

УДК 502 / 504: 37.03

ЕДИНСТВО МАТЕРИАЛЬНОГО И ДУХОВНОГО МИРА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ

Мазуркин П.М.

Марийский государственный технический университет, Йошкар-Ола, Россия
kaf_po@mail.ru

Образование видимого и невидимого мира происходит непрерывно, ежесекундно меняя Вселенную, Солнечную систему, нашу планету и каждого человека в отдельности. Микромир личности человека столь же безграничен, как и физическая Вселенная. Поэтому образование человека как личности предполагает единство материального и духовного.

Следует создавать общую биотехническую концепцию современного естествознания, подбирая для объяснения те или иные характерные научные факты. Их нужно расставить органично в «единую ткань» общей функциональной структуры процесса понимания. Биосфера Земли может существовать и без человека, а вот человек без биосферы не будет жить.

Ключевые слова: молодежь, инновации, мировая новизна, изобретения

UNITY OF MATERIAL AND SPIRITUAL WORLD IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL CREATIVITY

Mazurkin P.M.

Mari State Technical University, Yoshkar-Ola, Russia

The formation of visible and invisible world continuously, every second-NJ metal universe, solar system, our planet and each person individually. Microcosm of a person's identity is as boundless as the physical universe. Therefore, the formation of man as a person assumes the unity of material and spiritual.

It should create a common biotechnological concept of modern science, choosing to explain certain characteristics of the scientific facts. They need to place organically in a "unified fabric" general functional structure of the process of understanding. The biosphere of the Earth can exist without man, but a man without the biosphere would not live.

Keywords: youth, innovation, world novelty, the invention

Образование видимого и невидимого мира происходит непрерывно, каждую секунду меняя Вселенную, Солнечную систему, нашу планету и каждого человека в отдельности. Микромир личности человека столь же безграничен, как и физическая Вселенная. Поэтому образование человека как личности предполагает единство материального и духовного.

Исторически *разделение цельности бытия на материальное и духовное начало* произошло, конечно же, через образовательную деятельность. Расширяющаяся дифференциация образовательных процессов привела людей к большему обособлению от природы, от трудностей естественной (животной) жизни, к созданию искусственной окружающей среды городов и населенных пунктов. А в ходе этого долгого процесса выросла гордыня собственного жития на Земле по отношению к жизни других тварей (в том числе и к людям, находящимся на более низком материальном уровне, то есть к варварам и первобытным племенам).

Современные концепции естествознания. Многие концепции современного естествознания изложены в учебниках и пособиях, наилучшим из которых, по нашему мнению, является [144]. Все учебники построены по индуктивному подходу, когда из разных отраслей науки восприняты те или иные отдельные оригинальные концепции, а затем они упорядоченно изложены для студентов гуманитарных специаль-

ностей. Здесь отсутствует дедуктивный подход, поэтому содержание этих книг выглядит фрагментарным, причем у отдельных из них весьма примитивным для представителей технических специальностей.

При этом создается впечатление о редуционизме, то есть упрощенчестве, конкретных концепций отдельных научных дисциплин (а должно быть наоборот, то есть общая концепция естествознания должна впитать в себя как частные случаи все известные отдельные концепции по отраслям науки). Поэтому сведения, приведенные в старых учебниках по концепциям современного естествознания, не идут на пользу дальнейшего собственного развития отдельных наук и отраслевых теорий природопользования.

Нам представляется, что нет необходимости пересказывать отдельные достижения физики, химии, биологии и других наук. Они очень хорошо и подробно изложены в специальной технической литературе.

Предпосылки единой концепции. Следует создавать общую *биотехническую концепцию современного естествознания*, подбирая для объяснения те или иные характерные научные факты (так, например, удачнее выглядит учебник по экологии [9]). Факты нужно расставить органично в «единую ткань» общей функциональной структуры процесса понимания **природы**, реконструируя прошлую

Природу и безоговорочно принимая каноны о божественной ПРИРОДЕ.

Философ Кант призвал мыслителей познать человека для того, чтобы через него познать и мир. Однако такой подход является линейным во времени, поэтому самопознание внутри общества, без учета внешней силы, не дает плодотворных результатов (нарушается принцип Гёделя). Человек создан по образу и подобию Творца, поэтому человек (собственный дух, душу и тело) полностью может познать самого себя только в двумерном измерении – во времени и через устремление к Богу.

