Шестикнижие Попова Б.М.

Содержание

Книга 1 Опыты яснопонимания 2

Книга 2 Учение о системах и структурах организаций 49

Книга 3 За пределами искусственного интеллекта 126

Книга 4 Технология и метафизика гравитации 259

Книга 5 Метафизика природоподобных технологий 353

Книга 6 Физика для любознательных пенсионеров 416

Понимаю, читателю трудно будет принять сказанное далее, если его индивидуальное сознание было сформировано на иных представлениях. И теперь эти навязанные представления стали для него с течением времени уже своими собственными предрассудками.

Выйти за рамки этих представлений – задача архисложная. Бороться с предрассудками, особенно если они свои – самое сложное занятие в мире. Сложнее этого наверно ничего нет. Требуется огромное сознательное усилие, чтобы взять известную единицу информации и визуально или ментально преобразовать ее в перспективе иного взгляда.

Мир изменился сильно, но приличный человек остался тем же, в самом плохом смысле, ибо по-прежнему не думает дальше положенного, и при этом ставит себе это в заслугу.

Великий Мао оптимистично декларировал, что мы мыслим слишко мелко потому, что подобны лягушке, живущей на дне колодца, но если бы она вылезла на поверхность, то приобрела бы совсем другой взгляд на мир.

Уверен Мао был неправ, лягушке мало вылезти из колодца, ей нужно ещё вылезти из лягушачьего сознания. И народная мудрость подтверждает сказанное – можно вывезти девушку из деревни, но практически невозможно вывести деревню из девушки.

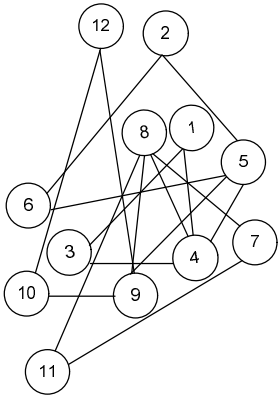
Попробуйте выйти за пределы навязанных представлений, не стремитесь отвергать факты только потому, что они никак не вписываются в общепринятую догму, в ваше текущее мозаичное мировоззрение.

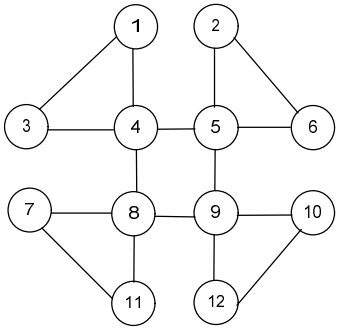
Файл размечен, достаточно «тюкнуть» подчеркнутую строку в общем содержании или оглавлению книги, чтобы выйти на выбранную книгу или какую-либо главу в ней.

Попов Б.М.

ОПЫТЫ ЯСНОПОНИМАНИЯ

Монография





Воронеж 2005

УДК 001.5
ББК 87.3
П 580

Попов Б.М.
Опыты яснопонимания/ ВНИИС. – Воронеж, 2005. – 46 с.
ISBN 5-900777-13-8

В книге представлены опыты яснопонимания, производимые на методологической базе синергетического мировидения. Диапазон тем широк, а цель одна – инициировать проявление способности к интуитивному мышлению, так необходимому в наше неспокойное время. Интуиция — это нечто такое, что опережает точное знание. Наш мозг обладает, без сомнения, очень чувствительными элементами, что позволяет ощущать истину, даже когда она еще недоступна логическим выводам или другим умственным усилиям. Нужно научиться не отвергать силу этого "внутреннего творца"— голоса, который прорывается сквозь наслоения ложных представлений и говорит нам правду.

Рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся наукой и паранаукой и настроенных на созидательную деятельность. Требования к исходным знаниям невысоки, но необходима склонность к философским размышлениям.

Р Е Ц Е Н З Е Н Т Ы : Доктор техн. наук, проф., генерал-майор Ю.С.Сухоруков

Доктор техн. наук И.И.Малышев

Лицензия № 020551
от 31 октября 1997 г.

