КОЕ-ЧТО О ПОЛОЖЕНИИ В ЕСТЕСТВОЗНАНИИ

(Окончание. Начало на стр. 7)

- "Вечный двигатель второго рода - воображаемая тепловая машина, которая в результате совершения кругового процесса (цикла) полностью преобразует теплоту, получаемую от какого-либо одного "неисчерпаемого" источника (океана, атмосферы и т.п.) в работу. Действие вечного двигателя второго рода не противоречит закону сохранения и превращения энергии, но нарушает второе начало термодинамики и потому такой двигатель не осуществим".

- К этому можно добавить, что теоретический КПД вечного двигателя второго рода на цикле преобразования "теплота - (механическая) работа" равен 1.

Академии наук, в том числе СССР и его республик, Госкомизобретений принципиально не рассматривали и не рассматривают работы, в которых предлагаются энергоустановки с теоретическим КПД = 1 и выше и соответствующие этому КПД циклы изменения вектора состояния рабочего тела. Эту традицию восприняла и РАН.

Академик Л.Д.Ландау, известный физик-теоретик, нобелевский лауреат (1962 г.), автор классического курса теоретической физики (совместно с Е.М.Лифшицем) по поводу второго начала термодинамики отмечал:

"В том, что изложенные простые формулировки соответствуют реальной действительности, нет никакого сомнения: они подтверждаются нашими ежедневными наблюдениями".

В той или иной формулировке этот взгляд на второе начало термодинамики господствует как автоматизм распознавания явлений и автоматизм отношения к ним в мировоззрении школьников, студентов, тягловых людей науки и техники, и научно-технической "элиты" мировых научных и околонаучных "авторитетов".

Между тем:

- В природе нет "замкнутых систем", о которых говорит второе начало термодинамики.
- Ни в одной из лексических формулировок утверждения, известного как "второе начало термодинамики", ничего не говорится о каких-либо силовых полях.
- Точно также какие-либо параметры силовых полей отсутствуют и в математических выражениях этого утверждения.

Поэтому ко всем формулировкам о свойствах "замкнутых систем" надо относиться, как к условностям человеческого мировосприятия, ограниченно применимым к конкретной обстановке, т.е. сообразуясь с реальными рассматриваемыми системами и их положением в окружающей среде, и соответственно - с полным набором параметров, которыми допустимо характеризовать систему и окружающую её среду при решении конкретной задачи.

В 1866 г. Дж.К.Максвелл рассматривал температурное равновесие вертикального столба газа в гравитационном поле в стационарном состоянии . Дж.К.Максвелл пришёл к выводу, что для соответствия второму началу термодинамики необходимо, чтобы в стационарном состоянии в гравитационном поле температура в столбе газа не зависела от высоты, т.е. вертикальный температурный градиент (изменение температуры с высотой) любого вещества должен быть в стационарном состоянии в гравитационном поле равен нулю, иначе второе начало термодинамики будет нарушено.

С 1897 по 1914 г. К.Э.Циолковский также рассматривал газ в стационарном состоянии в гравитационном поле. При этом он теоретически показал, что гравитационное поле порождает в газовом столбе, находящемся в стационарном состоянии, вертикальный температурный градиент - различие температур на разных высотах. Этому теоретически корректно полученному результату противоречит "второе начало термодинамики".

Экспериментальные исследования атмосфер Земли и Венеры показали наличие в атмосфере каждой из планет температурного градиента по высоте, значения коего хорошо согласуются с теоретическими моделями. То есть реальные наблюдения атмосфер Земли и Венеры опровергают мнение нобелевского лауреата академика Л.Д.Ландау и ему подобные мнения о согласии второго начала термодинамики с фактологией реальных наблюдений и подтверждают теоретические выводы Д.К.Максвелла и К.Э.Циолковского. Учебники же физики на протяжении столетия дурят школьникам нескольких поколений головы, навязывая в качестве абсолютной универсальной истины "второе начало термодинамики".

То есть второе начало термодинамики - не общевселенский фундаментальный принцип, а ограниченный частный физический закон, применимый исключительно в случаях, когда в пределах локализации рассматриваемого объекта силовым воздействием общеприродных, известных и неизвестных нам полей можно пренебречь.

Кроме того, К.Э.Циолковский показал, что в гравитационном поле принципиально возможно построение монотемпературного двигателя: энергоустановки типа "вечный двигатель второго рода" с теоретическим КПД цикла преобразования "теплота - (механическая) работа" равным единице.

Более подробно нужно смотреть:

- Г.Опарин. "К.Э.Циолковский о втором начале термодинамики" в журнале "Русская мысль", изд. "Общественная польза", г. Реутов, 1991.
- Maxwell J. C. Philosophical Transaction of the Royal Society of London. London, Vol. 157, 1867, pp. 49 - 88.
- К.Э.Циолковский. "Продолжительность лучеиспускания Солнца". "Научное обозрение", № 7, 1897, стр. 46 - 61.
- К.Э.Циолковский. "Второе начало термодинамики". Калуга, 1914.

