

Информация – понятие условное

@ Ермолин И.К.

Аннотация: "Новой" информации уже почти семьдесят лет (начало с 1948 года). Информацию уже предлагают рассматривать как неотъемлемое свойство материи или как форму её существования. Но во взглядах на существо этого понятия среди учёных не складывается единство. Не получается дать даже определение. Видимо, здесь что-то не так.

"Джинн, освобождённый Шенноном, позволил измерить количество информации и обнаружить при этом, что информация существует не только в радиоволнах и книгах, но и в структуре всех созданных природой и человеком организованных систем." [1].

Вот отсюда и началась великая путаница.

Содержание

Что теперь предлагают понимать под информацией?.....	1
Могут ли молекулы хранить или передавать информацию?	7
Корни ошибки в биологии	8
Движущая сила живого	9
Что же мешает понять, или в чём ошибки научного подхода?	13
Об информации в "простых" молекулах	16
Об определении понятия "информация"	17
Почему мы ушли от энергетического восприятия мира?.....	20
Заключение.....	21

Что теперь предлагают понимать под "информацией"?

"Самой теории информации, по выражению одного из ведущих специалистов в этой области, очень повезло: редко случается, чтобы какая-нибудь теория уже в начальный период своего развития имела столь полный и законченный вид, как теория информации! А между тем, если вы заинтересуетесь вопросом, что такое информация, и найдете соответствующее определение информации в какой-либо из книг (что, вообще говоря, трудно сделать, так как авторы их избегают давать такое определение), то можно с большей уверенностью утверждать, что другие авторы будут с ним не согласны". [1].

Но если теории информации очень повезло, то почему нет согласия? Видимо, следует рассмотреть подробнее эту ситуацию, чтобы понять, в чём суть такого несогласия.

Вот ещё точка зрения из книги [2, с. 51]: "Поскольку все предметы и процессы окружающего нас мира так или иначе взаимосвязаны, между ними неизбежно происходит обмен не только веществом и энергией, но и информацией. Самым существенным фактором в организации целостной системы, к какой бы категории эта система ни относилась (машины, организмы, общество), считает академик П. К. Анохин, является циркуляция в ней информации. Только благодаря непрерывному обмену информацией между отдельными частями системы может осуществляться их организованное взаимодействие, заканчивающееся полезным эффектом."

И дальше: "Поскольку информацию относят к исследуемой системе, считая ее функцией состояния последней (а не к интеллекту, памяти человека, как иногда принято думать), увеличение данных о системе означает уменьшение её неопределенности. Последнее же наводит на мысль о связи информации с вероятностью состояния системы, а следовательно, и с энтропией."

Возникает вопрос: для кого предназначено "увеличение данных о системе означает уменьшение её неопределенности"? Видимо, это касается только человека, который получил увеличение данных о системе, но, тем не менее, информацию связали с вероятностью состояния самой системы и с энтропией. То есть, перевели в роль функции состояния системы. Получается, что состояние системы может меняться от того, знает что-то об этом человек или нет. То есть, произошёл переход от индивидуального субъективного восприятия к отождествлению с всеобщим объективным состоянием.

Видимо, это один из тех моментов, откуда происходит разногласие.

Вот ещё кое-что из книги Ю.А. Фомина "Реальность невероятного" [3]:

"Этим термином пользовались очень давно для определения чисто практических понятий, таких, как некоторая совокупность знаний, сведений о конкретном предмете, явлении, событии. Такая информация носит вполне конкретный характер и во многих случаях не несёт в себе количественной оценки.

Положение стало меняться с появлением кибернетики и теории информации. В 1948 году американский учёный Клод Шеннон предложил способ измерения количества информации, содержащейся в одном случайном объекте (событий, величин, функций и т. д.) относительно другого случайного объекта.... С этого момента понятие "информация" начинает расширять сферу своего применения...

На первых же этапах развития кибернетики и теории информации понятие "информация" было значительно расширено и конкретизировано, но всё же оно понималось только в рамках нашего восприятия окружающего нас мира, трансформированного через возможности ЭВМ, ... Норберт Винер по этому поводу писал: "Информация – это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств".

Но дальнейшие исследования показали, что понятие "информация" значительно более ёмкое и, что очень важно, существует вне нашего восприятия. Другими словами, весь окружающий нас мир, как доступный, так и недоступный нам, всюду имеет информационную структуру. Человек не создаёт эту структуру, а только учится её прочитывать. В этой связи Философский энциклопедический словарь издания 1983 года [65*] указывает: "Развитие понятия информация в современной науке привело к появлению её мировоззренческой и особенно философской интерпретации".

Такая постановка вопроса в корне изменяет взгляды на понятие "информация". До сих пор нет единого, общепризнанного определения этого понятия, и по его формированию сейчас идут споры учёных. Нам кажется, что наиболее правильное определение по этому поводу было дано Г. Г. Воробьевым [19*]: "Информация – это философская категория, рассматриваемая наряду с такими, как пространство, время, материя. В самом общем виде информацию можно представить как сообщение, т.е. форму связи между источником, передающим сообщение, и приёмником, её принимающим".

В 1948 году Н. Винер предложил "информационное видение" кибернетики как науки об управлении и связи в живых организмах, обществе и машинах. Видимо, сейчас наступило время значительно расширить понятие "информация" и рассматривать её как неотъемлемое свойство материи или как форму её существования. Такое определение объединит понятия материи и информации и исключит возможность их противопоставления."

65* Философский энциклопедический словарь. М., 1983.

19* Воробьев Г.Г. Информационная культура управленческого труда. М., Экономика, 1971.

Действительно, нельзя согласиться с предлагаемыми подходами, с тем, что "...**между ними (предметами) неизбежно происходит обмен не только веществом и энергией, но и информацией...**", информация – это философская категория, ... существует вне нашего восприятия..., весь окружающий нас мир, как доступный, так и недоступный нам, всюду имеет информационную структуру... наступило время... рассматривать её как неотъемлемое свойство материи или как форму её существования."

Такое толкование в принципе раздваивает и усложняет изначальный и давно существующий вполне правильный и достаточный однозначный смысл этого слова, эволюционно сформированный для удобства и компактности описания людьми довольно сложных и ёмких отношений между собой и окружающим миром. Происходит подмена совокупного комплекса других, более простых понятий физического содержания, и именно отсюда усложняется и даже искажается понимание реально происходящих в природе энергетических процессов.

Информацию, как правило, можно представить адресной: "**...как сообщение, т.е. форму связи между источником, передающим сообщение, и приёмником, её принимающим**" [3]. Но на самом деле не всегда это будет форма связи, по крайней мере, физической. Если договорились, что отсутствие сигнала от так называемого "источника" означает что-то условленное и дальше ожидаемой стороной включается какое-то физическое действие, то это тоже информация, но при отсутствии непосредственной связи. Поэтому, **мы** можем говорить об информации только тогда, когда она становится известной **нам**. И если она где-то существует, но нам ещё неизвестна, то она никак не может считаться информацией. Разве что условно и относится только к нашей голове, способной синтезировать различные образы "по нашему желанию" (это тоже искусственное упрощение для облегчения понимания). Представление информации, которой обмениваются между собой предметы, в данном контексте вообще не входит в рамки физического толкования и превышает

меру реальной необходимости. **То есть, вводится новая условная сущность, которую "понимают" только её авторы.**

Если говорится, что какие-то молекулы **могут обмениваться информацией между собой** [1, с. 35], то возникает неизбежный любопытный вопрос о содержании этой информации и последующем поведении молекул. У людей последующая реакция определяется в зависимости от ситуации и не укладывается в простые и воспроизводимые физические действия. Ведь даже в каждую следующую секунду человек уже в чём-то другой, он непрерывно изменяется. Даже одна и та же полученная информация для одного и того же человека нередко вызывает в нём целую гамму ощущений, раздумий, перемены мнения, побуждает сначала на одну реакцию, затем на другую, а делает он совсем третье действие, затем пытается переделать то, что сделал, снова колеблется и т.д. Разве есть люди, с кем такое не бывало в трудную минуту?

А как истолковать содержание информации, основанной на ложном понимании какого-либо явления, которое со временем приобретает совершенно другой смысл? Разве мало принимается ошибочных решений или толкований? История науки и жизни вообще этим довольно богата.

В этом и заключается особенность людей и других **живых** организмов, представляющих собой очень сложные и непрерывно изменяющиеся системы, реагирующие на ситуацию в зависимости от внешних условий и внутреннего устройства и состояния, аналитических способностей, возможностей и памяти, предварительной ориентированности на какую-то цель, договорённости, опыта. Причём, цели бывают самые разнообразные, включая аморальные. Вся деятельность живого представляет собой адаптацию, или подстройку к непрерывно изменяющемуся Миру.

Например, в одной организации понятный всем вопрос **"На сколько завели будильник?"** означал: – **"Во сколько придёт настройщик?"** Но в одном варианте (для непосвящённых) это одна информация, а в другом (для "своих") – при том же составе передающего звена и при том же сигнале – уже другая. А у молекул последующая реакция при физическом взаимодействии укладывается в законы, как правило, воспроизводимых физических взаимодействий, поскольку они представляют собой более простые и однозначно определяемые конструкции, изучаемые химическими и физическими средствами. Это как раз и составляет содержание химических наук на данном этапе их развития.

Даже компьютеры с их жёсткой конструкцией и конкретной программой не могут являться гарантией однозначного результата, иногда дают сбои, так как элементы, из которых они сделаны, также подвержены непрерывным изменениям во времени. На них действуют электромагнитные поля, рабочие и блуждающие токи вызывают миграцию ионов в местах соединений различных по свойствам материалов, и т.д. Это приводит к разным последствиям – от мелкой заминки до крупных аварий.

Отсюда понятно, что информация не может быть **неотъемлемым свойством материи, или формой её существования**. Материя может существовать в форме вещества, энергетических полей (что по существу является одним и тем же, но разной степени плотности, напряжённости, структурного устройства и динамики его изменения). А вот каких параметров эти излучения или эта ритмодинамика – это будет уже **для кого-то** информация. Подчеркну, что не информация вообще, а лишь **для кого-то**: **"Например, очень ценная математическая статья не содержит никакой информации для человека, в математике не разбирающегося или разбирающегося в ней, но в данный момент интересующегося не математикой, а поисками мастерской для ремонта своей автомашины."** [2].

Вот ещё мнение Н.Н.Моисеева [4, с. 23]: **"Например, часто пытаются ввести информацию в ранг философской категории, приписать ей некое всеобщее значение, связывают ее с энтропией..."**

Замечу, что новое понятие следует вводить в науку тогда и только тогда, когда без него не обойтись. Вот почему в физике не употребляют понятие информации. Все процессы, которые физика изучает, прекрасно укладываются в те законы и принципы отбора, которые обходятся без понятия "информация". Короче говоря, физике понятие информации не нужно. И я уверен, что физические законы и впрямь не будут содержать этого понятия."