ISBN 5-900777-13-8

© Попов Б.М., 2005

© Концерн «Созвездие», 2005

Содержание

	Стр.
Предисловие …….	4
О пользе пирамид ……	6
Компьютеры, фракталы – базис мироздания	12
Образование грибов …….	19
Технология познания ……..	22
Гипнотическая физика …….	25
Произведение технологий ……...	37
Послесловие ……..	42
Глоссарий ……....	44

На современном этапе научно-технического прогресса при создании сверхбольших систем управления, глобальных интегрированных информационных систем и т. д. возник целый ряд методологических проблем. Проектируя эти объекты, разработчики и исследователи наталкиваются на концептуальную ограниченность и консерватизм традиционных методов системного анализа. Позиция автора заключается в том, чтобы вместо поступательного усовершенствования современной системной методологии пойти по пути ее интенсивного развития на новых мировоззренческих принципах, включающих так называемое интуитивное мышление

Внимательный читатель получит новые ответы на вечные вопросы: откуда берется наше сознание, насколько прочны основы наших знаний, свободна ли наша воля, насколько «логична» традиционная наука и даже насколько нужна магия!

Производными такого подхода является доступное раскрытие таких проблем как тайна пирамид, фрактальное структурирование, мотивационное управление и др.

Монография, с одной стороны, рассчитана на широкий круг читателей, но требует от него соответствующих проблематике кругозора и напряженных усилий на фоне определенного разочарования в возможностях традиционных научных методов.

Из рецензии Сухорукова Ю.С.

В монографии поставлено множество вопросов, на которые современная наука не дает ответа и новые ответы автора на вечные вопросы.

Монография рассчитана на широкий круг читателей. Она, несомненно, полезна хотя бы потому, что знакомит с мировоззрением, отличным от стандартного.

Из рецензии Малышева И.И.

Предисловие

Есть тонкие, властительные связи
меж контуром и запахом цветка В. Брюсов

Интуиция — первичная сила. В этой глубине, за последней чертой, куда не способен добраться анализ, всё берёт своё начало. Эмерсон

Монография знакомит с приемами интуитивного мышления, которое отличается от логического так же, как правосудие на базе «римского права» отличается от правосудия по-английски (по прецедентам). Поскольку логическому (алгоритмическому) мышлению учат, ибо ему можно научить, а интуитивному – нельзя (оно субъектно), то предлагается понаблюдать за ходом мысли автора, воспринять ее как прецедент. Рассчитываю на когнитивный резонанс, появление желания действовать в том же стиле.

Опыты – это (в основном) опыты автора над собой. Вредного влияния на организм не обнаружено. Нет необходимости советоваться с врачом.

Интуитивное мышление неопределимо, прецедентно, оно разновидность головной боли при отсутствии диагноза головной болезни. Мозг, средство логического мышления, боль не ощущает и, видимо, в интуитивном мышлении не участвует. Беркли, величайший из западных мыслителей, в своем бессмертном труде «Сейрис, или цепь философских рассуждений и исследований касающихся достоинств дегтярной настойки и разных предметов связанных друг с другом и возникающих один из другого», проводит четкое различие между «разумным» и «интеллектуальным» в смысле различия между логическим рассуждением и интеллектуальной интуицией.

Понимаю, что у читателей, обученных логическому мышлению, возникнет когнитивный диссонанс, трансформирующийся в вопрос: где строгие доказательства изложенного? Отвечаю сразу, что единственным и достаточным доказательством справедливости изложенного служит уверенность автора, так же как лучшим доказательством существования воды является жажда. Альтернативные интерпретации известных феноменов не претендуют на истинность, так как категории *истина* и *ложь* не соответствуют формату интуитивного мышления.

Книга написана и без претензии на научность. Спецификой научной деятельности и даже необходимым условием является соблюдение всеми членами корпорации норм научности, а обязанностью сообщества – контроль за выполнением этих норм членами. Даже М. Ломоносов, после высказывания в своих трудах, нетривиальных мыслей, затравленно оправдывается, − «При всем том вера Христова стоит не-

преложно». Следующий далее текст в научном плане не нормативен и автор не намерен ни перед кем и ни в чем оправдываться. Эта пресловутая «научность» стала хуже незабвенной «партийности».

Книга нацелена на современных людей, и поэтому написана в популярной форме, в виде ряда единых по замыслу графоклипов. Популярность формы – вынужденное (в интересах читателей) использование автором (местами) аппарата логического мышления. Вне контекста основной цели она может служить студентам дополнительным пособием к курсу «Основы современного естествознания».