Тем не менее, с того времени, как второе начало термодинамики впервые было сформулировано (Р.Клаузиус, 1850 г.), чуть ли не до середины XX века "наука" пугала обывателя "теорией" "тепловой смерти вселенной" - энтропия нарастает необратимо, температура выравнивается, всё умирает, поскольку энергии во Вселенной хоть и полн?, но она неподвижна .

А до авторов одного из наиболее авторитетных в СССР учебников физики (Л.Д.Ландау и Е.М.Лившица) сведения о мнении Дж.К.Максвелла и К.Э.Циолковского о втором начале термодинамике, похоже не дошли. А сами они о его ограниченной применимости не догадались?

В технологических приложениях выявленная Дж.К.Максвеллом и К.Э.Циолковским ограниченность правомочности применения второго начала означает, что устройство, именуемое "вечный двигатель второго рода", некоторым образом технически возможно, - вопреки обывательскому мнению и академическому запрету на рассмотрение проектов такого рода энергоустановок; КПД энергоустановок может быть равен единице и т.п.

Однако на протяжении более 100 лет смотреть, что делается за преградой второго начала термодинамики, запрещено всеми средствами цивилизации: от двойки в школе до репрессий со стороны академий наук и психиатрической борьбы с изобретателями вечных двигателей.

Тем не менее, надо понимать, что культура и научное знание (как одна из её составляющих) обладает отчасти способностью к зомбированию индивидов и обществ просто в силу того, что в процессе обучения индивид не способен единолично воспроизвести все эксперименты и наблюдения прошлого и переосмыслить их. И даже если интуиция подсказывает ему, что что-то не так, как об этом повествуют учебники, то для того, чтобы понять как оно там на самом деле, ему необходимо произвести научное исследование вопроса. А научные исследования дороги, повторение их требует времени, и не все наблюдения воспроизводимы вследствие единичного или редкостного характера некоторых явлений . В силу этого многое в процессе обучения человек вынужден принимать на веру, вследствие чего вступает во взрослость, будучи отягощённым прижившимися в культуре ошибочными мнениями, сложившимися в прошлом.

Но поскольку наука - одна из отраслей профессиональной деятельности, - то общество в праве требовать от её представителей - профессионалов, чтобы таких ситуаций, как описанная выше ситуация со вторым началом термодинамики, в ней не было.

Если Дж.К.Максвелл 150 лет тому назад показал, что второму началу термодинамики соответствуют далеко не все природные процессы; если к этому же выводу (по всей видимости, независимо от работ Дж.К.Максвелла) пришёл К.Э.-Циолковский; если из их работ проистекают мировоззренчески важные выводы, открывающие пути иного развития техники и технологий, то об этом их вкладе в науку должно быть написано в каждом учебнике физике для средней школы и вузов хотя бы для того, чтобы новые поколения исследователей изначально были ориентированы на возможность заглянуть за пределы, которых смогла достичь наука в прошлом.

Поэтому спустя 150 лет после публикации Дж.К.Максвелла написанное в учебнике физики Ландау и Лившица: "В том, что изложенные простые формулировки <второго начала термодинамики> соответствуют реальной действительности, нет никакого сомнения: они подтверждаются нашими ежедневными наблюдениями", - является жизненно несостоятельной ахинеей, подпёртой авторитетом нобелевского лауреата по физике: практика - критерий истины. В противном случае надо показать, что Дж.К.Максвелл и К.Э.Циолковский - ошиблись в своих выводах, объяснив при этом наличие температурного градиента в атмосферах Земли и Венеры.

Это к вопросу о том, что настоящая наука быстро освобождается от ошибок разного рода, а лженаука культивирует ошибки столетиями вопреки последующим теоретическим изысканиям, экспериментам и наблюдениям над природными явлениями. Но именно последнее и имеет место в деятельности императорской АН, АН СССР и ныне РАН.

Но вопрос о втором начале термодинамике - это не единичный эпизод, который мы якобы безосновательно раздули, хотя в ряде случаев одного факта бывает достаточно, чтобы обрушить научные теории. Обратимся к книге: Н.А.Козырев "Избранные труды" (изд. ЛГУ, Ленинград, 1991 г.). Если РАН хочет сказать, что это тоже "жёлтая пресса", то это её право. Из сборника работ Н.А.Козырева можно узнать следующее.

С середины 1950-х гг. известно, что если зеркальный телескоп навести не на оптически видимую звезду, а на её расчётное положение на небесной сфере в настоящей момент времени, то крутильные весы, помещенные в главный фокус телескопа, реагируют на поток некой энергии (указанное издание, стр. 379, 380). То есть одно из исходных утверждений "теории" относительности о скорости света как наивысшей возможной скорости во Вселенной экспериментально опровергается, что обязывает к качественно иной интерпретации всех наблюдений и экспериментов, на основе которой сложилась и развивалась теория относительности.