Оба этих измерителя не зависят от воли и желаний человека, так как человек имеет свободу воли в выборе способов и средств жизнедеятельности. Поэтому следовать Канту в инженерной экологии, природообустройстве и рациональном природопользовании практически невозможно.

Но будущее время эволюции человека во многом будет зависеть от деяний самого человека. Поэтому как биологический вид он способен изменить самого себя и осознанно улучшать ранее испорченную им самим природу. Тем самым человек сам может далеко отодвинуть момент завершения цикла своего существования как биологического вида (еще дальше отодвинется момент существования людей как мыслящих личностей, ремонтирующих и возобновляющих свое тело для неземных условий существования) во Вселенной. В этом

смысле будущее всей природы предсказуемо через познание человека. Поэтому в экологическом прогнозировании природопользования нужно следовать философу Канту.

Таким образом, направления изучения физической Вселенной вне человека, а через микрокосм человека изучение невидимого мира, по Канту, вполне согласуются между собой. Объединение этих двух направлений позволило бы открыть завесы тайн существования человека, цель бытия которого заключается в соединении видимого и невидимого мира и тем самым познание природой самого себя с помощью человека.

Простейшая структура природы. Рассмотрим структуру природы через указанные две координаты (рис. 1).

Схема на рисунке 1а показывает систему координат, в которой осью абсцисс является время, а ось ординат представляет собой стремление к Богу через духовное возвышение и обожение. Уважаемый читатель сам может оценить свое условное место на вертикальной оси: от пассивного атеизма (на оси абсцисс) до благочестивой святости жизни на Земле. По схеме на рисунке 1б природа состоит из трех основных царств как общих форм существования физического бытия, которые образовались в ходе эволюции Вселенной и планеты Земля: минералы, растения и животные. Без минералов растения, а значит и животные, не живут.

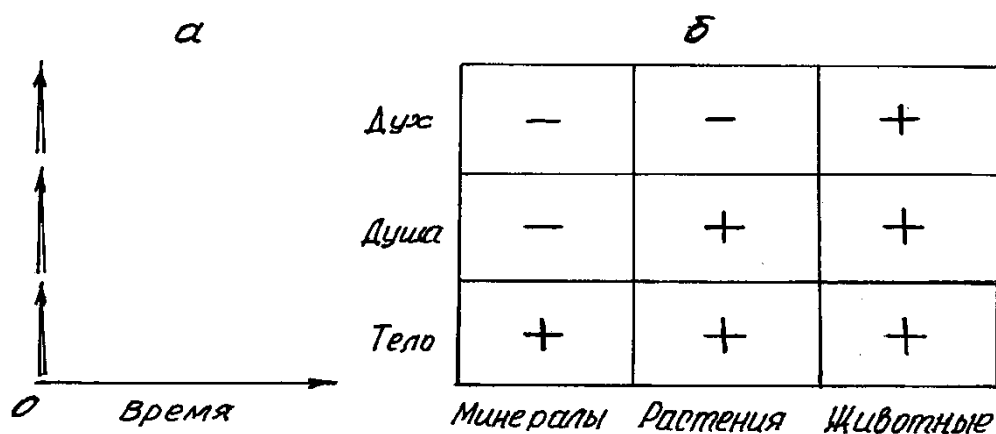


Рис. 1. Плоскостное изображение схемы природы:

a – оси координат познания природы;

б – соответствие между царствами природы и состояниями энергии

Для современной природы характерно сосуществование всех трех царств, причем в определенном соотношении между собой. Это соотношение в ходе эволюции менялось, но в среднем (по В.И. Вернадскому) масса живого вещества на планете Земля постоянна, а поэтому долевое отношение с косным веществом планеты также является условно постоянной величиной. Рациональное соотношение между растениями и животными также существует, и это значение ныне нарушается неразумно человеком.

Представители всех трех царств являются телами, причем все более усложняющейся структуры строения. Наиболее просты по конструкции косные тела (в космосе шары и эллипсоиды), состоящие из множеств простых молекул и атомов.