Не помню, кто разбудил Герцена, но меня разбудило и вдохновило на создание данного труда знакомство с монографией «Концепция единства сути вещества и разума», за что я бесконечно признателен ее авторам – Ткачуку В.Н., Бычуку А.И., Резникову К.М. и Пустовалову В.А. Надеюсь, и моя работа выполнит роль будильника.

Работа над книгой была завершена благодаря моральной поддержке, технической помощи, советам и рекомендациям сотрудников ВНИИС: Провоторова Г.Ф., Волошина Л.А., Гуревича Б.А., Фомина В.В., Давыдова И.В., Нехорошева Г.В., Галдина В.И., Толстых Н.Н., Грищука В.И., Тамазлыкарь Н.В., Толстоброва Н.П., Змыслина Л.Н., Лавриненко С.И.

Отзывы о книге в целом направлять по адресу E-Mail
bmp49@yandex.ru

Монографию легко найти в Интернете.

О пользе пирамид

Важно отличать то, что делают люди, от того, что люди говорят, что они делают.
Г.В.Ф. Гегель

В технологии не важно, кто выполняет реализующую ее последовательность действий (не боги горшки обжигают), тогда, как превратить воду в вино мог только Иисус Христос. Но это уже магия. Нам она пока недоступна. Технологии согласно учению математика Вотякова, − это такие виды деятельности, результат которых не зависит от места, времени и деятеля, которого, в принципе, может заменить автомат. Но создание самих технологий технологии не имеет. Тем не менее, они созданы. Уже постройка, находящихся на территории Египта пирамид, не представляется возможной без мощной технологической поддержки. Откуда взялись эти, а, возможно и другие, технологии? В том числе и технологии организации совместной работы численно большого коллектива.

После доказательства равенства квадрата гипотенузы сумме квадратов катетов математики не задаются вопросами: А почему это так? И зачем? Исследователи пирамид по своему менталитету похожи на указанных математиков. В ответ на праздный вопрос: «как строились пирамиды?» ими выдвинуто множество гипотез. Праздность вопроса состоит в том, что и при правильном ответе дополнительное возведение пирамид не начнется. Есть другие вопросы.

Кто архитектор столь масштабных сооружений? Какой проектный институт разработал необходимый комплект проектно-сметной документации? Первый известный проект в истории человечества – и сразу фантастически сложный (да еще и успешный)! В реализацию какой целевой программы затрачено столько средств и усилий? Кто был инвестором «стройки тысячелетия»? Не верится, что фараон и его команда могли так транжирить казенные средства, даже если это и решало проблему занятости населения. При развертывании подобного фронта работ в нынешней России «черная дыра» в бюджете будет обеспечена на многие годы. И животворящая сила рынка не поможет. Частный бизнес в бесприбыльное дело вкладывать средства не будет. Подобные вопросы можно задавать до бесконечности.

Невольно приходишь к выводу: пирамиды – создания, чуждые выражению наших мыслей и действий. Но они существуют.

Феномен и смысл их явления объясняет излагаемая далее гипотеза, которая существует давно, мы лишь несколько меняем её смысл.

Некогда, скажем 6000 лет назад, в долине Нила (Миссисипи, Янцзы) некими существами был реализован проект по созданию обладающих сознанием людей (нас с вами), как необходимого им (существам) инструмента или модели. Создание сознательных людей производилось посредством проведения необходимой коррекции генетической программы неразумных животных по своему подобию. Коррекции, приведшей как к соматическим изменениям, так и к потенциально новому видению мира. Но для исполнения программы нужен исполнительный механизм. Как иначе реализовать самосохранение сознания? Это возможно только путём его воспроизводства. Сознание − это организация множества разумов, нечто единое по системе, и, чтобы существовать, оно должно постоянно расти и регенерировать. Системой для этой организации должен был стать некий синергетический комплекс ментальных и поведенческих реакций, как и при обучении, например плаванию, где развивается взаимоувязанный и устойчивый комплекс движений, обеспечивающий целостный процесс. Для создания такого комплекса процедур и действий они, не мудрствуя лукаво, выбрали простейшее из достаточного – процесс строительства пирамид. Шло практическое освоение строительных технологий, и при этом оказались востребованными и закрепленными получаемые знания по математике (письменной и устной), физике твердого тела и механике, беспроводной связи, менеджменту, маркетингу, бухгалтерии, делопроизводству, юрисдикции и, разумеется, истории, философии, теологии для скрытия своих целей от поумневших големов. Обучение в таком своеобразном многопрофильном техническом университете оказалось эффективным. После строительства пирамид появились другие создания, строения и творения, а именно: дворцы, дачи, каналы, книги, корабли и т.д., − структуры организации по имени сознание, следы функционирования её системы.