Но "информационная" тенденция охватила уже многие сферы познания. Эта тенденция приводит к усложнению понимания процессов, поэтому, желательно проанализировать некоторые примеры. Например, цитата из учебника для вузов "Биологическая Кибернетика" [5]:

"В житейском смысле этого слова под информацией понимают передачу сообщения о фактах, предметах, событиях, их свойствах, значении, отношении к другим событиям в прошлом, настоящем и будущем. Мы получаем информацию, читая газету, услышав телефонный звонок, чувствуя жажду. ...

Информационное сообщение приобретает свой смысл сигнала к действию, лишь когда оно принято получателем. Если газета осталась непрочитанной и информация не дошла до читателя, он не сделает для себя никаких выводов из того, что в ней было напечатано. Отсюда нередко делают вывод, что информация – понятие субъективное. Этот взгляд получил выражение в известном полемическом вопросе: "пахнет ли роза, когда ее не нюхают?"

В подтверждение такого взгляда на информационные процессы приводят определение Н. Винера (1958): "Информация – это обозначение содержания (сигналов), полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств". Однако информация как сообщение, приводящее к определенным действиям, не обязательно должна проходить через наше сознание. Ведь все непрерывно происходящее регулирование деятельности внутренних органов, – кровообращения, пищеварения, обмена веществ и т. п. происходит на основе информации, передающейся на бессознательном уровне. Известны также субсенсорные условные реакции, которые вырабатываются на сигналы, не доходящие до уровня сознания и на основе этой информации человек может совершать определенные действия. Наконец, все разнообразие сложнейшего приспособительного поведения животных вплоть до самых примитивных строится на основе информации, которую они получают от окружающего мира. Поэтому нет оснований считать информацию чисто субъективным феноменом, связанным со свойствами психики человека.

Вместе с тем встречается и другая крайность при рассмотрении понятия информации как объективного явления. Она состоит в распространении этого понятия на все формы процесса отражения внешних воздействий любой материальной системой, в том числе неживой природы. Конечно, всякая информация – это отражение событий материального мира, но каждое ли его отражение представляет собой информацию? Вряд ли будет убедительным утверждение, что вершина горы, на которую упал луч восходящего солнца, получила информацию о наступлении дня."

Здесь излагается о нескольких типах понятия информации, среди которых рекомендуется не путать между собой: житейское, субъективное и объективное, но предлагается второй и третий варианты считать крайностями. Житейский вариант сам по себе недостаточный, и без критики осталось: "**Ведь все непрерывно происходящее регулирование деятельности внутренних органов, – кровообращения, пищеварения, обмена веществ и т. п. происходит на основе информации, передающейся на бессознательном уровне**".

Если придерживаться первоначального, исторически сложившегося понятия об информации, бытового, а именно из него по мере усложнения (уплотнения) Знаний стали вырастать остальные варианты расширенного нового толкования, то это будет означать, что таким образом внутренние органы невольно наделяются способностью к самостоятельным действиям по своему усмотрению, хотя и на бессознательном для организма уровне. Именно эти непонятные возможности позволяют придумывать новые толкования информации. Причём, есть идеи **о введении в физику** такой субъективной характеристики, как **ценность, смысл** полученной информации, будто это реальная физическая категория. И если придерживаться предлагаемого нового смысла, то исчезает (экранируется) энергетическое и конкретное понимание процессов, для которых не требуется введения понятия информации, как излишней сущности.

В приведённой выше цитате из учебника [5] всё, что говорится, представляет собой информацию лишь **с точки зрения человека**, его представлений, и в этом случае термин информация работает в традиционном значении. Именно он, человек, и реагирует на эту информацию в меру своих индивидуальных особенностей, возможностей, образования в самом широком смысле, плюс опыта, текущей ситуации и ориентацией на какие-то цели. Поэтому с участием человека не может быть объективной информации вообще. Она всегда субъективна. Вся история непрерывно уточняющейся науки подтверждает это положение.

Другое дело, что в результате различных согласований, путём многочисленных корректировок и уточнений субъективные информации начинают приемлемо совпадать для разных людей (и всё-таки не для всех), но это заслуга системы договорённостей, с помощью которых человечество пытается создать единые понятия в различных сферах познавательной деятельности и практики. Это содержание различных форм обучения. Сюда относится большая часть экономических, юридических, производственных, а также научных отношений. Хуже поддаются всеобщей

"стандартизации" этические, политические, моральные, культурные, исторические отношения. Значение каких-то понятий иногда смещается во времени, приобретает другой смысл, причём, разный в различных местах или разное время. Ну и т.д. На это уходит гигантское конкретное количество энергии, а в случаях невозможности или нежелания договориться вплоть до возникновения войн, что происходит в истории практически регулярно.

Далее из той же цитаты в учебнике [5]: **"Поэтому хотя информационные процессы протекают как объективные явления, не зависящие от их адресата, но смысл и значение полученной информации могут быть субъективно различными для разных адресатов (Л. Бриллюэн, 1960). Простой иллюстрацией последнего служит разное восприятие шуточного портрета, изображенного на рис..."**.



Такая "объективность" является проявлением физических взаимодействий, содержание которых не всегда известно. Но в приведённой цитате **они называются уже информационными процессами.**

И дальше [5]: **"... Отсюда нередко делают вывод, что информация – понятие субъективное. Этот взгляд получил выражение в известном полемическом вопросе: "пахнет ли роза, когда ее не нюхают?"**

Представим ответы сторонников того или иного взгляда:

– "Скорее всего, пахнет" – скажут поддерживающие идею информации в новом предлагаемом смысле.

Однако, сторонники обычного (субъективного) понимания информации не станут делать спешных выводов. Есть ряд условий, позволяющих утверждать, что не пахнет. Во-первых, надо уточнить – настоящая ли роза, растёт в земле или сохнет в вазе, всё ли в порядке с обонянием, куда дует ветер, что означает термин "пахнет" – есть варианты, и т.д.

Если последует возражение, что имеется в виду настоящая свежая роза и всё в порядке с обонянием, то этим уже вносится определённая условность, первоначально не обозначенная в самой постановке вопроса, но как бы иного содержания и не предлагалось. А как расценивать варианты обманов, подтасовок?

И поэтому значение информации в приведённом примере демонстрирует на самом деле неизученный характер, или субъективное восприятие. В любом случае невольно приходится производить уточнение формулировок. А это не что иное, как изучение ситуации, установление договорённости, то есть, получение информации в её обыденном понимании. Именно такие ситуации нередко и **порождают иллюзии.**

Например, термин "страхование жизни" вовсе не означает, что застраховал жизнь, это лишь означает, что страхуется капитал, который вы можете выделить на эту страховку.

Ещё пример. Пешеходам внушили, что безопаснее переходить улицу на зелёный свет в положенном месте, и они это делают, гордо подняв голову и совершенно не глядя по сторонам. Но это совсем не значит, что удастся дойти до конца перехода. (Сколько сообщений в СМИ ...).

Пешеход всегда должен убедиться, что приближающийся к переходу автомобиль имеет исправные тормоза, что водитель за рулём трезвый, адекватный и не летит к переходу как самолёт. Если что и случится, то действительно виноват будет водитель, но пострадает пешеход. А для предотвращения этого нужно **не только надеяться** на переход, что это безопасное место, **но и по-прежнему внимательно смотреть по сторонам.**

К таким же иллюзиям следует отнести и представления по поводу первичности математических структур вместо реалий физического мира. Вся "математичность" и любые другие **представления** об устройстве мира "информационного характера" – это лишь модели, не гарантирующие соответствие. Но наиболее приближенными к объективным ситуациям являются лишь те взгляды (модели, теории), которые **одновременно** объясняют наибольшее число наблюдаемых явлений **на физическом уровне.**

Таким образом, до сих пор не потребовалось выходить за рамки содержания термина "информация", данного Норбертом Винером.

Итак, с некоторых пор смешаны в одну две вещи: информация – как мера определённости для субъекта или субъектов (традиционное представление – сообщение), и информация – как поле (субстанция), которому пытаются придать объективный характер и наделить влияющими на материю свойствами. Как бы аналог энергии. Да, таким образом удобнее упаковывать непонятную или неизвестную гамму энергетических взаимодействий в одно слово "информация". Для практического пользования при отсутствии знаний это удобно. Но в разных ситуациях это общее слово часто ничего конкретного не проясняет. Оно не является единичным актом взаимодействий, которые рассматривает физика.

Отсюда вывод: Введена новая, исключительно условная, сущность, не ведущая к пониманию на физическом уровне, а к ещё большему усложнению объяснений.

Я не знаю, что хорошего из всего этого получится, но споры будут до тех пор, пока не будут разнесены на свои прежние места эти два понятия. Либо, если всё-таки будет объяснено, что понимается под этими в "новейшем смысле" процессами, происходящими между предметами ("**...между ними (предметами) неизбежно происходит обмен не только веществом и энергией, но и информацией...**"). Но такого объяснения с 1948 года так никто и не сделал.

А ведь эту ситуацию К. Шеннон предвидел сразу.

Новые содержания "информации" появились в науке после опубликования в 1948 году К. Шенноном статьи «**Математическая теория связи**» в реферативном журнале американской телефонной компании «Bell System» и сделавшей его всемирно известным. Шеннон предложил подсчитывать количество информации, переданной по линиям связи, для уменьшения неопределённости в принятии решения получателем информации. Это понятие было активно подхвачено другими исследователями и способностью оперировать с информацией стали уже наделяться системы любой природы. Сам Шеннон предостерегал. *"В 1956 году он опубликовал коротенькую статью «Бандвагон», в которой горячо призывал писать скромнее о теории информации, не считать эту теорию всемогущей и универсальной, не преувеличивать её значения."* (Википедия).

Об этом же и Е.А. Седов.

"Действительно, специфика задач теории и техники связи требует весьма строгого подхода к использованию как математического аппарата теории информации, так и выдвинутых новой теорией общих идей. Однако нельзя, к сожалению, утверждать, что при переносе этих идей в такие области, как биология, психология, семиотика, искусствоведение, всегда соблюдается та же научная строгость. Здесь понятия теории информации часто внедряются на основе весьма поверхностных аналогий в качестве «модных» терминов, без глубокого проникновения в их суть. И тут можно полностью согласиться с Шенноном: если не пресечь этой тенденции в корне, теория информации и близкие к ней области могут легко превратиться в теории для болтунов. Подобного рода опасения и побудили основоположника теории информации обратиться к своим коллегам с призывом "поддерживать образцовый порядок в своем собственном доме", "обратить внимание на то, чтобы исследовательская работа велась на самом высоком научном уровне", "больше исследовать и меньше демонстрировать свои достижения, повысить требования к себе." [1].