Состояние энергии проявляется через три различающиеся по сути содержания:

тело (вещество), душа и дух. По Эйнштейну, вещество является сгущенной энергией. А слово «энергия» означает, как и слово «функция», - *способность к действию*.

Известно [10, с.189], что в первом издании Британской энциклопедии, вышедшем в 1771 году, вся статья под заголовком «энергия» имела следующий вид: «Энергия, слово греческого происхождения, означает могущество, достоинство или действительность чего-либо...». Действительность чего-либо очень хорошо подходит к энергетическому описанию духа, души и тела (совместно, попарно или отдельно).

При этом понятие энергетического импульса, который был применен нами при описании процессов образования технических средств человека [11], в общем случае применим и к любым телам.

Между формой и содержанием материи (дух и душа также материальны, но пока

неизвестны науке эти виды энергии (невидимого мира) существует определенная связь, которая обозначена знаком «+», а знак «-» обозначает отсутствие явной энергетической связи.

Минералы не имеют душу и дух, хотя божественная энергия воздействует в полной мере одинаково и на них, поэтому они относятся к косной материи. Но минералы являются организованным веществом (высшие минералы – это кристаллы), причем они содержатся в телах растений и животных, то есть они еще являются питательными веществами для более высоких вещественно-энергетических организаций.

Растения имеют тело и душу [12]. Они являются великолепными адаптерами, приспособляющимися видовым разнообразием и собственным формообразованием (хотя и очень медленно по человеческим меркам) к изменяющимся условиям внешней среды (в том числе чисто технической среде), лишь бы у них было тепло, солнечное освещение, минеральные вещества, вода и воздух.

Животные имеют не только душу, но и дух, поэтому в стремлении духа они объединяются вместе себе подобными в сообщества и стараются выжить совместно, предвидя будущие свои поступки и поведение. Растения предвидением, по-видимому, все же не обладают (хотя информационно они общаются [12]). Поэтому животные имеют все три энергетических содержания (функции, энергии) для

существования на Земле, а может быть, эти свойства биологической жизни могут передаваться от простейших форм (бактерий и микробов) жизни к высшим видам и во всей Вселенной. По-видимому, на Землю жизнь попала метеоритами и частицами комет в виде бактерий и микроорганизмов, а затем по генетическому коду жизни развернулась до высших и разумных животных – людей.

Энергетические уровни. На рис. 2 приведена схема устремления объектов природы к высшей (божественной) энергии.

Как и при переходе электрона в атоме с одного энергетического уровня на другой, так и здесь стремление к высшим силам зависит от самого объекта (субъекта). Это относится, прежде всего, к представителям царств живого, то есть к растениям и животным. Поэтому между отдельными вертикальными уровнями существует некие энергетические пороги, которые показаны схематически в виде разрывов.

Преодоление этого порога зависит от энергетического состояния на каждом из уровней: тела, души и духа.

С переходом на новый уровень происходит качественное изменение видов, например, после катастрофы на Земле 65 млн. лет назад стали преобладающими млекопитающие, а около 180 млн. лет назад появились цветковые растения и т.д. Такие качественные изменения происходили и в ходе эволюции гоминид.

Переход на другой уровень (схему на рисунке 2 можно изобразить подробнее на вертикальной геохронологической шкале эволюционного времени) происходил по воле Творца. Только человек современного

типа (более чем 40 тысяч лет назад) с появлением первых признаков веры смог как-то выразить физически свое устремление к Богу (при этом изменение тела приостановилось).