Система Макаренко ?

Похоже, что процесс строительства пирамид был тем организмом, где родилось наше современное сознание (*Со*вместное *знание*). В полученном решении наше сознание является таким самовоспроизводящимся феноменом, как, например, огонь. Видимо, миф о Прометее отражает именно это обстоятельство. Кстати, «пира», на языке древних греков, означает огонь (пиромания, пироксилин и т. д.). Вообще, мышление ни в какую логику не укладывается. Мышление предполагает мыслящего. Оно свершается в сознании (абсолютном),

как механические процессы (согласно учению Ньютона) свершаются в абсолютном пространстве.

Сам же «пирамидальный» метод обеспечения устойчивого развития (экспансии и материализации идей), фильтрации и канализации достигнутого вбит в наше подсознание как принцип выживания. Любая держава стоит до тех пор, пока строит какую-либо пирамиду, хотя бы и финансовую, как США. Как только на уровне государства (да и любой крупной организации) прекращаются или консервируются масштабные проекты, так они (державы) сразу начинают рушиться подобно Вавилонской башне и Вавилону в целом. Кстати: почему Вавилонский проект оказался безрезультатным? Дело, видимо, в том, что пирамиды имеют простую (совершенную) конструкцию. Чем ближе к завершению подходит строительство пирамиды, тем уже круг «действующих лиц» и незначительнее материальные затраты. То есть строительство пирамиды - это процесс сходящийся. С башней все обстоит по-иному. Беспредельные параметры конструкции башни (от земли до неба) дают простор коррупции и убивают энтузиазм народных масс. Здесь мы имеем дело не просто с расходящимся процессом, а с процессом разрушающим самого себя.

Читателя наверно мучает вопрос: кто есть те существа, которые создали наше сознание и где они находятся сейчас? Этот вопрос мучил ещё Гавриила Романовича Державина. В оде «Бог» он пишет: «Но, будучи я столь чудесен, /Отколе произошел? – безвестен; /А сам собой я быть не мог». К ответу на вопрос предлагаются три наиболее достоверные версии случившегося события. The truth is out there.

Первая версия (версия журналистского уровня) попутно объясняет и «исчезновение» динозавров. Обратите внимание на «трехмозговость» человека. Их у него, действительно, по крайней мере, три: левый головной, правый головной и спинной (про костный мозг пока забудем). Кстати, все «три мозга» вместе взятые не только чисто внешне, напоминают змею (кобру). Почему говорим: «он мудрый как змея»? Вот куда спрятались динозавры, вот где обитает трехглавый змей Горыныч! Змеиная сила Кундалини (Кандолиза – Кундалини в гуталине). Достигнув высокого уровня развития, они, исходя из экономических, экологических и эстетических соображений, решили, что им следует отказаться от тяжести драконьих туш. Разумно оставить только умные мозги и облачить их в «скафандры», − в наши с вами тела. Немного разума дано и «скафандрам», мы же ставим компьютер в автомобиль

Вторая версия (версия более тонкая) принадлежит известному американскому психиатру Т. Лири. Он выдвинул гипотезу о том, что ДНК сама по себе значительно сложнее своих проявлений (организ-

мов). О том же глаголют и волновая генетика Гаряева и модная ныне теория «эгоистического гена». В принципе это очевидно: они нас создают, а мы их создать не можем. ДНК – настоящие маги-кудесники. Ведь создать нас − это значит создать и наше сознание, то есть доброкачественную иллюзию мироздания. Допустимо предположить, что мы (организмы) лишь своеобразные пирамиды, которые построены ДНК методами «холодной металлургии» для решения своих задач (нам непонятных). Для сторонников учения Кастанеды можно сказать: ДНК являются «точкой сборки» микрокосма и макрокосма. ДНК не сражаются за пропитание, не происходит между ними и полового отбора и, понятно, какой либо эволюции. Вся конкуренция в этой области предоставлена нам. Но кто тогда эти мы? Организмы – некие гигаполисы ДНК. Нужное им решение обеспечивает собственно процесс строительства гигаполиса, а сохранять результат вечно им не нужно. Поэтому и жизнь наша конечна. Человек за последние тысячелетия не изменился, но изменись продукты его деятельности (от каменных топоров и пирамид до космических кораблей и компьютеров). Аналогично: ДНК не изменились, но изменились продукты их деятельности (от простейших организмов до человека).

