

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 вызываюся 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.