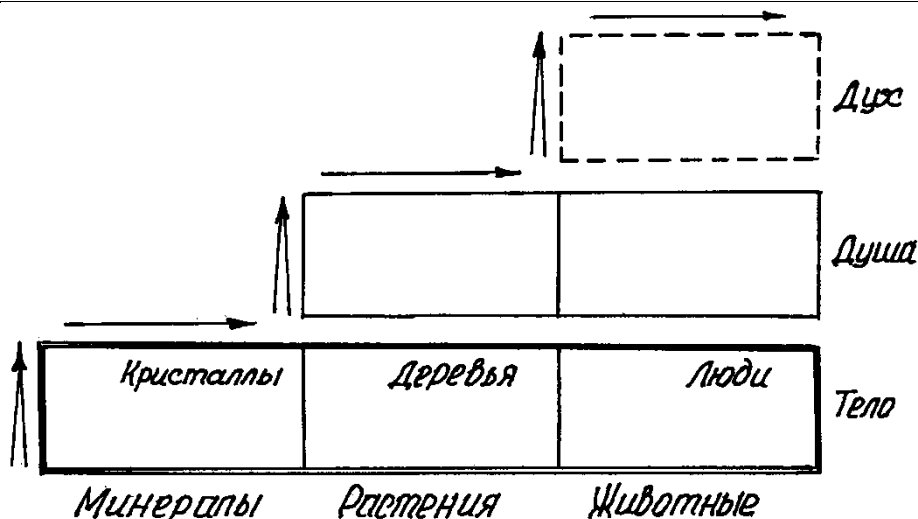


Рис. 2. Схема устремления к совершенству в природе

Ныне человек и человечество вполне осознанно могут выбирать из многовариантного будущего настоящее, превращая его в одновариантное прошлое.

Высшие представители царств. В каждом из трех царств существуют высшие представители: высшие минералы – это кристаллы, высшие растения – наземные, а из них деревья, а высшие животные – люди. Таким образом, каждое царство имеет многообразие (иерархические формы, вещественно-энергетические уровни) существования в интервале «низшие – высшие» формы.

По схеме на рисунке 2 в каждом царстве происходит горизонтальное совершенствование форм на одном энергетическом

уровне. В царстве животных людям, как высшим животным, была дана возможность самоорганизации своей воли, суждено было самим развиваться в ходе эволюции все три уровня – тело, душу и дух. Но человек развивал тело, быстрее возрастая по численности населения и всё больше и больше создавая технические средства как дополнение своим конечностям (машины и оборудование) и мозгу (радио, связь, телевидение, компьютеры).

Энергетические связи между царствами природы. Все три царства существуют ныне совместно на Земле. Причем царства живого вещества (растения и животные, а из последних люди) постоянно конкурируют за места обитания, то есть

действует территориальный принцип. При этом количество живого вещества постоянно за всё время существования планеты Земля (по В.И. Вернадскому). Люди уменьшают площади под растительностью, то есть происходит растущая *эрозия растительного покрова* Земли, а через это и сокращение животного мира. На планете человек становится доминирующим видом, исключая среду обитания других животных и растений. Появились такие виды технических средств, например автомобили и дороги, которые давно уже ведут себя как популяции хищных зверей, уничтожая растительность, разрывая и сокращая биоценозы и популяции животных, находящихся в них.

Но все эти царства влияют на развитие друг друга, поэтому возникают симбиозные (на границах царств) формы жизни.

Схематически, если посмотреть на рисунок, показанный на рисунке 2, снизу, то увидим новые образования (рис. 3а): 1 – минералы-растения; 2 – растения как животные; 3 – минералы-животные. На схеме рисунке 3б приведены круги Эйлера, которые, как известно, наглядно показывают области приграничного взаимодействия.

Все три царства могут в ходе эволюции образовать некоторые формы, которые, объединяя, можно назвать объединением минерало-растения-животные. В данной книге мы не ставим задачу подробного классифицирования царств и их стыков. Но, по-видимому, в условиях коралловых

риффов существуют все промежуточные симбиозные формы жизни. В том числе существуют виды и с активным проявлением минералов через их высшие формы – кристаллы. Из схемы, показанной на рисунке 3в и составленной по направлению энергетического питания, видно, что минералы являются исходным сырьем для питания растений и животных. В подавляющем большинстве случаев растения являются пищей животным.

