

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ МИРОВАЯ НАУКА «ОРГАНИЗМОМ»?

Сергей Николаевич ГРИНЧЕНКО

IS THE WORLD SCIENCE AN "ORGANISM"?

Sergey N. GRINCHENKO

РЕЗЮМЕ. Чтобы считаться «организмом», мировая наука, прежде всего, недостаточно автономна. В рамках такой аналогии она скорее «орган» единой системы Человечества, которую как раз следует уподобить «организму». Другими такими «органами» являются «мировое производство», «мировое образование», «совокупность мировых языков» и т.п. Итак, «мировая наука» **не является** «организмом».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мировая наука, самоуправляющаяся система Человечества, информационные технологии, аналогия, организм, орган

ABSTRACT. To be considered as an "organism", world science, primarily, is insufficiently autonomic. Within this analogy, it is rather an "organ" of the unified system of humanity, which actually should be likened to "the organism". Other such "organs" are "global production", "world education", "collection of the world's languages", etc. Thus, the "world science" is not an "organism".

KEYWORDS: world science, self-governing system of Mankind, information technologies, analogy, organism, organ

Содержание

Введение: Наука – это «организм»?

1. Разнообразие как системное свойство
2. О необходимости языкового разнообразия
3. О проблеме выбора между «интернационализмом» и «изоляционизмом»

Заключение

Введение: Наука – это «организм»?

Вопрос, вынесенный в заголовок настоящей публикации, инициирован иногда встречающимся в литературе утвердительным ответом на этот вопрос. Например, читаем, что «статья посвящена простому тезису: *мировая наука – единый живой организм* (курсив мой – С.Г.), а изоляционизм есть полная или частичная закупорка кровеносных сосудов, соединяющих «нашу» часть

организма с другими. Хорошо известно, к чему такая закупорка приводит: к гангрене и отмиранию. Если при разработке методов оценки ученых мы будем это учитывать, то у российской науки остается шанс выжить и воспрянуть духом» (Чеботарев 2013:533–534).

Казалось бы, эта формулировка – выделенная выше курсивом – не должна вызывать какого-либо неприятия. Ещё Аристотель в своей «Физике» полагал, что природа в целом подобна живому существу («если в искусстве имеется "ради чего", то и в природе. В наибольшей степени это очевидно, когда кто-то лечит самого себя: именно на такого человека похожа природа» (Книга 2, Глава 8)). Как писал С.Н.Трубецкой, «понятие организма как внутренне связанного целого, имеющего в себе начало своей цельности, было впервые философски разработано Аристотелем» (Трубецкой 2000:42). Сопоставлению «организма» и «общества» посвящена обширная литература, от «общество есть организм» Г.Спенсера (Спенсер 2013) до «мирового Суперорганизма» Ф.Хейлигена (Heughen 2000). Указанная аналогия уже около столетия имеет в философской литературе собственные наименования: «организмизм» (Юдин 1974) и «органицизм» (Философия 2004). Некоторой альтернативой им в последние десятилетия позиционируют так называемый «популяционный подход» – хотя, в действительности, последний является не альтернативой, а (иерархическим) дополнением организмизму/органицизму.

Сегодня можно констатировать, что термин «организм» давно и успешно используется в мировой науке для указания на проявляемые тем или иным социальным (или другим сложным) образованием таких свойств живого организма, как целостность, организованность, относительная автономность, определённая целесообразность поведения, высокая степень выживаемости и т.п.

Таким образом, ответ на вопрос: «Наука – это "организм"?» может быть дан после проведения анализа того, в какой степени мировая наука обладает вышеперечисленными свойствами «организма». А этот анализ необходимо приводит к выводу о том, что, при всей (крайне условной) целостности и (практически ненаблюдаемой) организованности «единой мировой науки», *свойство относительной автономности для неё нехарактерно в принципе.*

Действительно, средствами формирования своей *целостности* и повышения *организованности* мировое научное сообщество само по себе практически не располагает, кроме, быть может, ряда престижных премий за научные достижения (Нобелевской, Филдсовской, Тьюринга и т.п.). Деятельность общемировых организаций типа UNESCO (задачи которой гораздо шире чисто научных) или ICSU не ориентирована на подобную цель, а такие весьма действенные международные объединения учёных, как IEEE, IFIP, IAU и т.п., имеют всё же отраслевой, а не общенаучный характер.

Что же касается *относительной автономности*, то можно утверждать, что в рамках целостной *системы Человечества подсистема науки существенно зависит от подсистем производства* промышленного (непосредственно, через

создание научного инструментария и инфраструктуры) и сельскохозяйственного (опосредованно, через необходимость снабжения продуктами её наличествующих кадров), от *подсистемы образования* (подготавливающей и поставляющей её будущие кадры), от *языковой подсистемы* – древнейшей из реализующих информационные технологии (общения между людьми вообще, а не только между учёными) (Гринченко 2007; Гринченко, Щапова 2013), наконец, от *подсистем обороны и правопорядка*, и др.