Третья версия (версия в духе теории мирового заговора) состоит в том, что «существами» производилось не создание сознательных людей, а создание себе подобных существ, но с искусственным интеллектом (нас с вами) из высокосознательных представителей некогда великой цивилизации. Скорее всего, они инкапсулировали самовоспроизводящийся искусственный интеллект (часть своего) в их детей. Работа по возведению пирамид должна была окончательно убить в людях естественный могучий интеллект, поменять его на искусственный «бейсик-разум», достаточный для рабов «научно-технического прогресса». Над этой страшной версией поработайте самостоятельно. Только вдумайтесь: сколь совершенны труды древних философов и произведения искусства старых мастеров, как глубоки религиозные учения, сколько великих изобретений совершило человечество до науки. А ведь 90% от всех существовавших в мире учёных наши современники, а результаты деятельности, мягко говоря, не впечатляют.

Полагаю, что читатель, руководствуясь модным ныне принципом «три в одном», в состоянии объединить три вышеизложенные версии в одну единую.

Короче, искать этих существ вне себя, неконструктивно. Вспоминаются стихи М. Цветаевой: «Жив, а не умер демон во мне, в теле как в трюме, в себе – как в тюрьме…». Здесь у читателя может возникнуть законный вопрос к автору: откуда он это все знает? Ответ прост. Посмотрите, пожалуйста, в окно, драгоценный читатель. Какая там за окном погода? Говорите, нормальная? А откуда Вы это знаете? ... Вот и

ваш покорный слуга оттуда же. Кстати, как вы определяете, что читаете эти строки? Об эпистемологических истоках онтологического поговорим в следующий раз.

Понимаю, что у читателя имеются сомнения: можно ли таская непомерно тяжёлые камни параллельно изучать геометрию? Да, действительно, это не гуманно. Ведь далеко не все на это способны, и рабы, постигавшие геометрию в объёме «Начал» Евклида, производили только проектные и отделочные работы, а тяжести таскали другие. Кто такие эти другие? Станьте на позицию прораба этой стройки: – рабы слабы и ещё (уже) глупы, средства механизации отсутствуют, а подавать раствор нужно. Решение единственно – использовать термитов, им такая деятельность присуща. Термитники очень похожи на пирамиды. Отличаются только масштабом. Но, в данном случае, это не принципиально. Нужно только приготовить качественный раствор. Термиты обеспечат его доставку на остов пирамиды. Но как их (термитов) организовать на столь благое дело? Не грузите меня специальными вопросами. Посоветуйтесь с пчеловодами. Они на подобные дела умеют организовать пчёл.

Возможен вопрос: а как понимать тогда труды учёных археологов? Совет: обратите внимание, археолог, указывая на сколы у найденного им камня, будет утверждать, что здесь наблюдается результат разумной деятельности. Глядя же на живое существо (например, на себя), он станет, следуя корпоративной логике (мифологии), доказывать, что это существо результат действия слепых законов природы, а не результат работы некого трансцендентного разума, имманентно присущего природе. Можно ли принимать всерьёз труды этих учёных? Несомненно, нельзя. Как тут не вспомнить добрым словом математиков, которые после доказательства несоизмеримости катета и гипотенузы равностороннего прямоугольного треугольника, уверенно доказывают, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Но тогда, очевидно, что всё многообразие мира – это всего лишь жалкое следствие теоремы Пифагора!