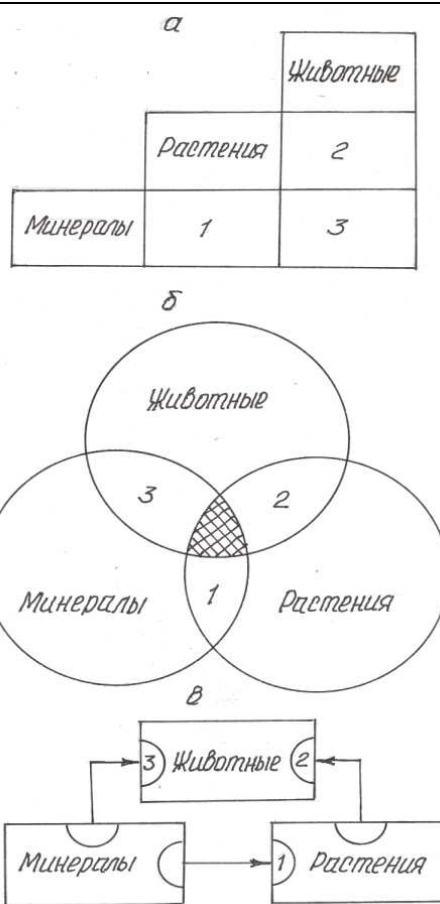


Рис. 3. Схема взаимосвязей между царствами природы: а – во времени по рис. 1б; б – в виде кругов Эйлера; в – по потокам питания; 1 – минералы-растения; 2 – растения-животные; 3 – минералы-животные

Для упрощения схемы питания растений и животных животными не рассматриваем. Тогда, кроме форм, образующихся в конце пищевых потоков, возможны еще три типа форм жизни: животные в форме минералов, растения-минералы и животные в форме растений.

Высшие минералы. Необходимо отметить, что царство минералов всё еще мало изучено. Геологи рассматривают минералы только с позиций исходного сырья для промышленности, сельского хозяйства и строительства. Поэтому для царства минералов необходимы такие же классификационные исследования, как для растений и животных.

Из минералов кристаллы являются верхом совершенства в самоорганизации косного вещества. На земле имеются места, где существуют естественные залежи кристаллов (алмазы, горный хрусталь, шестигранные базальтовые колонны и пр.). Они образовались при определенных значениях температуры и давления.

Растения и животные. Элементарной составляющей растений и животных является клетка. Всё живое состоит из клеток. Клетка представляет собой живую элементарную систему – основу строения и жизнедеятельности всех животных и растений. Клетки могут существовать и как отдельные организмы (например, простейшие, бактерии), либо в составе многоклеточных организмов. Размеры клеток варьируют в пределах от 0,1 – 0,25 мкм (некоторые бак-

терии) до 155 мм (яйцо страуса в скорлупе). Клетка способна питаться, расти и размножаться, вследствие чего ее можно считать живым организмом. Это своеобразный атом живых систем. Составляющие ее части лишены жизненных способностей.

Развитие общественных формаций человечества. Наша планета Земля является домом для более 6 миллиардов людей. Население размещается неравномерно по поверхности суши. Гуще всего населены районы планеты, богатые природными ресурсами или находящиеся на пересечении торговых путей. Поэтому мало населены людьми полярные регионы и пустыни. А плодородные территории, близкие к источникам энергии, рекам и морским побережьям, имеют большую плотность населения.

Неравномерно распределены популяции людей по уровню жизни. В одно и то же время в разных уголках Земли проживают богатые и бедные народы. А есть и такие глухие места, где всё еще обитают первобытные племена. Это означает, что не могут все люди на планете быть одного цивилизованного уровня. Многим племенам плоды цивилизаций и не нужны, так как они духом и душой привыкли жить так, как живут.

Таким образом, различные общественные формации существуют параллельно, а не последовательно. Еще в начале XX века сосуществовали первобытные племена, народы рабовладельческого и феодального общественного строя с капиталистическими странами. Постепенно дикие формы

эксплуатации одних людей другими заменились на более тонкие формы эксплуатации труда и природных ресурсов тех стран, которые находятся на более низких ступенях общественных формаций и уровня цивилизации.

Поэтому история развития человечества гораздо разнообразнее, чем простая последовательная смена общественных формаций у одного или даже группы народов. Но и здесь заметны циклические изменения.

Средняя продолжительность жизни человека T (годы) является главным критерием, с помощью которого возможно оценить качество условий жизни в ходе современного развития человечества, и он во многом зависит от уровня U (тыс. долл. / чел.-год) экономического развития той или иной страны. По данным статьи [12], полученным после статистической обработки сведений об уровне жизни 46 стран, нами была получена модель

$$T = 62,1590U^{0,42954} \exp(-0,26875U^{0,47220}) \quad (1)$$

с доверительной вероятностью не ниже 99,59% (табл. 1).

