

МЕТАСИСТЕМНОСТЬ И БИОХИМИЧЕСКИЕ
УРОВНИ ИНФОРМАЦИИ (ИНФИ)

Вторая часть

Николай Петров, Ирена Марковска

Тракийский университет, Технический университет,
Университет «Проф. Асена Златарова» – Бургас

*«Информация есть третье основное начало
во Вселенной наряду с материей и энергией!»*

Норберт Винер [1-2]

Аннотация: за последние десять лет XX века и в начале XXI века рассматриваются пять основных уровней информационных систем-технические (физические), генетические (биохимические), экономические, психолографические и социальные. Также был предложен специальный термин для обозначения информационных систем – «инфи». Аналогично понятию «система в системе» внедрен термин «информационная система», что включает понятие «структура в структуре». Так образуются сверхструктуры информации или «информационные гиперструктуры» - метасистемы информации.

Ключевые слова: метасистемность, информация, система, инфо.

METASYSTEM AND BIOCHEMICAL LEVELS OF INFORMATION

The second part

Nikolai Petrov, Irena Markowska

Trakian University, Technical University,
University "Prof. Asena Zlatarova" - Burgas

Abstract: over the last ten years of the XX century and at the beginning of the XXI century, five main levels of information systems are considered -technical (physical), genetic (biochemical), economic, psi-holographic and social. A special term for information systems was also proposed – "infi". Similarly to the concept of "system within a system", the term "information system" has been introduced, which includes the concept of "structure within a structure". This is how information superstructures or "information hyperstructures" are formed - information metasystems.

Keywords: metasystem, information, system, and

Как и любые знаковые системы, инфите вызывают определенные видоизменения, модификацию в геометрических, химических, физических и прочих инфо-структурах. Эти модификации кодируются как проекции с высоким уровнем сложности и организации. Также возможен разворот в наши программные проекции на этих уровнях, при реализации более обширных

«сферах деятельности». Затем инфа передается их непосредственным носителям, которым свойственны сложно-организованные формы деятельности. Как следствие, следует, что: каждый носитель информации имеет «что-то большее, чем он сам»!

Первая часть см. здесь

<http://vsoa.esrae.ru/218-1314>

...

II часть

Передаваемая информация кодируется с помощью последовательности биологических единиц или других материальных носителей с первоначально синтезированными молекулами белков, преобразующимися в ферменты (важные стимуляторы функций клеток). Через биосинтез, ферменты осуществляют основную регулирующую функцию единиц генетической информации, - на гены, активизируя всю жизнедеятельность клетки и более сложных био-систем.

Получается, что постоянные свойства существующих носителей генетической информации определяются не законами физики и химии, а связями и отношениями метасистем этих носителей – это организмы, популяции, виды и экосистемы. Из этого следует следующая классификация биологических ступеней системы информации (инфи).

- Первая биологическая степень

Принципы и закономерности, характерные для инфи первой биологической степени, связаны с определенными физическими и химическими явлениями в исследуемой биосистеме (микроорганизмы, растения, животные, люди и их экологическая среда, необходимая для существования). На биологическом уровне, а, как известно, развитие форм поведения хранится в соответствии с порядком «алгоритма» генетической информации. При этом отмечается возникновение и развитие противоположных явлений. Это разнообразные формы высшей нервной деятельности, основы заложенного воспитания у людей и коллективов.

- Вторая биологическая степень

В ней исследуемые системы информации охватывают содержание зоологических (животных) форм психики. Это различные исходные алгоритмы для функционирования нервной деятельности человека, а также, «основы конструкции» для будущих **реакций его мозга**. Для людей это соответствует сложным и разрозненным видам психической деятельности в процессе ее реализации и труда. В результате синтезируются цели развития мира, научные теории о его совершенствовании и мирном существовании. На этом социальные

общества реализуют обширные потоки информации, ее узлы, массивы структурных образований и носителей ценностей. Все это не будет иметь смысла, если не изучить живую шкалу с субъективностью человека, собственное-психическое отражение внешнего мира и собственного индивидуального состояния животных и людей. Существенной особенностью второй биологической степени является то, что она не хранится и не воспроизводится генетически, она не имеет генетического кода.

