные исследования. Термин синергетика была впервые использована немецким физиком Германом Хакеном в 1960-х годах, и он фактически является основателем синергетики. Хакен описывает синергетику как науку, которая исследует самоорганизацию, нелинейное развитие, сложность и функциональную совместимость.

Основная часть

Е.Н. Князева и С. Курдюмов справедливо утверждают, что синергетика радикально изменив наше восприятие о мире, и смогла разрушить инерцию прошлого, запретов и ограничений

(отрицательный пессимизм, нестабильность, нестабильность и хаос перед лицом сложности, научную информацию о мире и экспоненциальность населения, резкий рост] и т.д.) [1,414]. Эта наука вышла за пределы естественных и научных знаний и вошла в сферу социально-гуманитарных, экономических и социальных наук. Потому что коэволюционные процессы (взаимная эволюция биологических видов), бифуркационные скачки, нелинейное развитие полностью присущи всему бытию.

В процессе жизнедеятельности человека характер интересующих его ресурсов меняется. В настоящее время из-за неспособности удовлетворить потребности простыми путями, и сложности системы ресурсов спрос на устойчивый образ жизни человека растет. В эту эпоху, когда человеку необходима чрезмерная активность и саморегуляция, чрезвычайно важны

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117
ISI (Dubai, UAE) = 0.829
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.156
ESJI (KZ) = 8.716
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

многогранные знания и несовместимое мышление. Для активизации и соответствия требованиям производная форм и элементовгоцентричности, самосознательного поведения – крайне необходима самоорганизация [2,99-113].

В исследуемой нами области нанотехнологий существует именно состояние самоорганизации, изучение этого предмета с точки зрения синергетики повышает эффективность исследовательской работы. “Самоорганизация – это невидимое, мотивирующее себя проявление внешнего мира; но и основа самоуправления; возможность существования той или иной территориальной части целого”[3,12]. По мнению ученого, если искусственную природу организуют люди, естественную природу, то есть мир растянутый от элементарных микроорганизмов до солнечной системы, галактик, квазаров, пульсаров составляет сама природа, сама вселенная. Вселенная и её некоторые части, системы самоорганизуются. То есть, система без внешнего воздействия самоорганизуется. И в области нанотехнологий повторяется именно этот процесс. То есть, все живые и неживые предметы, необозримые людьми самоорганизуются. Задача синергетики и в неживой, и в живой природе, и в мире животных, и в человеческом обществе кроме организационной способности субъекта существует объективная активность, организуются и без человеческого воздействия.

Когда речь идет самоорганизации без каких-либо внешних воздействий необходимо учитывать возможность воздействия одной части системы на другую часть. По утверждению О. Файзуллаева “Когда говорится о самомобилизации, изменении, развитии, прежде всего означает, что причина существования материи во всех ситуациях или в случае исключительного состояния заключается в том, что она не нуждается во внешней силе”[3,11].

Исходя из цели нашего исследования и в области нанотехнологий как внутрисистемное воздействие в самоорганизации элементов важное место занимает сложный механизм. А между тем, и в синергетике имметя в виду обмен веществ и энергии, информации между системами. Анализируя область нанотехнологий, из-за взаимодействия элементов внутри системы не отрицается их самоорганизация.

О процессе самоорганизации Г.И. Рузавин пишет так: “Исследования в области синергетики показывают, что концепция самоорганизации интуитивно связана с этим термином, означает, что процессы, происходящие в системе, не связаны с вмешательством человека”[4,53].

Нам известно, что компоненты самоорганизующегося объекта создаются только за счет внутренних связей и возникает в результате

коллективных действия в соответствии с историей прошлого. Анализируя область нанотехнологий, эта доктрина была проявлена в результате внутренних взаимодействий во время самоорганизации. То есть все микроорганизмы во вселенной формируются и развиваются в связи друг с другом.