Сам Н.А.Козырев, как можно понять из названного сборника его избранных трудов, не делал заявлений о том, что полученные в ходе описанных им экспериментов результаты впоследствии воспроизвести не удалось; что на эксперимент оказали воздействие помехи не установленного происхождения и т.п., вследствие чего публикации о полученных им в прошлом результатах следует считать ошибочными и утратившими силу и научную значимость.

В статьях названного сборника он пытался интерпретировать полученные им результаты на основе понятийного аппарата теории относительности, что получилось не очень убедительно. Вряд ли он не понимал, что наблюдение в эксперименте скорости, на порядки превышающей скорость света в вакууме, не укладывается в теорию относительности, но возможно, что он не хотел идти на прямой конфликт с научной мафией, поддерживающей теорию относительности и кормящейся от неё.

Но и это не всё. В том же сборнике избранных трудов Н.А.-Козырева (стр. 403) со ссылками на астрофизические наблюдения, отрицается в качестве общевселенских догматов не только второе, но и первое ограничение термодинамики: "первое начало термодинамики" - закон сохранения энергии. Если Н.А.Козырев прав и не сфальсифицировал результаты наблюдений, то и первое начало термодинамики - закон сохранения энергии (в известных к настоящему времени его формулировках) тоже следует понимать как закономерность, имеющую ограниченную область применения, вне которой он может нарушаться вследствие того, что там действуют иные закономерности.

Н.А.Козырев упоминается в рассматриваемом Бюллетене № 1 "В защиту науки": "С помощью "зеркал Козырева" (о существовании которых Н.А.Козырев, разумеется, даже не подозревал) мошенники "лечат" неизлечимые болезни, помещая больных в камеру, где время, по их утверждению, течёт по другому (!?)" (указанный сборник, Предисловие, стр. 8).

Разоблачать мошенников - это, конечно, дело общественно полезное. Но всё же было бы интересно, если бы наряду с этим упоминанием "зеркал Козырева", которыми злоупотребляют мошенники, физики РАН прокомментировали бы и результаты, полученные самим Н.А.Козыревым в ходе экспериментов, которые описаны в его работах. Если этих комментариев нет, то остаётся выбирать одно из двух:

- либо в РАН не понимают сути работ Н.А.Козырева и значения полученных им результатов по скудоумию (а то и не знают их содержания);
- либо для мафии, контролирующей РАН и науку через её структуры, эти результаты Н.А.Козырева - помеха в проводимой ею политике оболванивания общества в целях поддержания власти заправил библейского проекта порабощения человечества.

В общем, как можно понять из приведённого выше, в естествознании тоже есть, чем заняться для того, чтобы оно стало наконец-таки наукой, а не инструментом решения неких задач в глобальной политике…

О медицинской науке и врачебной практике

В этом же разделе надо сказать несколько слов и медицине, поскольку в основе её лежит естествознание, хотя медицинская наука и обособилась от Академии наук в своей специализированной Академии медицинских наук.

Конечно, когда человек мучается в болезни или в результате травмы, с которыми его организм не в состоянии справиться на основе своих биологических автоматизмов, то какая ни на есть медицина лучше, нежели полное отсутствие медицины. Однако:

- врачебная практика не в праве быть невольницей фармакологического и медтехнического бизнеса;
- медицина обязана уметь в случае болезней и травм исцелять тело, дух (биополе) и алгоритмику психики человека, а не оставлять его больным или потенциально больным, подавив симптоматику проявлений тех или иных заболеваний, при этом вызвав за счёт побочных эффектов новые заболевания или построив вокруг болезни некий механизм компенсации её текущих проявлений;
- медицина обязана знать параметры здорового образа жизни для города и села, для всех профессий и уметь вести пациента к здоровому образу жизни и поддерживать его.

В России этим требованиям исторически сложившаяся медицинская наука и врачебная практика, а так же и квалификация врачей в подавляющем большинстве случаев не удовлетворяют. При этом общие тенденции развития медицинской науки, медицинского образования и организации врачебной практики таковы, что в обозримом будущем медицина этим требованиям по-прежнему удовлетворять не будет.

Главные причины этого - обособление медицины от социологии и подчинённость её коммерции.

Учредитель: ВПП КПЕ. Свидетельство ПИ № 77-16141 от 11.08.2003 г. Адрес: Москва, Смоленская набережная, д. 2, кв. 55, тел.: 8 (906) 736-94-16, 8 (499) 248-74-24. Редакционная коллегия: Сафонова Елена Викторовна, Шаталов Роман Олегович, сайт: www.kpe.ru
Газета печатается в Москве, Владивостоке, Благовещенске, Нижнем Тагиле, Новосибирске.