Неплохое предостережение. А что же на практике? – читаем дальше [1]:

"Ту "понятную" для всех информацию ..., мы привыкли черпать на страницах книг, газет или журналов, в теле- и радиопередачах, в разговорах и переписке друг с другом. "Непонятная информация" хранится в структуре элементарных частиц, атомов, молекул, кристаллов, клеток. Можно извлечь ее, исследуя структуру тех или иных объектов. Но самое удивительное заключается в том, что информация эта зарождается и существует независимо от человека, что молекулы или кристаллы, не дожидаясь вмешательства человека, могут обмениваться информацией между собой."

Вот вам и предостережение! Это напоминает старый анекдот о попытке осмысления действия электричества: "Всё понимаю, но не понимаю, как же керосин по проводам передаётся?"

Что же делать?

Если мы хотим приписать информационным процессам объективный характер, то эти процессы надо признать энергетическими процессами, которые имеют конкретную технологию отношений

(последовательность, характер взаимодействий). Вот они имеют объективный характер, не зависящий от нашего восприятия. И эта ниша понятий уже давно определена физикой. Всё дело в том, что мы постепенно изучаем эти отношения, структуру и количество этой "увиденной" энергии, последовательность каких-то сигналов, действий, их амплитуду, частоту, объёмную конфигурацию, векторную ориентацию, их взаимные соотношения и так далее. То есть, "получаем картину" происходящего, которая по мере нашего изучения "приобретает в нашем восприятии" более тонкие формы или глубокое содержание – то есть **мы** получаем информацию, периодически уточняем её **значение и смысл в нашем понимании**, формируем более совершенные модели ситуации (научная деятельность, включая ошибочные результаты). Энергетические процессы имеют "своё лицо", свой образ, и именно это есть информация, **но только для нас!** Этот же энергетический процесс для других систем с другими характеристиками и возможностями будет иметь другое восприятие и отклик, либо даже ничего не иметь. Получается разное взаимодействие, формируются разные реакции, разные последствия. Поэтому, изучение информационных процессов необходимо ограничить полем прикладного содержания этих понятий, не придавая им содержания фундаментального характера, как, например, понятию "энергия". Хотя с пониманием энергии в науке обстоят дела не лучше, но она (энергия) поддаётся более-менее некоторым условно однозначным толкованиям за неимением более глубокого понимания её природы, и вычислениям. Законы сохранения энергии пока считаются работающими и вряд ли можно найти какое-то исключение. Это надо понимать.

Проблемы с видами энергий и их взаимопревращениями затронуты в книге В.Э. Девуцкого "К тайнам движения". [6].

Могут ли молекулы хранить или передавать информацию?

"Дезоксирибонуклеиновая кислота – это хранитель и переносчик генетической информации, в мире живого ей отведена огромная роль." [7, с. 51].

Сомнения и размышления Реньи [8, с. 283]: **"Но так ли просто усмотреть аналогию между информацией и энергией применительно к гораздо более сложным явлениям природы? Например, процесс кристаллизации протекает так, как если бы информация возникла из ничего. Однако в действительности эта берущаяся неизвестно откуда информация хранится до начала кристаллизации в структуре электронных оболочек атомов. Специфические особенности строения этих оболочек предопределяют расположение атомов в узлах кристаллической решётки, совершенство и правильность внутренней структуры кристаллов. Странно лишь, что эта информация хранится в атомах. Вообще говоря, аналогия между информацией и энергией неполна. Различие между ними проявляется в том, что при передаче энергии одной из сторон энергия производится, а другой – расходуется, в то время как, например, при кодировании текста содержащаяся в нём информация сохраняется.**

Именно поэтому процесс кристаллизации мне не вполне ясен. Действительно, возьмём такое, вполне аналогичное кристаллизации явление, как зарождение и развитие жизни, происходившее на протяжении миллиардов лет. Можно ли объяснить его тем, что возникающая информация хранилась в атомах?"

Ответ Реньи не даёт.

Если не заботиться о строго научном содержании вопроса, то можно говорить, что молекулы могут хранить информацию. Это выглядит образно – образность в физике не возбраняется. Вспомните – "очарование", "странность", "цвет", "запах" в элементарных частицах! Но надо согласиться, что такая терминология **условная** и имеет целью как-то временно охарактеризовать элементарные частицы, поскольку описать более точно их свойства сразу нереально, так как многое непонятно и недоступно.

Да, изучая какую-то молекулярную ситуацию, поведение молекул, свойства, закономерности, мы постепенно получаем информацию, формируем и упорядочиваем её для себя. И это не значит, что она там сама по себе хранилась, да ещё и циркулировала между молекулами. Утверждение или вопрос в такой постановке становится проблемным для понимания.

Правильно заметил Моисеев, что **"... физике понятие информации не нужно."**

Однако, продолжая свою мысль, Моисеев считает: **"Но оно абсолютно необходимо при изучении живого мира, где принципы отбора не выведешь из тех законов, которые управляют движением неживой материи."** [4].

Вот и ответ на причину распространения внедрения понятия "информации" в биологию – отсутствие видения решения на физическом уровне. В итоге появилось осознание ошибки. Ниже мы увидим, что процесс жизни по своей природе ничем не отличается от процесса прохождения тока через проводник. И этот процесс – чистейшая та же самая физика, только проводником является не кусок однородного провода, а тот сборный материал, который оказался способным реагировать на тончайшие изменения потенциала в такой же по природе цепи. А цепью оказалась условно вся Вселенная, непрерывно перестраивающая свою структуру по причине перераспределения плотности энергии от большей к меньшей. Перераспределение энергии и есть изменение потенциала в цепях.

Корни ошибки в биологической парадигме.

"... увлечение математизацией знаний порождает иной раз так называемые «портретные модели», в которых не заключено какое-либо большое содержание, а просто на языке математики записывается то, что с одинаковым успехом можно было бы выразить и на обычном языке. Ясно, что такие модели вызывают только раздражение у представителей конкретных областей знаний. Что нового, например, получила биология от того, что часть ее представлений была переформулирована в терминах теории информации?" [9].

Мало того, биологи до сих пор считают отбор движущей силой эволюции, даже понимая недостаточность объяснения, но оправдываясь тем, что эту идею ещё никто не опроверг.

В литературе описан эксперимент (по памяти): на протяжении двадцати поколений картофель сортировали по размерам и высаживали отдельно в надежде убедиться в роли отбора. В результате никакого сдвига по размерам зафиксировано не было. Она выростала как не отсортированная. Но отказаться от роли отбора научное сообщество не в силах, несмотря на то, что отбор даже не выполняет роль фильтра, или ровно настолько, насколько выполняет эту роль прополка грядок. К тому же отбор совсем не отвечает на главный вопрос: что же движет процессом "жизнь"?

Эта привязанность к отбору с целью его спасения **вынуждает создавать лишние сущности**, не отражающие энергетическую природу процессов, и всё лишь потому, что нет понимания движущей силы процесса жизни, а **любая движущая сила должна иметь только физическое содержание**. Других основ материального мира пока не предложено.

"Конечно, молекулы в живой клетке математики не знают, а взаимодействуют лишь в силу своих физико-химических свойств. Причем эти взаимодействия в биосфере идут уже около 4 млрд. лет, и за миллиарды лет данные взаимодействия достигли удивительной слаженности и совершенства. Не знают молекулы и формул, по которой человек научился измерять сложность работы молекул. ... Информация не является сущностью, а только мерой, поэтому она не может передаваться по линиям связи. Передаются по линиям связи вполне материальные электрические или другие сигналы. Информация не может храниться; хранятся определенные состояния намагниченного вещества, если это магнитная пленка, хранится на бумаге типографская краска, изображающая буквы.

Поэтому не следует говорить ..., что "ДНК хранит нереализованную информацию в линейных генах", а следует говорить о том, что значительная часть генов не участвует во взаимодействиях в клетке. А почему так происходит? Это вопрос для дальнейших исследований. ..." [10].

И ещё: казалось бы, как ответить на такую цитату? [11]:

"С одной стороны, известно, что только молекулы нуклеиновых кислот оказались способными в точности хранить наследственную информацию и с помощью белков копировать ее на такие же молекулы. Поэтому естественно связывать с ними такое свойство живых организмов, как размножение. С другой стороны, непонятен способ их первичного появления на Земле. В опытах по абиогенному синтезу они образуются неизмеримо труднее, чем аминокислоты, составные части белков. А вероятность их объединения и случайного возникновения "осмысленного" набора нуклеотидов в ДНК ничтожно мала. "Картина одинокой молекулы ДНК на отмели первичного океана, производящей всю остальную жизнь, была бы менее правдоподобной, чем об Адаме и Еве в райском саду", – писал по этому поводу Дж. Бернал.

Так, в ретроспективе процесса возникновения жизни все более отчетливо вырисовывался тупик."

Движущая сила живого

Однако, вопросы, поставленные в этих цитатах, получают возможность найти объяснение при трактовке, что молекулы ДНК **не хранят информацию** (статическая ситуация), а своим существованием **на резонансной основе отражают** какое-то **ритмическое воздействие** извне (совершенно ясно, что не изнутри, иначе это свойство не тиражировалось бы на всё разнообразие живого). Это воздействие, или **этот процесс**, формирует это состояние молекул, причём регулярно, на многих особях, на всей планете. Оно понемногу изменяется во времени, и воспроизводится в новых формах нарождающихся новых организмов чуть-чуть уже другими.

"Воспроизведение себе подобных – фундаментальнейшее свойство живого. Но заметьте: подобных, а не тождественных. Дети, конечно, похожи на родителей, дочерняя клетка очень похожа на материнскую, и все же дети не идентичны родителям, дочерняя клетка чем-то отличается от материнской, а биосфера непрерывно меняется." [12].

Такой **энергетический** подход позволяет понять, что происходит непрерывное взаимодействие внешних, непрерывно изменяющихся, управляющих сил с подчинённой ей внутренней средой. Эта среда адекватно откликается на внешние воздействия своим непрерывным перестроением, проявления которого в виде единичных или сложных комплексных так называемых сигналов (структурные перестроения всегда сопровождаются каким-либо излучением или поглощением энергии) принимается нами, людьми, за проявления какой-то информации.

Подтверждением таких проявлений являются результаты японского исследователя Масару Эмото, зафиксировавшего реакцию структурного перестроения молекул воды, подвергавшейся различным **энергетическим воздействиям**, порой очень тонким, принятым среди людей называть информационным (слова, надписи, музыка и т.д.) [13].