Представим биотехнический закон (1) в виде произведения трех сомножителей (компонент). Первая компонента является постоянным членом.

Таблица 1

Зависимость продолжительности жизни от уровня экономического развития

Уровень жизни U , тыс. долл./чел. - год	Продолжительность \hat{T} , лет	Расчетные значения по формуле (1)			Компоненты статистической модели (1)		
		T	ε	$\Delta, \%$	T_1	T_2	T_3
0	0	0	0	0	62.16	0.00	1.00
2	57.5	57.66	-0.163	-0.28	62.16	1.35	0.69
4	67.5	67.22	0.279	0.41	62.16	1.81	0.60
6	72.0	71.74	0.262	0.36	62.16	2.16	0.53
8	73.8	74.10	-0.303	-0.41	62.16	2.44	0.49
10	75.0	75.31	-0.308	-0.41	62.16	2.69	0.45
12	75.8	75.81	-0.010	-0.01	62.16	2.91	0.42
14	76.1	75.86	0.244	0.32	62.16	3.11	0.39

Второй сомножитель биотехнического закона показывает рост продолжительности жизни с увеличением экономического уровня населения. Однако показательный (аллометрический) рост происходит с хорошим торможением росту. Аналогично происходит и с популяциями людей: без должного духа и душевного в обществе

искусственное увеличение экономического уровня приводит к непропорциональному росту продолжительности жизни людей. Это означает, что рост материального благополучия населения России без духовного преобразования и развития не приведет к позитивным изменениям в жизни народов

и народностей, населяющих территорию России.

Третий сомножитель также тормозит рост средней продолжительности жизни почти в три раза (но все же несколько отстает от роста второго сомножителя) за весь интервал изменения уровня экономического благосостояния до 14000 долл. / чел. - год.

Максимум средней продолжительности жизни в 75,88 лет наблюдается при уровне 13000 долл. / чел. - год. Таким образом, стимулирование только экономическим благосостоянием приводит к пределу роста.

Цельность теории и эксперимента. По мнению А.Л. Чижевского [2, с.19], влияние солнца на живые организмы при современном состоянии знания (к 1920г., П.М.) еще не может быть выражено одной универсальной формулой. До сих пор считалось, что наиболее универсально в природе проявляется третий закон Ньютона.

Эволюция науки началась с механистического понимания природы. Механистическое толкование закономерностей природы значительно усилилось после появления трех законов Ньютона. Чтобы его ныне преодолеть и перейти на биотехническое мышление, надо кратко напомнить о них читателю.

Первый закона Ньютона гласит следующее: в отсутствие внешней силы объект остается в покое или движении с постоянной скоростью. *Второй закон кратко формулируется так:* ускорение пропор-

ционально массе объекта. *Третий закон Ньютона* – действие равно противодействию. *Закон всемирного тяготения Ньютона:* любые тела притягивают друг друга с силой, равной произведению их масс, деленному на квадрат расстояния между ними и умноженному на гравитационную постоянную, общую для любого уголка Вселенной.

Для механического движения все эти законы вполне соблюдаются. Они соблюдаются для всех тел, которые не имеют жизни. Жизнь меняет своим поведением мертвую (косную, по В.И. Вернадскому) природу.

Если по второму закону термодинамики энергия рассеивается, то есть имеет положительную энтропию, то биологические существа, наоборот, имеют отрицательную энтропию, концентрируя и используя внешнюю энергию. Например, растущее дерево борется с силой тяжести, поднимает на высоту до 100 и более метров воду, наращивает свое тело и биомассу [12]. Только тогда, когда из тела уходят дух и душа, оно превращается в механический объект, подчиняющийся второму закону термодинамики.

Тогда можно сказать, что любое живое существо имеет внутреннюю невидимую и неизвестную науке силу (энергию), противодействующую внешним воздействиям и не только сохраняющую изначально заданную Творцом структуру, но и эффективно растущую по массе и развивающую,

по мере воспроизводства, свои знания, навыки и умения жить в изменчивой окружающей природной среде.