- **Третья биологическая степень** – закодированная биохимическая информация - это научная область, которая не была полностью изучена и связана с «белыми пятнами» в инфях и их эволюции. Это относится к вопросу о *характере кода и элементарных единицах информации*, доступных для прямого исследования. Несомненно, что эта биохимическая ступень имеет свои уровни организованности. Еще не решен вопрос о биологической организации, которая вызывает, «собственно, психическое состояние человека». Многие физиологи и неврологи убеждены, что элементарные психические явления возникают только на уровне «более низкой сети нейронов» или отдельных областей головного мозга. Это надклеточные образования мозга, достигающие глубинных уровней, благодаря которым осуществляется связь со всей нервной системой человека.

В период его индивидуального развития все это зависит от **генетических систем информации (инфи)**, с которыми мы работаем, и их взаимодействия с окружающим миром. Целостность этого развития не исключает, а предполагает дифференцированность отдельных клонов генетической информации. Ключом к решению этого вопроса является то, что психические процессы также можно дифференцировать, на те, которые обладают относительной самостоятельностью благодаря развитию в виде целостности организма, причем не на одном, а на нескольких уровнях.

Непосредственными носителями психической деятельности может быть и человеческий организм, согласно утверждениям великих философов и ученых Аристотеля и Фридриха Энгельса [5]. Психической деятельности наблюдается даже в собственном смысле слова, в мерцании микрочастиц (элементарных частиц), атомов, молекул и даже в таинственном покое «вакуума и «темной материи» [7]. Существует ряд крайних научных концепций в представленной области знания. Основная концепция состоит в том, что изученные связи инфы и содержат в себе нервную и собственную психическую деятельность с непосредственными ее носителями на разных структурных уровнях. Принципиальная сторона этой научной гипотезы без сомнения: информационная связь доходит до самых глубоких уровней: микрочастицы, атомы, молекулы, соединения молекул и даже электромагнитные поля, существующие вокруг всех

этих физических форм материи. Общее основание для этих удивительных влияний элементарных физических и химических взаимодействий следует искать в сложной функциональной деятельности головного мозга животных и человека. Конечно, перед животными и людьми стоит системная организация материи и принципы построения информации о ней. Чем сложнее организация системы, тем более разносторонними являются связи между ее структурными уровнями. В этом смысле следует отметить, что нет закона о хранении систем в целом и систем информации (инфы). Если инфу рассмотреть, как материализованные «души» (центры) в организации информации, то их преобразования были бы трудно выполнимы, но вопреки этому, они не вечны.

Передача системно-материальных носителей возможна только на отдельных, «инфовых элементах» второго биологического уровня. В процессе передачи, при развитии несколько путей генетической преемственности, неизбежна потеря одного важного свойства инфы высшей степени – их относительной самостоятельности. Однако, эта несовершенная самостоятельность является носителем собственно психического. Современные методы контроля развития психики все больше влияют на передачу информации наружу из исследуемых систем (инфы), т.е. их коммуникабельность. Это необходимо для популяции животных и людей, чтобы осуществлять контроль над генетической линией размножения, чтобы *поддерживать надежность общества в отношении передачи опасных болезней и появления новых вирусов - убийц общества* [10].

В заключение исследований авторов предлагается следующее:

1. Научное изложение проблем, связанных с развитием информационных систем (инфов), должно осуществляться как на системном уровне, так и на внесистемном уровнях. Поскольку это комплексная проблема.

2. Путь развития исследований инфы связан как с предположением об их единстве, так и с их противоречием, что связано с основным законом диалектики природы.

3. Представленная структура развития системности и мета-системности информации является необходимым условием для развития «высшего продукта материи» – искусственного интеллекта и его реализации в жизни человечества, творчества и культуры мира.

БИБЛИОГРАФИЯ

[1]. Wiener, N. [Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine](#). Paris, (Hermann & Cie) & Camb. Mass. (MIT Press); 2nd revised ed. 1961, pp. 33-35, [ISBN 978-0-262-73009-9](#).

[2]. *Wiener, N.* The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society. London, 1988, pp. 30-33, ISBN 1-85343-075-7.

[3]. *Popchev, I., I. Radeva.* Risk Analysis – an Instrument for Technology Selection. - Engineering Sciences LVI, 2019, No. 4, pp. 5-20. ISSN:1312-5702 (Print), 2603-3542 (Online), DOI: 10.7546/EngSci.LVI.19.04.01.