И ещё: **"Поскольку наблюдаемые структурные изменения в воде оказываются специфическими для каждого вида воздействия, то целесообразно рассматривать водную среду как информационную систему. Сохранение и ретрансляция возникших особенностей или свойств воды наблюдались практически для любых видов воздействия."** [14].

Но вот это тот момент, с которого "стрелка переводится" с объективных энергетических характеристик к субъективным информационным, которые в итоге ведут к тупику понимания.

Однако, здесь вполне достаточно физического объяснения, пусть даже в общих чертах.

По воде.

Человек, работающий с водой, да и с чем угодно, сам по себе всегда излучает в пространство довольно сильную энергию. Дотроньтесь пальцем до сенсорного экрана, и вы – "повелитель событий"! Это видно кому-то по ауру. Если человек наклеил на бутылку с водой этикетку, или записку с тем или иным словом, излучая при этом соответствующую записанному слову ауру, вода под эту ауру подстраивается своим перестроением молекул, кластеров, ансамблей. Она принимает уже другую структуру, которую и показывают исследования по методу, аналогичному М. Эмото.

По ДНК, РНК мы уже коснулись: уровень сложности этих молекул превысил "критическую" величину молекул обычных, более простых, не отражающих текущее (динамическое) устройство дальнего окружающего пространства во времени. Эти молекулы (ДНК, РНК) уже резонансно совместимы или ритмически родственны с Вселенной или какой-то её частью, поэтому передают в своём устройстве непрерывно изменяющееся устройство Вселенной, в том числе и Солнечной системы, в форме надстраивающегося организма, **кажущегося нам самостоятельным или даже независимым. Для них весь Космос – единый реактор, единая территория! Это и есть биосфера.**

Ошибка термодинамического подхода по отношению к живой материи заключается в том, что термодинамика не рассматривает **всю "территорию" живого**, а только лишь поверхность планеты Земля, одну деталь единой цепи. Исторически это вполне естественно, поскольку все остальные законы для неживой материи, плотно сконденсированной на поверхности Земли, достаточно хорошо работают (физика, механика, химия), и о "небесах" не было нужды думать.

Для **резонансных** отношений ритмически совместимых систем достаточным для связи является **бесконечно малое** значение энергии. Действенность этого принципа иллюстрируется историей

создания и внедрения в производство даже механических систем – авторезонансных роботов, показывающих удивительные результаты [15]. Поэтому критика учёных несостоятельности астрологии из-за слишком малой силы взаимодействия между планетами и живыми организмами не имеет под собой **достаточных** физических оснований.

Более того, наличие слабой, но постоянной силы в теории самоорганизации считается **критерием эволюции.**

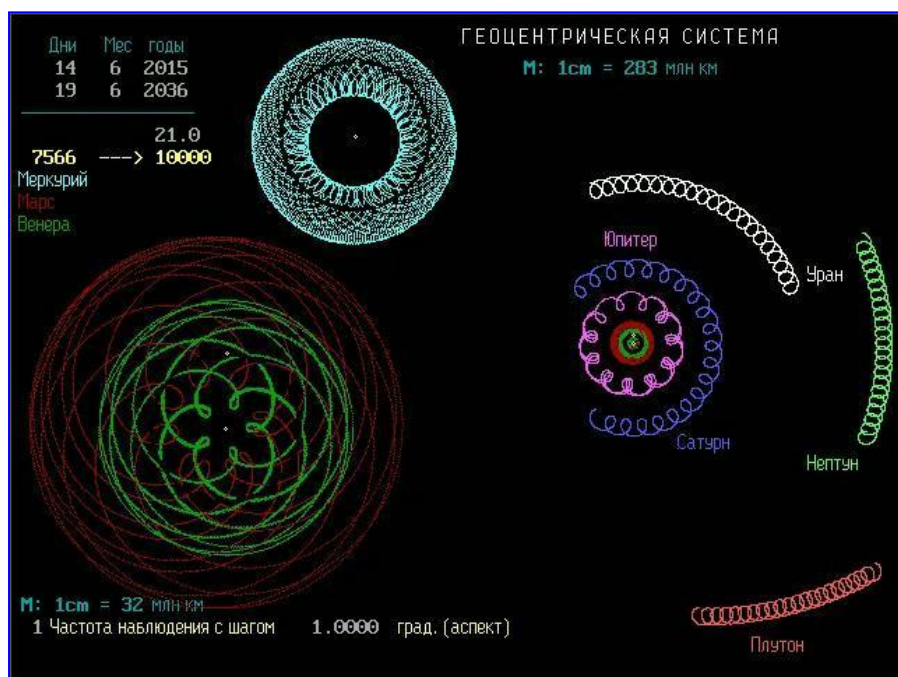
"Теорема о минимальном производстве энтропии и воплощает тот самый критерий эволюции, который мы искали. Она указывает на то, что направленное развитие термодинамической системы происходит вне равновесного состояния и поддерживается слабыми, но постоянными силами. Когда система встречает какие-либо препятствия к достижению идеального состояния минимального рассеяния, т. е. состояния с максимально возможной и постоянной энтропией, она начинает выбирать следующий возможный наилучший альтернативный путь и остается в состоянии минимального рассеяния и минимального производства энтропии." [16, с.133]

Фактически это признание постоянно действующих слабых сил, но физический адрес и природа этих сил не называется. И хотя влияние Космоса и его ритмов биологами не отрицается, но вслух это произносить не принято, потому что могут заподозрить в связях с астрологией, а она, спасибо авторитетам науки, открыто считается лженаукой. Вот с этим противоречием учёные сегодня справиться не могут, и это десятилетиями является тормозом в понимании движущих сил живого. **В этом и заключается современный кризис науки 20-го века. И это не преувеличение.**

Астрологическая модель решает эту проблему.

"Для понимания этого надо лишь увидеть в живом организме не механическую массу, ... а непрерывно подстраивающееся "устройство" (организм), характеризующее высочайшей чувствительностью к энергетическим изменениям в цепи, элементом которой оно является. Один конец цепи – Земля, второй ... – Космос.

В соответствии с принципом Ле-Шателье, законами самоиндукции, ... организм пытается восстановить непрерывно разрывающуюся энергетическую цепь, ... для чего ему приходится непрерывно перестраиваться в том же векторном направлении, чтобы соответствовать всё время новым условиям – новой геометрии Космоса. В этом суть изменчивости живого. Этот процесс – жизнь." [17, 18].



Сравните форму молекул ДНК и форму орбит планет в Геоцентрической системе [18].

Они как колебательный контур "держат" (помнят) весь свой энергетический спектр. С небольшой лишь разницей, что передатчик **непрерывно смещает** "волны" передачи, и поэтому "молекулярный приёмник" вынужден непрерывно подстраиваться, где-то плавно, а где-то и скачками, изменяя свою структуру, всё время пытаясь догнать энергетически выгодное взаимодействие.

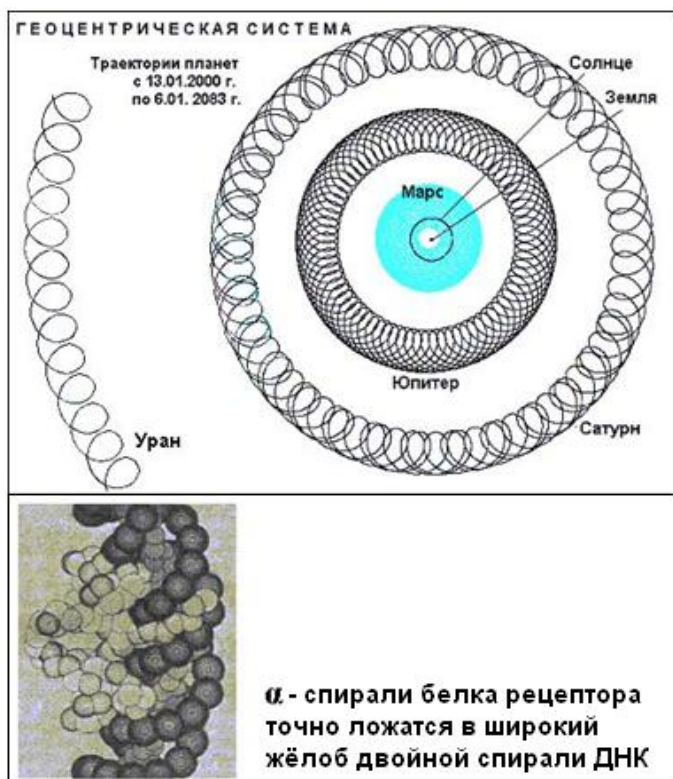
Геоцентрическая система наблюдения, рассматривающая структуру изменяющейся во времени и пространстве энергии относительно Земли (а это волновые процессы), представляет собой аналогию образования изомеров в химии, где каждая новая структура, способная существовать в имеющихся условиях, обладает различными индивидуальными свойствами. Энергетическая сущность двух

масштабов перестроения материи одна и та же. Химический подход в биологии правомерен и достаточен.

Это непрерывное перестроение той или иной комбинации планет, видимое нами, как траектории движения небесных тел, и есть **движущая сила**, объясняющая конкретную и однозначную направленность действия, или развития, живых организмов.

"Никакая другая сила, кроме силы влияния планет и дальнего космоса, не является столь последовательной в своих изменениях, способных обеспечить преемственность переходных состояний, согласованную координацию взаимоотношений с окружающими их объектами.

Именно поэтому живые молекулы так удачно взаимодействуют друг с другом, словно выполняют некий сценарий, написанный дальновидным режиссёром." [19].



"Энергетическим стимулом образования из простых систем более сложных является тот факт, что необходимая для сохранения целостности ... систем внутренняя энергия оказывается меньше суммарной внутренней энергии ранее существовавших раздельных частей. ... Ради более целесообразного расходования запасов внутренней энергии образуются биологические и социальные семьи, сообщества, ... и т. п." [20].

Однако: "Кроме энергетических стимулов необходимо обеспечить возможность для наращивания новых слоёв организмов, более соответствующих текущей ситуации в Космосе. Это можно сделать, лишь предоставляя новое пространство для строительства обновлённых систем. Эту работу выполняет непрерывное смещение "фокусировки энергетических флюэстеров Космоса", обеспечивающих постепенное обновление организма." [19].

Космос напрямую "творит" живое.

"Если представить, что не будет смещения, процесс роста будет не сложнее, чем рост кристаллов из растворов с отсутствием всех свойств живой материи, особенно памяти. Геометрия изменяющегося по своей структуре смещения космических объектов и определяет непрерывное наращивание спиралевидной геометрии копирующих это смещение молекул ДНК, являющихся основой для надстраивания организмов, основой жизни." [19].