То есть, если воспользоваться этой биологической «организменной» аналогией, именно систему Человечества можно соотнести с *организмом*, а её подсистему «мировой науки» – лишь с *органом* такого организма (ближе всего по биологическому смыслу – с аналитическими структурами организма высших животных и человека, т.е. корой больших полушарий мозга).

Таким образом, уподобление «мировой науки» «организму» неоправданно, и любые конкретные выводы, проистекающие из такого уподобления, ошибочны.

1. Разнообразие как системное свойство

Итак, легковесная аналогия между «мировой наукой» и «организмом» оказывается неадекватной. Как же обстоит дело со сделанным на её основе выводом: об аналогии уже между «изоляционизмом» и «закупоркой кровеносных сосудов, соединяющих "нашу" часть организма с другими» с последующей «гангреной и отмиранием» и т.д. (см. выше)? Ведь ставя знак равенства между (полной?) «закупоркой кровеносных сосудов» и «изоляционизмом», «отмирания» действительно не избежать...

Но поскольку «мировая наука» всего лишь «орган» целостной системы Человечества, следствия из этого факта выглядят совсем иначе. Тогда «изоляционизм» одной из составляющих этот орган «тканей» от однотипных с нею других – даже полный, в реальности не достижимый! – вовсе не эсхатологичен. Такой «тканевый изоляционизм» эквивалентен *параллелизму* в достижении целей, на которые ориентирован образуемый этими «тканями» «орган» – в данном случае, на познание Мира и Общества в их развитии. Параллелизм же, в свою очередь, тесно связан с повышением *разнообразия, конкуренцией* и т.п. весьма положительными структурными и поведенческими феноменами любой сложной системы.

Таким образом, приходится констатировать, что неоправданное уподобление «мировой науки» «организму» приводит к совершенно произвольным – фактически, противоположным! – и, следовательно, неадекватным содержательным выводам...

Важно отметить, что любая целостная иерархическая самоуправляющаяся система – включая и Человечество! – демонстрирует тем большую эффективность и гибкость своего приспособительного поведения, чем выше уровень её иерархической *организации* она имеет, и чем больше *разнообразие*

образующих её структур. Это следует и из теории таких систем (Гринченко 2004, 2007; Grinchenko 2012; Шолохов 2013), это демонстрирует и множество данных, полученных эмпирически. Например, эффективность приспособительного функционирования многоклеточного организма высшего (высокоорганизованного) животного в окружающей его внешней среде просто несравнима (превосходит на многие порядки) с таковой для колонии простейших одноклеточных того же объёма и веса и в тех же внешних условиях.

Согласно теоретическим представлениям о самоуправляющейся системе Человечества, этой же закономерности подчиняется мировая геополитическая структура. Устойчивый мир не может быть монополярным или биполярным. Число геополитических образований, составляющих его самый верхний иерархический ярус («сверхстран»), по некоторым оценкам, должно доходить (в идеале и в перспективе) до полутора десятков (Гринченко 2007). Сегодняшнее же существенно меньшее число «сверхстран» преходяще и демонстрирует наблюдаемую на сегодня неустойчивость существующей геополитической системы – как Мировой, так и региональных.

2. О необходимости языкового разнообразия

Этой же закономерности – наличия многоуровневой иерархической *организации и разнообразия* – должна подчиняться и языковая среда, используемая народами Земли. Поэтому не может развиваться и существовать *единственный* естественный общемировой язык (искусственные языки, типа эсперанто, волапюка или линкоса, тем более не получают широкого распространения). Для обеспечения эффективного развития и функционирования системы Человечества необходимо *разнообразие* – *несколько* основных языков, используемых в самых разных подсистемах Человечества и в различных «сверхстранах».