Профессор Ш.С. Кушаков утверждает, что гносеологический корень концепции самоорганизации упирается на идею самомотивации. По мнению учёного, источник, причина самомотивации является то, что это движение само по себе. Организм, человек, общество, вселенная и похожие системы – это самомотивированные “предметы”. Это проблема обсуждалась с давних пор, то есть в себе ли источник движения вселенной или извне?[5,153].

Исходя из этих размышлений мы будем анализировать область нанотехнологий, как утверждал один из великих греческих учёных Демокрит, начало вселенной состоит из мелких частиц, атомов. Поясняет, что все микро, макро и мега тела состоят именно из этих атомов. Мы можем увидеть что и вселенная формировалась как нано, микро, макро и мега вселенная.

Этот процесс отражает особый взгляд на отношения между человеком и природой, взаимосвязь и синергетических процессов.

Философ В.П. Бранске в своей статье «Теоретические основы социальной синергии» размышляя о самоорганизации утверждает следующее: “Если эта система функционирует без каких-либо внешних, специальных эффектов, мы называем эту систему самоорганизующейся системой. На основе отбора теория самоорганизации сочетает в себе все феноменологические признаки развития, сложности, разнообразия и гибкости. Эта синергетическая теория присуща всем диссипативным системам как универсальный механизм развития. И общество такая же система, поэтому эта теория непосредственно касается и развития общества”[6,119]. Следует отметить, что процесс самоорганизации отличается от обычной координации тем, что она связана с характером системы, входит в характер системы и не влияет на ее внешние факторы.

По словам профессора Б.О.Тураева: “Пространственные точки, образующие тело, и внутренние органы любого тела содержатся в такой структуре, что каждая точка имеет свое место, и если этот порядок нарушается, он не ломает тело”[7,59].

Значит, упорядочение один из видов самоорганизации. Все вещи и явления во вселенной существуют с древних времен, с самого первого момента, когда они начали

Impact Factor:

ISRA (India) = 3.117	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.156	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

формироваться. Самоорганизующиеся объекты неприспособившиеся к условиям гибели.

Заключение

Нанотехнологическая отрасль также признана самоорганизующейся сложной системой или механизмом. По его словам, сама нанотехнология самоорганизуется в процессе манипуляций с атомами и молекулами и формирует новый механизм через эти молекулы. Например, муравей, пчела одни из самых мелких живых организмов, являются ярким прототипом нанообъектов. Они формировались без каких-либо внешних воздействий. Как модель человечество превратило его в механизм.

Как утверждает профессор Ш.С.Кушаков, “самоорганизация является источником и основой существования эволюционного процесса. Самоорганизующаяся система отличается тем, что она поглощает и восстанавливает свое вещество и энергию из своих внешних компонентов, стабилизирует свою структуру и функцию в ответ на внутренние и внешние воздействия”[8,168].

В заключении хотелось бы сказать что, во-первых, самоорганизация это переход от хаоса к порядку, и в нанотехнологиях наблюдается именно этот процесс. Во-вторых, причастность является основой самоорганизации. То есть, если мы изучаем нанотехнологии как сложная система, элементы в её составе развиваются в взаимосотрудничестве и связи.

References:

1. Knyazeva, E. N., & Kurdyumov, S. P. (2002). *Synergetics Founding of Modes with peaking, elf-organization, temporary*. (p.414). SPb.: Alethea.
2. Knyazeva, E. N. (2001). Semireflective synergetics. *Voprosy filosofii, No. 10*, pp. 99-113.
3. Fayzullaev, A. (2006). *Falsafa va fanlar metodologiyasii*. (p.12). Tashkent: Falsafa va huquq.
4. (1985). *Philosophy of science, №5*, p.53.
5. Kushakov, S. S. (2004). *Philosophy of natural science*. (p.153). Samara state technical University.
6. Bransky, V. P. (2000). Theoretical Foundation of social synergy. *Questions of philosophy, №4*, p. 119.
7. To‘rayev, B. O. (2011). *Borliq: mohiyati, shakllari, xususiyati*. (p.59). Tashkent: Falsafa va huquq.
8. Qo‘shoqov, S. S. (2004). *Tabiatshunoslik falsafasi*. (p.168). SamDU.