"ДНК определяет структуру ядра клетки, организмов. С другими молекулами такого процесса не получается. Это резонансно совместимые системы, неизбежно установившие свои отношения с Космосом.

Установлено, что молекулы ДНК имеют очень большую **балластную часть**, непонятно для чего. **Это в науке загадка**. Так может в ней и упакована вся история существ, вся эволюция?

Астрологический подход, объясняющий основные загадки жизни взаимодействием с Космосом, позволяет, как гипотезу, допустить обоснованное объяснение этому явлению!" [21].

Доказательством работающей таким образом цепи в живом мире является объяснение загадки **асимметрии биологических молекул**, возможной только при однонаправленном токе в цепи организмов (ток "асимметрии биологических молекул", или ток "жизни"). [17]. Ещё одним подтверждением существования тока в организмах являются многочисленные сообщения в различных познавательных телепередачах, фильмах, и других СМИ, о "весе души". Девять грамм, или побольше, для души – это многовато! "С прекращением жизни тело изменяет вес на величину взаимодействия организма (проводника с током) с потенциалом Земли (разница в весе ошибочно приписывается весу души). В рамках биологии, физики, неравновесной термодинамики, не учитывающих Космос, эти явления не нашли объяснения." [22].

Предлагаемый подход позволяет объяснить одновременно ещё целый ряд задач биологии.

"**Действие динамически согласованной непрерывно изменяющейся движущей силы (послойно удалённые и влияющие друг на друга Космические окружения) объясняет причину удивительно рационального устройства и согласованного взаимодействия организмов, органов и физико-химических процессов в них, обеспечивающих им оптимальную связь с перестраиваемым Космосом, местной внешней средой, и между собой, включая все уровни отношений. Внешние процессы в космосе формируют наше устройство и события. Будущее – первично, настоящее – вторично.**" [17].

Одновременное (в историческом плане) происхождение многочисленных видов – процесс "конденсации изомеров" при остывании Земли (химический подход к явлению жизни).

Причиной разделения организмов по видам являются различия в структурном устройстве каждого вида организмов, включающем и структуры мозга, развивающихся во времени (биологическая изомерия), легче реагирующем на "свою" частоту (конфигурацию) транслируемой из Космоса энергии.

Это общие соображения. Аналогия – изомерия в химии. При наблюдении различных конфигураций орбит планет в геоцентрическом варианте рассмотрения видно, что даже малейшее изменение частоты наблюдения (шага – иногда сотые доли градуса), уже принципиально меняет характер орбит [18].

Впервые получает объяснение **природа и механизм изменчивости**, при этом **обмен веществ** является необходимым условием непрерывного обновления, а точнее – изменения, медленно перестраиваемой структуры (легче перестраиваться при замене элементов!).

Феномен **стремления живого к так называемому "неравновесному состоянию"** получает также простое объяснение – живое всего лишь "вторым концом цепи привязано к изменяющему свою конфигурацию Космосу". Происходит принудительная погоня за ускользящим равновесным состоянием с непрерывно изменяющейся структурой Космоса.

Получает объяснение природа **"запрограммированного" старения и смерти**, как выход из состояния динамического равновесия с перестраиваемым Космосом, к которому (равновесию) живое всё время стремится (живёт), Нарастает рассогласование первоначально полученной при рождении структуры организма с текущей конфигурацией Космоса.

Новое рождение – необходимость более существенного перестроения организма из-за исчерпания его ресурсов, или снижения потенциала плавного перестроения, или – перезагрузка цепи с образованием обновлённой структуры на базе элементов предыдущей структуры (наследственность). Всё тот же принцип Ле-Шателье.

Формирование цепи определяется "точками" приложения энергии в индивидуальных молекулярных структурах при зачатии, задающими **начало и конец жизни**, её содержание.

При вхождении в оптимум взаимодействия внешней управляющей энергии и организма (для людей в среднем 20-30 лет), когда между ними наблюдается "наибольшее перекрытие", происходит образование (рождение) новых организмов, обладающих на этот момент наименьшим рассогласованием, и имеющих бóльший потенциал для сохранения связи (цепи) с внешней ускользящей структурой. Со временем, по мере постепенного выхода из зацепления с питающей её внешней структурой, ток снижается и прекращается. Организм умирает [23].

Этот же механизм должен регулировать и продолжительность жизни вида.

"Тип продолжительности существования каждого вида предопределен при его возникновении. По истечении генетически заданного срока жизни вида наступает прекращение размножения всех его особей". [24].

Генетика и Астрология найдут своё объединение в будущем, а сегодня они вместе с химией уже отражают общий принцип, что **структура определяет свойства**.

Аналогично молния, лавина сравнительно медленно движущихся заряженных частиц, выбирает свой путь при достижении пробойного напряжения в цепи, "контролирующего"

пространство со скоростью движения электромагнитного поля, то есть существенно быстрее самого движения молнии. Возможность наблюдать это "быстрое" поле по отношению к медленному процессу жизни на частотах, уменьшающих или увеличивающих длину волны наблюдения, позволяет ясновидящим видеть будущее и прошлое [25].

Отсюда становится понятным причина **первичного появления** нуклеиновых кислот и **спиралеобразная форма** ДНК, РНК, белковых молекул. Они появляются как неизбежная копия динамической структуры энергии, фокусирующейся в месте появления этих молекул и передающей единый характер физико-геометрического управляющего воздействия траекторий планет и дальнего Космоса относительно Земли на все виды живых организмов. Это резонансные отношения.

Аналогичная реакция молекул должна проявляться на многих звёздных системах. Этим объясняется универсальная всеобщность закономерного зарождения жизни во Вселенной при наличии физических условий для функционирования "живых" молекул. Такой подход позволяет объяснить возникновение жизни на более-менее любых планетах при любой организации организмов с любым химизмом обмена веществ, разумеется, в каких-то оптимальных диапазонах физических условий.

Что же мешает понять, или в чём ошибки научного подхода?

Всего несколько положений, пожалуй, мировоззренческих, которые не могут найти твёрдую основу в науке, но от понимания которых и зависит решение данной проблемы.

Через всю полемику идей о живом, да и не только о живом, тянется отношение к случайности.

В последние три десятилетия умы большинства исследователей повально захватили направления, "...связанные с процессами самоорганизации. Прежде всего **это возникновение структур из беспорядка при отклонении систем от состояния равновесия.**

... И. Р. Пригожин теоретически анализировал возникновение структур в химических растворах, используя термодинамический подход. Г. Хакен шел от теории лазерного излучения. Затем он использовал цепь аналогий: лазерная генерация – фазовые переходы – гидродинамические неустойчивости. Оба подхода оказались весьма продуктивными." [26].

Однако: с провозглашением теории, объясняющей возникновение и протекание процессов в живых системах *самопроизвольной* организацией в пространственно-временные структуры, и многих других процессов, протекающих от беспорядка к порядку, создатели и последователи предложили объяснение, которое ничего не проясняет.

Заранее оговорюсь, что категоричный тон в суждении некоторых вопросов в науке некоторые авторы считают признаком лженауки (Марков). Я считаю, что такие мнения – лишь эмоциональная оценка, не имеющая серьёзных оснований. Некоторые категории не могут иметь половинчатых характеристик, и расплывчатые рассуждения (чтобы на всякий случай хоть как-то удовлетворять всем теориям) означают отсутствие каких-либо взглядов. То есть, ценность таких рассуждений равна нулю.

Здание этого подхода (самоорганизация), несмотря на высшие научные оценки, выстроено на песчаном фундаменте. В качестве фундаментальных сущностей заложены две принципиальные ошибки.

Первая ошибка (мировоззренческая). В качестве объективной закономерности заложена случайность.

Вот аргументы: И.Пригожин. Предисловие редактора английского издания к книге [16]:

"Давно известно, что мы живём в плюралистическом мире, в котором сосуществуют как детерминистические, причинные, так и стохастические, т. е. случайные, вероятностные явления; как обратимые, так и необратимые процессы. Хорошо известны детерминистические явления, – это, например, движение маятника без трения, движение Луны вокруг Земли; кроме того, мы знаем, что движение маятника ещё и обратимо, так как в математических уравнениях, которыми можно описать этот процесс, "прошлое" и "будущее" равнозначны. Однако, другие процессы, такие как диффузия или химические реакции, имеют необратимый характер. Здесь вступает в силу фактор однонаправленности времени: лишь по прошествии какого-то временного интервала система становится однородной."

Обратите внимание дальше на цитату:

"Чтобы избежать парадоксального заключения, что всё разнообразие природных явлений было уже заранее предопределено в тот самый момент Большого взрыва, который привёл к возникновению нашей Вселенной, следует допустить существование также и стохастических явлений. Всё искусственное может быть детерминированным и обратимым, но всё естественное включает существенные элементы случайности и необратимости".

Последняя мысль даже совсем непонятна.

И почему движение маятника (лишь вырванная деталь цельного процесса) рассматривается отдельно и без участия движущей силы – "пружины", *неотъемлемой* составляющей процесса, которая необратимо "раскручивается" (будь то металл или малоновая кислота)?

"Чтобы избежать ..." - "следует допустить ..." – почему надо избегать?

Если вдуматься во всё это, то надо как-то объяснять. Объяснения случайности сводятся к невозможности предсказания (вычисления) будущих состояний. Отсюда делается вывод о случайном проявлении будущего, как об объективной реальности.

Вторая ошибка (методологическая). Используются математические модели, демонстрирующие, откуда берётся случайность. Вводятся понятия бифуркации, странного аттрактора, хаоса... и на их основе делаются эти соответствующие заключения. Эти представления благодаря авторитету авторов и сторонников стали уже настолько господствующими, что иного просто не допускается.

Вот как объясняет всё это Н.Н.Моисеев [4]:

" Мир действительно стохастичен. И есть довольно много объективных причин для случайного характера движения материи. Первая – микроуровень бытия материи стохастичен в принципе. Мы просто не можем оперировать с конкретными частицами микромира, потому что в нашем распоряжении только вероятности их локализаций, вероятности распределения скоростей и т. д. Эта вероятностная природа обуславливает стохастичность и на более высоких уровнях материи. Законы же физики проявляются на фоне этой случайной картины. Закономерности диффузии, например, это следствие хаоса, вроде броуновского движения. Кроме того, есть вполне детерминированные процессы, которые все же не отличимы от стохастических. Классический тому пример – странный "аттрактор Лоренца". Это система третьего порядка, траектория которой совершенно хаотична. Она целиком заполняет некоторое пространство. (Хаотичность движений в "аттракторе Лоренца" – это проявление предельной неустойчивости: два любых, даже близких начальных состояния порождают весьма разные движения, как будто бы они простимулированы случайными, независимыми друг от друга причинами.) Другой пример – движение жидкости или газа. В принципе мы можем математически описать движение всех молекул, составляющих поток. Но чтобы рассчитать их положение в тот или иной момент времени, надо знать начальные состояния и скорости молекул. А они – результат всей предыстории, о которой мы практически ничего не знаем. Во всяком случае мы никогда не будем знать начала, и это заставляет считать начальное состояние случайным.