Тогда действительно для живого существует свойство *biotechné*, то есть в природе имеется везде *мастерство жизни*. Этому мастерству всё живое учится, адаптируясь к изменяющимся внешним условиям в пределах возможностей, данных Богом. Результаты такового учения приводят к скачкообразному изменению видового разнообразия (переход на новые более высокие вещественно-энергетические уровни).

Это означает, что биосфера Земли может существовать и без человека, а вот человек без биосферы не будет жить.

Таким образом, единая концепция естествознания сводится к весьма простой формуле: *живое первично, а неживое вторично*. Этот закон предполагает, что для живых применимы также и законы неживого мира, но только как частные случаи. Закон всемирного тяготения явно относится к неживым объектам и одновременно к носителям (телам) живого вещества во всей Вселенной.

Первые два закона Ньютона также, вроде бы, не вызывают сомнений в применимости одновременно для живых и неживых объектов. Однако, с учетом трения и рассеивания энергии в тепло, и здесь имеются сомнения, так как при воздействии внешней силы тело само, то есть изнутри, изменяется по форме и содержанию. Все зако-

ны механики имеют характеристику «идеальный»: идеально твердое тело, идеальная несжимаемая жидкость, идеально упругое тело, идеальный цикл, абсолютно черное тело и пр.

Такая идеализация означает, что в реальном мире все законы Ньютона имеют некоторую, пусть даже очень малую, погрешность. Поэтому в реальном мире действуют совместно как детерминированные, так и статистические законы.

Закономерность проявления чего-либо можно описать формулой, содержащей как минимум две части (аддитивные составляющие) – детерминистскую и статистически вероятную. В грубых объяснениях и расчетах можно исключить вторую составляющую (это мы покажем на примерах в последующих главах), то есть перейти к идеальным законам отдельных классических наук. Но наибольшую погрешность приобретает при описании поведения живых объектов третий закон Ньютона. Поэтому биотехнический закон гласит (подробнее в главе 19): *действие не равно противодействию*. Только в частном случае биотехнический закон превращается в третий закон Ньютона – действие равно противодействию. Поэтому в общем случае противодействие тождественно, а не равно действию.

Для живого действие может по численному значению как превышать, так и быть меньше силы противодействия. Вместе с тем имеются пределы, которые не должны

быть превзойдены. Это в полной мере относится и ко всей биосфере Земли.

Из предыдущих рассуждений становится понятным следствие: теория и эксперимент не могут существовать друг без друга. Налицо цельность двух процессов: теоретического и экспериментального исследования. *Эмпирическое исследование* как раз и отличается отсутствием одного из указанных процессов, то есть эмпиризм может проявляться как у экспериментаторов, так и у теоретиков (теоретизированием особенно грешат философы).

Цельность теории и эксперимента определяется со временем на практике. Здесь мы разделяем понятие практики от эксперимента, так как не всякий эксперимент может оказаться практичным мероприятием.

Принцип цельности теоретического и экспериментального исследования хорошо соблюдается в механике и последующих от неё технических науках. Однако всё сложнее и труднее этот принцип применять в немеханистических науках, в особенности в экологии, экономике, истории и социологии и других. Этот принцип меньше всего применяется в философии, так как считается, что философия питается только прошлыми фактами, а не экспериментами и не пользуется математикой. Но постепенно и здесь появятся закономерности учета физических факторов на появление тех или иных философских течений, в частности в зависимости от эффекта Чижевского. Для

этого будут и дальше развиваться методы обработки не экспериментальных данных.

Изобретает личность, а не коллектив.

По мнению А.Л. Чижевского, солнце является неземной силой, воздействующей извне на развитие событий в человеческих сообществах. Одновременность колебаний солнечной и человеческой деятельности служат лучшим указанием на эту силу [2, с.52]. Конечно же, эта сила влияет и на отдельную личность. Зависимость эта между человеком, а равно животными и растениями – с одной стороны и неорганическим миром – с другой, чрезвычайно сильна, хотя и тонка до неуловимости. Спенсер (Herbert Spenser, 1820-1903) принимал жизнь за поддержание подвижного равновесия, за непрерывное приспособление внутренних отношений к внешним.