[4]. *Popchev, I., D. Orozova,* DataScience: Experience and Trends, ICTTE 2020, International Conference on Technics, Technologies and Education, Journal IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 1031 (2021) 012057, IOP Publishing, Online ISSN: 1757-899X, Print ISSN: 1757-8981 doi:10.1088/1757-899X/1031/1/012057.

[5]. *McGreal, Ian P.* Great Thinkers of the Western World. New York, Harper Col-lins Publishers, pp.1-1099, ISBN 954-793-012-5.

[6]. *Дамянов, Д.* Физикохимия. Т. 1, Бургас, СУБ. 1999, с. 18, 381 172. ISBN 954-8621-01-0.

[7]. *Ирена Марковска, Фила Йовкова, Димитър Русев, Любчо Любчев,* Синтезиране на фрактални материали на база воластонитова керамика, *Научни трудове на Уни-верситет “Ангел Кънчев” - Русе*, 2013, том 52, серия 10.1, с. 122-126.

[8]. *Irena Markovska, Fila Yovkova, Stancho Pavlov, Stanka Yaneva,* Determination of fractal dimension of porous ceramic materials, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, 2018, 53, № 6, p.1132-1138

[9]. *Irena Markovska, Fila Yovkova, Stancho Pavlov, Todor Michalev, Stanka Yaneva,* Estimation of surface roughness of ceramics by Fourier analysis, *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, 2018, 53, № 6, p. 1139-1143

[10]. *Petrov, N.* The Wafe Function of Microparticles as a component of System Reliability. – In: ИЖЕТ, 2019, Vol. 10, Is. 04, pp. 830-839, ISSN 0976-6340, *I.F.=10,687; SJR=0,26.*

[11]. *Petrov, N.* Probability, Independence, Information Society. Monograph. „Wydawnictwo Astra”, Lodz, Poland, 2012, 168 p.

[12]. *Петров, Н., Ив. Петров.* Диалектика на информацията. София, Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов”, ISBN 978-619-245-007-6, с. 79.



Nikolay Ivanov Petrov received M. Sc. Degree from the National University “V. Levski”, Aviation Faculty. He got Ph.D. with Doctorate Thesis “Optimizing and Control of the Technical Usage of Air Systems”. And he has defended Dissertation by Automated Systems for Information Technology and Management in the Institute for Perspective Defense Research, Military Academy – Sofia, Bulgaria. Since 2001 he has been working as an Assistant Professor and Associate Professor at

the University “Professor Assen Zlatarov”, Burgas (Bulgaria) and Thracian University, Stara Zagora, Yambol (Bulgaria). In 2004 he graduated UNWE-Sofia, subject “Economics of the Safety”. In 2010 he graduated University “Professor D-r Assen Zlatarov”- Burgas, subject “ Philosophy of the Nature”. In 2015 he graduated from international specialization „ Management and risk assessment for the prevention of environmental and technological risks in the Black Sea”.

He has more than 450 scientific works, publications and developments, 150 of which – abroad. He published 90 scientific books and textbooks, 25 of which – monographs. He was elected academician of BASA-Bulgaria, AID-Bulgaria and SKANU-Serbia. Contact: Nikolay Iv. Petrov, Prof., Dr.Sc.; 1784 Sofia, Poligona Str., № 8, Fl. 70; Yambol, Kabile Str., № 36, Fl. 8. Phone: +359-0887-338-978; nikipetrov_1953@abv.bg



Irena Georgieva Markovska received M. Sc. Degree and Ph.D. from the Prof. Assen Zlatarov University, Burgas. Since 2005 she has been working as an Assistant Professor and Associate Professor at the Prof. Assen Zlatarov University, Burgas. From 2017 Irena Markovska is full professor in Prof. Assen Zlatarov University, Burgas. In 2015 she graduated from international specialization „Management and risk assessment for the prevention of environmental and technological risks in the Black Sea”. She has more than 200 scientific works and publications, 3 monographs and 10 patents. Currently prof. Irena Markovska is a vice- rector of Prof. Assen Zlatarov University, Burgas.

Статията е рецензирана от акад. проф. д.т.н. Иван Попчев от БАН и акад. проф. д.п.н. Боян Лалов от БАНИ и АИР!