Таким образом, множество веских причин диктуют нам принять стохастичность материального мира и генетической информации в том числе. Но случайность случайности – рознь. И из сказанного вовсе не следует, будто случайность – наиглавнейший фактор эволюции.

Прежде чем идти дальше, упомяну лишь один экспериментальный факт: карандаш нельзя поставить на острие – он упадет. Повинна в этом все та же стохастичность, присущая природе. И среди всех возможных положений одинокого карандаша, поставленного однажды на острие, мы можем наблюдать лишь те, когда он пребывает в лежачем состоянии. Тем самым я хочу подчеркнуть, что из равновероятности причин вовсе не следует равновероятность окончательных состояний."

Так в чём же ошибки такого подхода?

А вот в чём - совершенно справедливо об этом говорится в работе [3]:

"Рассматривая понятия "случайность" и "необходимость", можно разграничить две области их применения. Во-первых, эти понятия могут быть отнесены к объективной реальности и рассматриваться как свойства материи вообще, вне зависимости от нашего восприятия и знаний. Такую область применения понятий "необходимость" и "случайность" можно назвать *объективной* или *онтологической*. Во-вторых, эти понятия могут быть отнесены к теории познания и рассматриваться как критерии оценки событий и явлений в объективном мире, применяемые для его изучения и познания. Эту область применения понятий "необходимость" и "случайность" можно условно назвать *субъективной* или *гносеологической*.

К сожалению, в ряде работ, связанных со случайностью и необходимостью, это очень важное различие не делается, что приводит к путанице и ошибочным выводам."

И далее:

"Но совершенно иначе обстоит дело при рассмотрении детерминизма с позиции субъективной или гносеологической. Исходя из относительности познания, все существующие в объективном мире причинно-следственные связи никогда не будут познаны человечеством до конца. Значительная часть явлений и событий в природе останется для нас случайной. Поэтому в нашей познавательной деятельности мы всегда будем оперировать категорией случайности, изучать закономерности случайных событий и через эти закономерности познавать истину.

В результате этого концепция детерминизма в теории познания приобретает совершенно иной смысл. Подразумеваясь как объективная реальность, детерминизм проявляется в закономерностях случайных явлений и событий. Это приводит к неизбежному противоречию. С одной стороны, детерминизм принимается как объективная реальность, как неотъемлемое свойство материи, но вместе с тем, с другой стороны, познаётся через случайные явления, которые детерминизмом в принципе отвергаются. Попытки исключить эти противоречия без разграничения области применения понятий, о которых говорилось выше, неизбежно приводят к появлению новых неразрешимых противоречий и сложных запутанных концепций."

...
"Подводя итоги изложенному, можно утверждать, что нет объективной случайности, есть только непознанная необходимость. Всё в мире предопределено и детерминировано. Не может быть никаких "либо – либо". Будущее так же однозначно, как и прошлое. Только эта предопределённость не может быть нами познана.

Всё, что происходит в мире, можно сравнить с бесконечным фильмом, созданным природой. В этом фильме происходят самые различные события, его герои живут и умирают, действуют и ошибаются, сталкиваются с неожиданностями и случайностями. В этом фильме всё логично и последовательно, логичны и случайности, и ошибки.

Но всё это уже снято, предопределено и запрограммировано объективной детерминистической связью, и ни зрители, ни герои не знают, как сложатся события в будущем. Они определяют это будущее своими поступками и действиями, но эти поступки и действия не могут изменить хода и последовательности событий – потому что и герои, и зрители, повинувшись внутренней необходимости, действуют в соответствии с жёстким сценарием, созданным самым прозорливым сценаристом – природой."

Вывод: сторонники признания случайности в качестве объективной реальности и совершают именно ту ошибку, о которой говорит Ю. А. Фомин – не разделили области применения для случайного и необходимого. И поэтому, говоря о странном "аттракторе Лоренца", или о точках бифуркации, делают выводы физического, или объективного характера по поведению **только** системы математических уравнений. И не в вопросах материаловедения, которые можно проверить опытным путём, а в вопросах философского, или мировоззренческого характера, при решении которых не учитывается отнесение понятий либо к объективной реальности, либо к теории познания. Модель – это всегда усечённое описание.

Чтобы понять природу ошибки, надо уяснить, что в Природе любой физический процесс характеризуется тремя **физическими** параметрами: напряжением прикладываемой движущей силы (напряжением "продавливания"), сопротивлением пути (материал, его свойства и структура) – и отсюда, как следствие, определяется ток (расход). И если потенциал имеет конечную величину, неравномерную во времени, а расход (ток) имеет также своё значение в непрерывно изменяющемся организме, то и продолжительность процесса (время жизни) будет определённой.

Рассуждения о карандаше также ошибочны: никакой **равновероятности причин** не может быть в принципе! Это условный и ограниченный математический подход, приводящий к неверным объективным выводам. Наука вырастила свой авторитет на многочисленных задачах материаловедения, для которых принцип воспроизводимости результатов измерений в пределах погрешности измерений является достаточным и дальше с этими же принципами научного метода не может сделать ни шагу. Не получается.

Таким образом, основной постулат астрологии о взаимосвязи земных процессов с положением планет и звёзд получает своё объяснение, ликвидирует понимание астрологии, как лженауки, и автоматически делает астрологию одной из ведущих естественных наук, обладающую гигантским

познавательным потенциалом [17]. По существу, астрология является **источником научных открытий** [27].

Биологическая концепция, основанная на отборе и мутациях, решения этих задач предложить не может в принципе. Биология выросла на изучении устройства организмов, то есть, "снизу", не затрагивая взгляда "сверху", от Космоса. Поэтому, возможности биологии, как науки, без признания определяющего влияния Космических тел на свойства всего живого и их события, имеют свой предел познания. Поясню, что все эти идеи получили своё объяснение именно после анализа сбывшегося прогноза для меня, сделанного опытным астрологом.

Сфера действия "**Биосферы**" в сознании людей теперь должна распространяться на весь Космос, потому что главной пружиной процесса "жизнь" является вся Вселенная. Рассматривать ареной действия этого процесса только поверхность планеты является мировоззренческой ошибкой.

Об информации в "простых" молекулах

Истинное глубокое устройство любых молекул, атомов, элементарных частиц (то есть более полная информация) нам не будет известно никогда. Оно бесконечно сложно. Но принципы взаимодействия вполне понятны. Поэтому говорить можно лишь о мере **нашего** знания, об определённости, а это и есть информация в обыденном её значении.

Работает же в системах любой природы не информация, а энергия (мера способности совершать работу), измеряемая, как правило, разностью "потенциалов". Любые взаимодействия основаны **исключительно (!)** на энергии. И лишь **сведения** о том, как она работает, технология отношений, или технология взаимодействия каких-либо систем (включение тех или иных структурных комбинаций соответственно с теми или иными затратами энергетических взаимодействий) – это будет информация для людей. Пока лишь только люди способны формировать ёмкие условные понятия и обмениваться ими и действовать в зависимости от ситуации. Таковую способность людей принято называть **Разумом**. Но действия людей, как и любых других физических образований, не выходят за рамки закона сохранения энергии, и не являются каким-то чудом. Это важно!

Бончев и Тринайстич разработали метод определения разветвлённости топологического графа алканов (предельных насыщенных углеводородов), основанный на теории графов и теории информации. Они ввели понятие информации о расстояниях в графе [28, с. 144]. Корреляция этого "структурного" критерия со свойствами оказалась высокой. И это, видимо, вдохновляет сторонников применения расчёта количества информации. Но в этой области науки со времени её создания до сих пор **не было** предложено физического обоснования структура – свойство. [29]. Если в структуру отношений между какими-либо элементами (атомы в молекулах) ввести практически наобум какие угодно математические отношения, то корреляция каких-либо свойств гомологического ряда с фактическими свойствами этих систем с точки зрения математической статистики останется высокой. Это говорит о "выразительности" структурных комбинаций атомов в молекулах, их энергетической устойчивости, и это относится не только к молекулам.

Устойчивы также планетные орбиты: "**Эволюционно зрелые колебательные системы резонансны**", – так утверждает проф. Молчанов. И к этому выводу всё чаще и чаще в последнее время приходят различными путями в разнообразных исследованиях проблем космогонии. Один из интересных выводов подобных работ состоит в том, что из какого бы "положения" материальная система ни начинала бы развиваться, она неминуемо приходит в резонансное состояние. Этот принцип срabатывает и в теории эволюции Солнечной системы." [30, с. 245].

Именно благодаря этому свойству эволюционной устойчивости структурных систем (практически все системы стремятся к состоянию устойчивости) предложенная Шенноном формула работает достаточно для принятия каких-либо решений в теории и практике связи, да и во многих других практических задачах. То же относится и к определению свойств в гомологических рядах углеводородов. Введите вместо $H = -\sum P_i \log P_i$ (информация по Шеннону) что-нибудь другое и увидите, что структурный ряд молекул отражает примерно то же самое. Даже сами физические свойства имеют между собой тесную корреляционную связь.

Но более приближённые к объективным (фактически измеренным) результаты в расчётах молекулярных систем "структура-свойство" получаются при использовании энергетических, определяемых физикой, соотношений, основанных на законе Кулона. Автором этой статьи найдена закономерность взаимодействия атомов в молекулярных цепях. [29].

"Найденная закономерность позволяет отказаться от не имеющих физического смысла топологических индексов (Винера, Рандича, Шульца, показателя полярности и др.) и толковать энергетические свойства веществ (Тнк, ΔНисп, Ткр, Ркр) непосредственно из структуры, как результат энергетического взаимодействия между близкими атомами и группами атомов) в цепи с учётом ослабления влияния последующими окружениями атомов, групп атомов." [31].

Поведение молекул определяется законами физики. Например, газ охладили – стал жидкостью, то есть проявилась структура жидкости. Проявилась потому, что до конденсации конкретный газ уже содержит в себе **физическое предопределение** о превращении при определённых условиях в конкретную структуру в жидком виде, т. к. газ – это конкретный вид молекул, связанных конкретными взаимодействиями или законами (свойство данного вещества). И если на это состояние в какой-то мере кто-то или что-то отреагирует, значит, произойдёт физическое взаимодействие по законам физики или химии. Называть это физическое взаимодействие передачей информации между молекулами нет никакой необходимости. Разве что в условленной ситуации с участием человека для упрощения или удобства изложения.