По исследованиям академика И.П. Павлова, чем сложнее организм, тем тоньше, многочисленнее и разнообразнее элементы уравнивания. Таким образом, вся жизнь от простейших до сложнейших организмов, включая, конечно, и человека, есть длинный ряд все усложняющихся до высочайшей степени уравниваний внешней среды. Академик И.П. Павлов подчеркивал, что придет время – пусть отдаленное – когда математический анализ, опираясь на естественно научный, охватит величественными формулами уравнений все эти уравнивания, включая в них, наконец, и самого себя [2, с.53].

Колебания в личной жизни индивидов в той или иной степени подчинены ходу периодической деятельности солнца или даже вызываются ею. Это особенно ясно и отчетливо сказывается в жизни великих государственных деятелей, государей, полководцев, реформаторов и т.д. Стоит взять биографию любого из них, чтобы убедиться в постоянном соотношении между жизнью данного лица и изменениями в ходе синхроничной кривой относительных чисел Вольфа, характеризующих солнечную активность. Это - факт, достойный изумления, внимания и изучения [2, с.66]. Однако в психологии изучение свойств личности происходит без должного учета целостного процесса образования видимого и невидимого мира и самого человека как соединителя этих двух миров через микрокосмос личности.

В завершении этой статьи хотелось студентам и молодым ученым дать напутствие словами А.Л. Чижевского [2, с.68-69]: «В сфере точных наук ничему не следует поражаться, ничего не отрицать а priori и ничем не пренебрегать. Может быть, понадобится много десятилетий упорного труда, прежде чем будут осуществлены замыслы ныне только проектируемые. Но у тех, кто во имя науки готов претерпеть все лишения и все беды, годами голодая и ходя в лохмотьях, есть одно великое утешение, одна великая радость, стоящая всех благ и всех удовольствий земли. Эта радость, делающая исследователей независимыми от

людской пошлости и людских суждений, и возвышающая их: они ближе всего стоят к познанию сокровенных законов, управляющих могущественной жизнедеятельностью природы. Они уже познают ее внутренние механизмы, улавливают связи между валами и колесами и в неопишемом восторге приближаются к тому рычагу, один нажим на который способен немедленно изменить распределение частей вечно работающего механизма и этим регулировать явления самой природы – явления, которые до этого момента двигались неисповедимыми путями. Они приближаются к возможности управлять великими событиями».

Статья подготовлена и опубликована при поддержке гранта 3.2.3/4603 МОН РФ

Список литературы

1. Мазуркин, П.М. Основы научных исследований: Учебное пособие / П.М. Мазуркин. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. – 412 с.
2. Чижевский А.Л. Физические факторы исторического процесса. – Калуга: 1-я Гостиполитография, 1924. – 72 с.
3. Мазуркин П.М. Дендрометрия. Статистическое древоведение: Учебное пособие. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. – Часть 1.- 308 с. Часть 2. – 205 с.
4. Соколов Ю.Н. Цикл как основа мироздания. - Ставрополь: ЮРКИТ, 1995. – 123 с.
5. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука. 1991. – 271 с.
6. Конгро А.О. Наше личное пространство // Наука и жизнь. – 1991. - №7. – С.92-96.
7. Растринин Л.А. Системы экстремального управления. – М.: Наука, 1974. – 632 с.

8. Варава В.И. Моделирование технологических процессов лесохозяйственных машин: Учеб. пособие. - Л.: ЛТА, 1992. – 173 с.
9. Коробкин В.И, Предельский Л.В. Экология: Учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 576 с.
10. Суорц Кл. Э. Необыкновенная физика обыкновенных явлений: Пер. с англ. В 2-х томах. Т.1. - М.: Наука, 1986. – 400 с.
11. . Мазуркин П.М. Закономерности устойчивого развития: Научное издание. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002. – 302 с
12. Мазуркин П.М. Биотехническое проектирование (справочно-методическое пособие). – Йошкар–Ола, 1994. – 348 с.
13. Кудрин Б.И. Введение в технетику. – 2-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1993. – 552 с.
14. Лархер В. Экология растений / Пер. с нем. – М.: Мир, 1978. – 384 с.
15. Марчук Г.И. Молодым о науке. - М.: Молодая гвардия, 1980. – 302 с.
-