Для сравнения: имея в виду, что язык является одной из базисных информационных технологий системы Человечества в процессе его самоуправления (Гринченко, Щапова 2013), посмотрим по аналогии: какие языки использует для таких же целей элемент Биосферы – многоклеточный организм? Как известно, задачи самоуправления и саморегуляции решаются в нём с помощью многоуровневых *систем* нервной, гуморальной (эндокринной), иммунной, активности генов и др. – со всеми их локальными особенностями, вариантами взаимодействия и т.п. Или, в рассматриваемом контексте, можно полагать, что указанные задачи решаются посредством иерархии *языков* организменной саморегуляции «нервного», «гуморального (эндокринного)», «иммунного», «активности генов» и др. Не вдаваясь в детали, отметим главное: язык этот **не один** – их **несколько!**

Подсистема мировой науки на сегодня (и в прошлом) использует (использовала) арабский, древнегреческий, латынь, немецкий, французский, английский, русский, китайский, испанский и др. языки. Сегодня перевести

общение всех учёных (а также учащихся) на общий для всех – и единственный! – английский язык, как это некоторые предлагают, и практически не осуществимо, и, главное, – контрпродуктивно. Тесная связь подсистемы науки с подсистемой образования, функционирующей на базе всего спектра национальных и наднациональных языков Земли, определяет системную невозможность введения такого единственного языка мировой науки. Тем более именно английского, со всеми имманентными ему недостатками. Некоторые аргументы в обоснование этой точки зрения приведены в моей статье (Гринченко 2013). К этому же выводу приводит и учёт геополитических интересов каждой из упомянутых выше «сверхстран»/«союзов стран» (см. выше), слагающих Человечество в целом: *неиспользование учёными национального языка – прямой путь к загниванию и элиминации национального государственного образования, что его власти допускать просто не имеют права*. Учёный, лояльный своему Отечеству, не может и не должен публиковаться *лишь* на иностранных языках, игнорируя родной язык!

Применительно к России это можно сформулировать так: нельзя *заменять* публикацию на русском языке публикацией на английском, как это декларируют некоторые, игнорируя системную точку зрения на человека и Человечество. Речь не идёт о якобы «защите "права" российского ученого заниматься наукой на родном языке» (Чеботарев 2013, стр. 511) – «права» не существуют без «обязанностей», теснейшим образом связанных с ними (о чём обычно забывают – либо намеренно не упоминают? – поборники всяческих «свобод без границ»). Речь идёт о гармоничном совмещении интересов своей страны и всего Человечества, – в данном случае, в языковом пространстве мировой науки – о чём должен помнить и что должен стараться воплотить не только каждый учёный, но и каждый человек-гражданин Мира...

3. О проблеме выбора между «интернационализмом» и «изоляционизмом»

«Мышление всегда как минимум троично. Если кто-то предлагает тебе *поразмислить* и выбрать одно из двух, на самом деле он старается исключить у тебя любые намеки на мыслительный процесс. А если ты сам видишь всего лишь два возможных решения – ты ещё даже и не пытался мыслить».

Мнение одного обеспокоенного писателя

Иногда в литературе ещё можно встретить безапелляционные заявления типа: «... аспект, который определяет не только подход к оценке ученых, но и направление развития всей российской науки. Он состоит в *выборе одного из двух* (курсив мой – С.Г.) генеральных направлений: их можно назвать интернационализмом и изоляционизмом» (Чеботарев 2013, с. 506). Подобное противопоставление именно *двух* альтернатив в развитии (русской) науки

выглядит удивительно (учитывая, что его автор обременён докторской степенью).

Как известно, исследование проблемы *принятия решения* в сложных системах как *выбора* одного из *двух* альтернативных вариантов, достаточно характерное для античной науки и простых объектов, и проводимое как философами, так и методологами науки, в последние десятилетия пришло к однозначному выводу, что слово «двух» в этой формулировке следует заменить на «нескольких»: «В системном анализе *выбор (принятие решения)* (курсив авторов) <...> определяется как действие над *множеством* (курсив мой – С.Г.) альтернатив, в результате которого получается подмножество выбранных альтернатив (обычно это один вариант, одна альтернатива, но не обязательно)» (Новиков, Новиков 2007, с. 303). В литературе можно встретить и более острые формулировки этого основного тезиса, от «...каждому научному методу требуются альтернативы и в некотором смысле метод сам должен их создавать (генерировать). Но их создание – процесс очень трудный, здесь не может помочь простое отрицание (negation). Негативизм – простая форма конформизма» (Непейвода 2000) – до, например, эпиграфа к настоящему разделу статьи.

Тем более, что в моделях систем, достаточно сложных, таких парных дискретных альтернатив просто не бывает! В лучшем случае, это будут полюса на соответствующих непрерывных шкалах. Что актуально и для языкового пространства российской науки. Здесь при публикации *научно-значимых* работ, вместо выбора из пары-альтернативы «английский либо русский», предлагается, например, использовать и третий вариант «одновременная *двуязычная* публикация и на английском, и на русском языках» (Гринченко 2013).

Естественно, этот выбор относится не только к российской науке, но и к каждой национальной. Например, немецкие *научно-значимые* работы *могут и должны* печататься по-немецки+по-английски+??? (по выбору и по возможностям их авторов и издателей). По всем же остальным аспектам проявления тенденций научной деятельности – территориальному, образовательному, гносеологическому, когнитивному и др. – на шкале с полюсами «интернационализм»–«изоляциялизм» можно указать значительно большее число промежуточных и кооперативных их вариантов.