Понимание взаимодействия атомов в молекулярных цепях распространяется и на понимание космически взаимодействий, поскольку в Природе всё основано на единых принципах энергетических взаимодействий. Например, в статье В.Г. Сурдина "Почему астрология – лженаука?" [32] в рассуждениях о параде планет усилия планет складываются. Но если исходить из молекулярных взаимодействий [29], то усилия планет, расположенных по одну сторону от Земли, будут взаимно вычитаться, и общее усилие получится меньше, чем от воздействия одной планеты.

Об определении понятия "информация"

В том же учебнике [5, с.22] излагаются требования к определению информации:

"Отсутствие единого мнения о том, что понимать под информацией в кибернетике, видимо, было причиной трудности развёрнутого общего определения этого понятия. Однако в любом определении должны быть подчеркнуты такие свойства информационных процессов, как наличие источника и потребителя информации, её сущности как отражения, не сводящемуся к простому физическому взаимодействию двух объектов, и наличия для потребителя определённого смысла передаваемого сообщения, отличного от самого факта поступления сигналов, и т.д."

Эти требования субъективны. В них к определению информации уже заложен подход к ложному толкованию. **Информация всегда (и нет других вариантов!) сводима к физическому взаимодействию!** Например, нередко, когда один человек только начал говорить, второй – уже не так понял, как-то по-своему, даже если целиком выслушал. И в ответ отвечает о другом, не о том, о чём предполагал первый. О какой информации в этом случае идёт речь? Следуют разные физические реакции. Можем ли мы вообще давать определение информации? Она определяется только одной стороной, принимающей. В удачном случае приходят к согласию обе стороны, но затраты на это согласие бывают самые разные. А затраты – это энергия, организованная в каждом случае своим конкретным образом, то есть, идут разные процессы.

Никакая информация не может быть передана приёмнику без несущей энергетические сигналы физической среды и без затрат энергии излучателем. Носитель всегда энергетический и в конечном счёте один. Поэтому все попытки сформулировать название сведутся к **рассмотрению нами** именно энергетических взаимодействий с более широким кругом участников, что и будет являться информацией для нас в самом обычном и давно знакомом её значении.

Выше уже говорилось, что одна и та же последовательность каких-то сигналов между двумя какими-то объектами может иметь **разный смысл** для различных объектов, в зависимости от условной договорённости. Это лишь означает, что в каждом случае участвуют разные системы.

Поиск смысла – это свойство **непрерывно изменяющейся системы** находить и отреагировать (войти в резонанс) на энергетическую конфигурацию (в некорректной терминологии – "информацию") других **непрерывно изменяющихся систем** под воздействием **непрерывно изменяющейся внешней среды**. Последующая цель – именно свести источник и потребитель к физическому взаимодействию с диктуемым системой высшего уровня перераспределением конкретной порции энергии, что влечёт за собой изменение конфигурации внутренней системы. **Необходимость непрерывного перераспределения энергии** (как частный случай – перераспределения вещества) **и есть движущая сила всех систем**, как неотъемлемая составляющая для обмена энергией (а информация – лишь воспринимаемая картина этого энергетического обмена для конкретного наблюдателя с конкретными на сей момент параметрами). Пожалуй, это наиболее объективное разъяснение сущности информации.

Наверное, уже теперь понятно, что нет никакой необходимости нового расширенного толкования понятия информации в фундаментальном смысле, образно подменяющей собой описание конкретной конфигурации или действия энергии.

В одной из работ Ю. Чайковского был вопрос: **"Куда делся смысл написанного, если сжечь бумагу?"**.

Одно и то же сообщение может иметь изначально разный смысл для людей разных, т. е. повлечь за собой различные действия. Смысл также зависит от времени получения этой информации одним и другим человеком. Также зависит от наличия или поступления какой-то другой информации. Понятие смысл может относиться только к конкретному индивидууму, причём, в конкретное время, поскольку смысл может менять своё значение с течением времени или в зависимости от изменяющихся обстоятельств, в том числе и от сжигания бумаги. Проще – э то субъективное понятие.

Если сжигается бумага с текстом – теряется некая конкретная связь одного объекта с другим, выпадает звено. Разрывается первоначальная (планируемая) последовательность действий. В этом эффект, или умысел сжигания. При этом изменяется набор участвующих систем, задействуются другие каналы, работает другая энергия – требуются другие затраты, включается другой ход событий, нежели предполагаемый. А бывает, что сжигание ничего не меняет в предполагаемой цепи событий – запоздало, или ошибка в замысле.

У каждого варианта событий конкретная однозначная энергетическая характеристика. Перебор ситуаций будет конкретный и однозначный, конечное действие – конкретное и однозначное. Если происходит так называемый выбор событий, то в строгом соответствии со структурами и количествами задействованных энергий с учётом времени прохождения процесса. Здесь так же строго, как при проведении химической реакции с заданными параметрами, соответствие между выходом и входом строгое. Эти рассуждения в пользу детерминизма.

Все попытки во множестве объяснить суть информации без объяснения учёта затрат энергии являются однобокими. Такой подход преобразовывает научные (физические) исследования в метафизические размышления (через субъективные ощущения) и далее уводит в область умозаключений, оторванных от познавательной деятельности.

Для обоснования позиции о том, что информация всегда сводима к физическому взаимодействию, необходимо сделать некоторое пояснение.

Главный физический смысл всех действий всех систем на всех уровнях – вынужденное перестроение своих структур. **Главной движущей силой** для перестроения является непрерывное изменение состояния нашей Вселенной по причине перераспределения плотности энергии. В настоящее время учёные склоняются к модели Большого Взрыва (ничего не будет удивительного в том, что однажды эта модель будет заменена другой моделью). До принятия этой модели Вселенная считалась стационарной. В обоих случаях для людей была разная информация, а для свойств материи не имело значения, как думали люди. Происходит непрерывное изменение энергетических характеристик взаимодействия для всех объектов, или частиц, или систем.

Когда говорят, что существенна не форма, в которой мы получаем энергию, а её количество, то этим игнорируется та комбинация систем и их характеристики, которые участвуют в процессе.

Закон Гесса в термодинамике говорит, что тепловой эффект реакции зависит только от начального и конечного состояния вещества и не зависит от промежуточных стадий процесса. Но это лишь означает, что любые варианты промежуточных стадий имеют свою технологию, свои **однозначные** конкретные характеристики, которые в конечном случае имеют один и тот же энергетический баланс: затрачиваются разные мощности (разное время), другие параметры, исходя из имеющихся энергетических возможностей, то есть, имеют **разный ход событий**. Получается, что выбор той или иной промежуточной стадии зависит только от наличия энергии в системе. Либо она выбирается экономным путём, если не хватает энергии, и это дольше, либо идёт по более силовому варианту, что быстрее. То есть, ситуация диктуется имеющейся мощностью.

А это безоговорочная предопределённость!

Здесь всё, как у изомеров молекул. Бывает, что у разных изомеров одинаковая температура кипения (потенциал), зато у них обязательно различаются другие свойства, например, теплота испарения (работа), то есть, другая характеристика этого процесса, определяемая структурой.

Для других взаимодействующих систем происходит **другое восприятие**, поэтому мы не должны говорить о передаче информации, мы должны говорить о резонансной настройке систем. По существу это правильно, но человеку свойственно стремление уподобить всё себе. Именно отсюда стремление признать определяющую роль **сознания**, включая у неживого вещества. Это создаёт видимость какого-то объяснения. Однако, **Сознание** – это категория человеческого воображения, или восприятия, понятие также субъективное.

Допустим, мы принимаем новые предложения толкования понятия информации. Закроем глаза на подмену энергетических процессов информационными и согласимся признать их объективный физический характер. Для самой энергии выполняется закон её сохранения, а для информации в нашем непрерывно изменяющемся мире и представляющемся каждый миг новыми конфигурациями, очевидно непрерывное проявление новых состояний. Такая "информация" непрерывно прибывает. И время непрерывно прибывает.

Отсюда: **Никакого закона сохранения информации не может быть в принципе!**

Поэтому описание одного и того же "объекта внимания" разными терминологиями вступает в физическое несоответствие!

Отличие живого от неживого при жизни и смерти в том, что живой организм при прекращении потока энергии через него превращается в неживой. Любой ток в любом проводнике закончится, если отключить поток энергии – разорвать цепь или выключить источник питания.

Аналогично вода в условиях гравитации течёт по руслу, определяемому снижением различных участков пути. Сущность жизненных процессов, несмотря на гигантское количество комбинаций взаимодействия, в принципе не сложнее этой аналогии. Никаких дополнительных понятий, оторванных от энергетических взаимодействий, типа информации, действия программ, сознания и ещё более отдалённых излишних сущностей, для объяснения жизненных процессов придумывать не надо. **В основе всех взаимодействий лежит работа непрерывного перераспределения плотности энергетического поля**, видимая нам, как результат работы сил притяжения и отталкивания. Для обобщённого условного обозначения между людьми удобно использовать понятие "информация", но придавать этому понятию какое-то физическое толкование приводит к ошибке в понимании сущности изучаемого явления. Информация – это лишь средство для удобства "компактного" общения.

Этой аналогией поясняется, что процесс жизни может существовать только при наличии организованного потока энергии (см. объяснение загадки асимметрии). Этот поток имеет сложную структуру, непрерывно перестраивающуюся. Попытки описать эту структуру в любой форме представления результата и составляют информацию, предназначенную для восприятия людьми, но воспримется она либо не вся, либо своеобразно искажённая, либо даже без искажения. Поэтому

исходящая и входящая информации могут различаться. Формул для описания может быть множество – все они что-то отражают (модели). И получается, что дать определение понятию информация в её каком-то фундаментальном смысле, объединяющему источник и приёмник, нет возможности. Остаётся договариваться о применении каких-то формул, моделей, а это уже обыденный смысл. **Это уже наука с её функцией поиска путей решения задач.**

Почему мы ушли от энергетического восприятия мира?

Любое, сколь угодно слабое или сильное энергетическое воздействие для **изучающей системы** (человечества) есть одновременно воздействие информационное. Человечество в процессе своего развития первоначально изучало и выделяло эти воздействия в понятие "энергия", снабдив её названиями качеств, или характеристик: кинетическая, потенциальная, тепловая, световая, звуковая, и так далее. Теперь, по мере развития человека и продукта его интеллектуальной деятельности – науки, на более высоком уровне исследования энергетических процессов, удаётся выделять и описывать и **структуру энергии**, которую с некоторых пор и пытаются назвать "информацией", поскольку это удобно – ёмко, и исследуют уже отдельно от понятия "энергия" и нередко подменяют его.

Реальные события увязаны между собой однозначностью их расположения в пространстве и времени. Все перераспределения энергий происходят в соответствии с законом сохранения энергии. **Невозможно повторить какую-нибудь ситуацию с полным воспроизведением всех обстоятельств.** Мир непрерывно изменяется.

Фактически взаимодействующие системы (например, химические реакции, мыслительные процессы, механические взаимодействия и так далее) не "стоят на месте", а непрерывно перестраиваются, "переключают" какие-либо свои связи с одной системы на другую, или другие. Поэтому говорить о какой-то системе с конкретной конфигурацией в фундаментальном значении практически нет смысла. Приходится условно упрощать ситуацию, вводить понятие замкнутых, изолированных систем, а это уже тянет за собой отсечение связи с другими системами и выделение их в чистом виде, к тому же ещё и воспроизводимых (по требованию далеко несовершенного научного метода), похожих друг на друга. А дальше всё та же статистика с её законами. И взаимоувязывание реальных событий уже никогда не найдёт места в этих теориях. И тем труднее осмыслить и признать детерминизм. В этом слабость современного научного подхода.

Известно, что **"Информационное значение сигнала не зависит от его энергии.... Сигнал не передает энергию, а лишь направляет ее потоки в желаемое русло."** [5, с. 22].

Подтверждение этой мысли можно найти и в рассуждениях А. Реньи [8, стр. 277]:

"Что можно сказать о материальности энергии и информации? Материальность энергии бесспорна, тогда как информация по своей природе относится скорее к духовной сфере. Но как же так? Разве материальность информации не проявляется в том, что она может быть передана лишь посредством материи (или энергии): в виде знаков, написанных на бумаге, электрических импульсов и т. д.? Всё это действительно так, но одну и ту же информацию можно передать многими способами, например, используя газету или радио. Следовательно, информация не должна зависеть от своего материального носителя. Вот теперь всё ясно! Точно так же обстоит дело и с энергией. Существенна не форма, в которой мы получаем энергию, а её количество. С этой точки зрения между информацией и энергией имеется полная аналогия".

В этой вырванной из целого процесса части кроется иллюзия, непроизвольно считающаяся достоинством: **"Знаковая сущность сигнала позволяет ему, с одной стороны, отражать событие, о котором он несет информацию, а с другой стороны, отключиться от него, приобрести относительную независимость от породившего его события."** [5, с. 22].

Именно это обстоятельство делает **информационный подход принципиально непригодным** для изучения одной из сложнейших задач для науки – сущности живой материи.

Такой подход складывался в результате постепенного и длительного (исторического) накопления знаний, последовательного прохождения всего пути познания конкретными системами (людьми) в конкретные промежутки времени и при конкретных обстоятельствах. Поэтому за

многообразием обстоятельств, сейчас, спустя много времени, эти и другие любые суждения смотрятся уже в отрыве от всех первичных обстоятельств и создают **ложный эффект самостоятельного значения и независимости** в нашем, также оторванном от предыстории, "вероятностном" мире, получившем утверждение под влиянием успехов квантовой физики и статистической математики.

В силу невозможности учесть практически **все обстоятельства** и необязательности их учёта, поскольку в большинстве случаев легко обеспечивается воспроизводимость заметных, грубых параметров, и создалась современная концепция вероятностного, случайного мира. Это лишь модель. Она достаточна для практического пользования в прикладных направлениях. Но она в силу своей ограниченности автоматически отрицает важное свойство – энергетическую взаимосвязь, **однозначную взаимозависимость событий**, отрицает детерминизм и является тупиковой моделью для формирования фундаментального мировоззрения.

Зато в системах поменьше размером, легче поддаваемых учёту, анализу и осмыслению, и потому чаще воспроизводимых в одном и том же усечённом виде, уже признаются причинно-следственные связи (например, в электротехнике). Это просто эффект размера и сложности систем. На самом деле законы и процессы одни и те же. На одном фундаменте. Весь мир – единая взаимосвязанная динамическая система, выполняющая закон сохранения энергии. И в этом преимущество энергетического подхода.

Здесь будут уместны слова академика Н. Н. Семёнова, произнесённые при вручении ему Нобелевской премии: **"Явления природы ничего не знают о том, как мы поделили наши знания на науки... Только всестороннее рассмотрение явлений с точки зрения физики, химии, механики, а иногда и биологии позволит распознать их сущность и применить на практике..."** [33].

"И ещё нужно помнить о том, что абстрагирование – временное средство для познания мира и что рано или поздно мы должны будем вернуться к тем сторонам реальности, от которых абстрагировались, и воссоздать ту целостность природы, что было нам позволено дробить на части." [34].

Заключение

Понятие "информация" в её новом представлении как фундаментального свойства не имеет в науке определения. Не получается. Это свидетельствует об ошибочности такого подхода применительно к фундаментальным явлениям, к сущности живой материи. Следовательно, надо отказаться от этой ошибочной попытки и оставить за этим понятием старое привычное толкование, как меры определённости для человека. Подсчёт "количества информации" по формуле Шеннона имеет чисто прикладное, вспомогательное, значение, не отражает никакого физического свойства, может использоваться при разработке любых сложнейших технических систем, как мера какой-либо определённости, как вариант метода вероятностного подхода, но никакого отношения не имеет к традиционному пониманию широкого термина информация с участием людей. Произошло неудачное совпадение названий, приведшее к попытке расширить старое традиционное понимание и тем самым к запутыванию содержания термина информация. Это путь к бесконечным спорам и к внедрению в сознание людей ещё одной иллюзии объяснять физические явления не на физической основе. И поэтому лучшим вариантом определения понятия информации остаётся определение, данное Норбертом Винером: **"Информация – это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств"**. [3]. Понятие информации не может быть никак описано или сформулировано без учёта свойств и возможностей принимающей стороны, которые у всех разные.

Литература

1. Седов Е. А. Одна формула и весь мир. Изд-во "Знание" (Наука и прогресс), М., 1982.
2. Алексеев Г. Н. Энергоэнтропика. М.: Знание, 1983.
3. Фомин Ю.А. Реальность невероятного. М.; Интербук, ТПО Старт, 1990.
4. Моисеев Н. Н. Случайна или неизбежна эволюция? "Химия и жизнь", № 7, 1981.

5. Биологическая кибернетика. Под ред. А.Б.Когана. М., Высшая школа, 1977.
6. Девуцкий В.Э. К тайнам движения. Издательство Воронежского университета, 1993.
7. Гершензон С.М. Сколько информации записано в ДНК? "Химия и жизнь", № 7, 1976.
8. Альфред Реньи. Трилогия о математике. Изд. "Мир", М., 1980.
9. Налимов В.В. Теоретическая биология? Ее все еще нет... "Знание – сила", № 7, 1979.
10. Викорук А. Метафоры вместо информации. "НГ-наука", # 2, 16 февраля 2000 г.
11. Глейзер С., Серебровская К. Курица или яйцо? "Знание – сила", № 4, 1985.
12. Михайловский Г. Е. Контрапункт биологической термодинамики. "Химия и жизнь", № 2, 1979.
13. Масару Эмото. Энергия воды для самопознания и исцеления. Пер. с англ. М.: ООО Изд. дом "София", 2006.
14. Зенин С.В. Взаимодействие информационных систем воды и физического пространства. Науч. труды VI Междунар. Конгр. «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», СПб, 2012, с.16, www.biophys.ru/archive/congress2012/proc-p16.pdf.
15. Усвицкий И. Механика, удобная механизмам. Знание-сила, № 6, 1986 г.
16. Баблюяц А. Молекулы, динамика и жизнь. М., Мир, 1990.
17. Ермолин И.К. Движущая сила живого. Науч. труды VII Междунар. конгр. «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», СПб, 2015, с.257, www.biophys.ru/archive/congress2015.pdf#page=257.
18. Ермолин И. К. Физическая астрология. Доклад на 3-й конф. в Московской Академии Астрологии, 2013. <http://www.astro-academia.com/konferentsii/15-16-iunya-2013/ermolin3>.
19. Ермолин И.К. Геоцентризм и живая материя. 2009, <http://omdp.narod.ru/gip/geo.pdf>, <http://ttizm.narod.ru/gizn/geo.htm>.
20. Седов. Е.А. Вселенная как самоорганизующаяся кибернетическая система. "ЖВХО им. Д.И. Менделеева", том 25, 440 (1980), № 4.
21. Ермолин И. К. Место астрологии в системе наук. Доклад в МАА, 2016 г. <http://www.astro-academia.com/konferentsii/11-13-iunya-2016/ermolin6>.
22. Ермолин И.К. Место астрологии в системе наук. Тезисы. VI Академическая конференция июнь 2016.pdf.
23. Ермолин И.К. Физические основы астрологии и сущность живого, или можно ли ездить под "кирпич", 2012. <http://ttizm.narod.ru/gizn/fizosnak.pdf>, <http://omdp.narod.ru/gip/fizosnak.pdf>.
24. Божич С.П. Ошибки современной науки. М., Изд-во "Прометей" МГПИ им.В.И. Ленина, 1990.
25. Ермолин И. К. Геоцентрическая система – машина времени. Тезисы. 5 Академическая конференция 12-14 июня 2015.pdf.
26. Климонтович Н. Синергетика-на-Оке. "Знание-сила", № 6, 1986 г.
27. Ермолин И.К. Астрология – источник научных открытий. Тезисы. I Академическая конференция 4 – 5 июня 2011, с. 13-14. <http://omdp.narod.ru/gip/astr-ino.htm>, <http://ttizm.narod.ru/gizn/astr-ino.htm>.
28. Дмитриев И.С. Молекулы без химических связей. "Химия", Ленинград, 1980.
29. Ермолин И. К. Общая закономерность взаимодействия атомов в молекулярных цепях. 2011, <http://ttizm.narod.ru/gizn/ssv-oz.pdf>, <http://omdp.narod.ru/gip/ssv-oz.pdf>.
30. Демин В.Г. Судьба солнечной системы. Изд. "Наука", Гл. ред. Физ.-мат. лит.-ры., М., 1975.
31. Ермолин И. К. Молекулы – перестроения. Науч. труды VI Междунар. Конгр. «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», СПб, 2012, с.265. www.biophys.ru/archive/congress2012/proc-p265.pdf.
32. Сурдин В.Г. "ПОЧЕМУ АСТРОЛОГИЯ – ЛЖЕНАУКА?". "Наука и жизнь", № 11, 2000.
33. Тютюнник В.М. Химики - лауреаты Ленинских премий. М., Знание, 1978.
34. Акопян И. Мы вступаем в будущее, пятясь назад. "Знание – сила", № 4, 1989.

* * * * *