Заключение

Мировая наука является подсистемой целостной иерархической самоуправляющейся системы Человечества с известными закономерностями её приспособительного поведения, проявляющимися во взаимосвязи всех её подсистем. Последние – среди них и «мировую науку» – вполне возможно воспринимать и рассматривать как «органы» целостного «организма» Человечества.

Работая в пространстве проявления мирового культурного феномена «русского научного Органицизма» (Хруцкий 2013), хочется пожелать всем заинтересованным лицам при проведении аналогий между биологическими (в частности – «организменными») и общественно-политическими структурами и явлениями быть аккуратнее...

Литература

- Аристотель. Физика. Книга 2. Глава 8. –
<http://lib.ru/POEEAST/ARISTOTEL/physic.txt>
- Гринченко С.Н. Системная память живого (как основа его метаэволюции и периодической структуры). – М.: ИПИРАН, Мир, 2004. – 512 с. – см. также
<http://www.ipiran.ru/publications/publications/grinchenko/>
- Гринченко С.Н. Метаэволюция (систем неживой, живой и социально-технологической природы). – М.: ИПИРАН, 2007. 456 с. – см. также
http://www.ipiran.ru/publications/publications/grinchenko/book_2/
- Гринченко С.Н., Щапова Ю.Л. Информационные технологии в истории Человечества. – М.: Новые технологии, 2013. – 32 с. (Приложение к журналу «Информационные технологии», № 8/2013) – см. также
http://www.ipiran.ru/grinchenko/Ip813_web.pdf
- Гринченко С.Н. Имеет ли решение задача перманентной оценки вклада учёного в науку? // Наукометрия и экспертиза в управлении наукой. – М.: ИПУ РАН, 2013. – С. 280–291 – см. также
<http://ubs.mtas.ru/upload/library/UBS4415.pdf>
- Непейвода Н.Н. Многомерное критическое мышление. Некоторые методологические выводы прикладной логики. 2000 //
<http://progstone.narod.ru/reciprocity/r2/mdct.html>
- Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
- Спенсер Г. Основания социологии: Данные социологии. Индукция социологии. – М.: Книжный дом "Либроком", 2013. – 440 с. (репринт издания 1898 г.).
- Трубецкой С.Н. Учение о Логосе в его истории: Философско-историческое исследование. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков «Фолио», 2000. – 656 с. – см. также http://iph.ras.ru/elib/Trubetskoy_Uchenie_o_logose.html
- Философия: энциклопедический словарь. – М.: Гардарики. Под редакцией А.А. Ивина. 2004.
- Хруцкий К.С. Триади́ческий Биокосмологический подход к вопросам развития науки в России // Электронный журнал «Biocosmology – neo-Aristotelism». – 2013, Summer. – Vol. 3. – No. 3. – Pp. 375–390. [Электронный ресурс].
 Режим доступа: <http://www.biocosmology.ru/elektronnyj-zurnal-biokosmologia-biocosmology-neo-aristotelism>

- Чеботарев П.Ю. Оценка ученых: пейзаж перед битвой // Наукометрия и экспертиза в управлении наукой. – М.: ИПУ РАН, 2013. – С. 506–537 – см. также <http://ubs.mtas.ru/upload/library/UBS4429.pdf>
- Шолохов В.Г. О монографии С.Н.Гринченко «Метаэволюция (систем неживой, живой и социально-технологической природы)» // Электронный журнал «Bioscosmology – neo-Aristotelism». – 2013, Winter. – Vol. 3. – No. 1. – Pp. 166–178 – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bioscosmology.ru/elektronnyj-zurnal-biokosmologia-bioscosmology-neo-aristotelism>
- Юдин Э.Г. Организмизм // БСЭ, т.18. – М.: Советская энциклопедия, 1974. – С. 483.
- Grinchenko S.N. Aristotelian Goal-Driven Cause and Biological Modeling // Электронный журнал «Bioscosmology – neo-Aristotelism». – 2012, Autumn. – Vol. 2. – No. 4. – Pp. 319–325 – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bioscosmology.ru/elektronnyj-zurnal-biokosmologia-bioscosmology-neo-aristotelism>
- Heylighen F. The Global Superorganism: an evolutionary-cybernetic model of the emerging network society", submitted to the Journal of Social and Evolutionary Systems, in: F. Heylighen, C. Joslyn and V. Turchin (editors): Principia Cybernetica Web (Principia Cybernetica, Brussels), 2000. – <http://pespmc1.vub.ac.be/Papers/Superorganism.pdf>