Метод, применённый организаторами строительства пирамид начал активно культивироваться на Западе под названием «эволюционный менеджмент» (ЭМ). Об ЭМ хорошо пишет В.Е. Хиценко [1]. Формула проблемы, которую он призван разрешить, – «эффективность простой деятельности пропорциональна силе мотивации, но эффективность сложной деятельности при чрезмерной мотивации падает». С другой стороны, эту проблему (как явление) подметил известный психиатр В. Франкл [2], анализируя причины шизофрении у ввергшихся в суетливую гонку за успехом людей. Успех

определяется степенью приспособления к наиболее тёмным и бессмысленным сторонам жизни и всегда связан с некой порочностью. Мы никогда не приходим к желаемому смыслу, если декларируем его как цель. Высшая цель достигается как побочный эффект движения к иной декларируемой цели, как следствие, а не объект намерений.[1)] Поэтому основной задачей ЭМ является создание жизнестойкой организации как организма, команды людей, связанных идеей, а прибыль появится сама собой неизбежно. Понятно, что создание такого коллектива – риск. Это процесс неравновесный, постоянно требующий рекрутирования новых «борцов за идею» и депортации еретиков. Идеал ЭМ – сформировать Сознание, придать смысл деятельности людей. Искусство эволюционного менеджмента – создание атмосферы, системы правил, мифов, усваиваемых всеми членами коллектива, поддерживающих самоорганизацию фирмы. То есть создание системы организации. Сознание и есть система. Здесь нужны не столько руководители и исполнители, сколько катализаторы и культиваторы системной «эволюции» организации. Такая вот «организационная генетика». В «пирамидном проекте» ЭМ показал свою результативность.

В самом начале было сказано, что пирамиды – создания, чуждые выражению наших мыслей и действий. Но, в принципе, возможно и вполне научное (марксистского толка) объяснение этого явления. Ведь, есть же попытки дать современное экономическое толкование причин распятия Иисуса Христа: мешал бизнесу, изгоняя торговцев из храма и демонстрируя производство вина из воды. Один из героев рассказа Пелевина «Кормление крокодила Хуфу» считает, что пирамиды построены для привлечения богатых (и не только) туристов. Мол, умное правительство Египта своевременно позаботилось о своём народе и, теперь, половина населения страны благоденствует за счёт пирамид. А наши правители, в своё время, не проявили достаточной мудрости, на подобную дальновидность оказались не способны. Однако, с экономической точки зрения, наиболее вероятной представляется следующая гипотеза: древние пирамиды во всех смыслах подобны современному чуду − «андронному коллайдеру». Оба «чуда» созданы в целях сохранения иллюзии исключительности жреческого сословия, увековечивания его привилегий.

Литература

1. Хиценко В.Е. Самоорганизация: элементы теории и социальные приложения. – М.: Ком. Книга, 2005.

2. Франкл В. Человек в поисках смысла. – М., 1990.

1) В эзотерической литературы известно, что сильное желание порой не помогает, а мешает реализации цели в силу того что желающий человек сам выходит на первый план. В этом случае вся мощь подсознания, все развитие целеориентированных процессов как бы затормаживается и отодвигается на второе место, уступая желанию все пространство событий. А приводит к тому, что в пространстве целей система теряет перспективу и оказывается неспособной видеть дальше самых ближайших поступков.

Компьютеры, системы, фракталы – базис мироздания

Кем движимый летит разум…
(Кена упанишада)

Диапазон мнений о последствиях взрывоподобного вторжения компьютеров в нашу жизнь широк – от апокалипсического кликушества до буйной шизофренической эйфории. Представляется необходимой трезвая оценка смысла происходящего и определение для компьютера того места, которого он заслуживает.

Мы в прошлом и будущем видим и понимаем лишь то, что наполняет наше настоящее. Например, понять наличие ультразвуковой локации у летучих мышей, электрического разряда у некоторых рыб и т.п. мы смогли лишь на основе собственных достижений в акустике и электромагнетизме. В тоже время, при отсутствии в природе естественных магнитов, электромагнетизм не был бы открыт. Что же нам суждено увидеть и понять в природе через «магический кристалл» созданного компьютера?

В технике давно применяются устройства с так называемой «жесткой логикой», в которых определенное множество входных сигналов однозначно и практически мгновенно конвертируется в множество выходных. Логика действия их параллельна. Программа преобразования единственна. Они, скромно решая ответственные задачи, никогда не вызывали ажиотажного интереса популяризаторов. Компьютер – устройство, состоящее в основном из элементов с комбинационной логикой, как целое, – отличается от них. С первого взгляда степень отличия компьютера от устройств с жесткой логикой имеет тот же порядок, что и степень отличия школьной алгебры от школьной арифметики. Ничего сверхъестественного. Алгебра ведь только облегчает решение арифметических задач, предоставляя готовые шаблоны (технологии) ленивым. Однако в нашем случае, все не так линейно, имеются кардинальные отличия, а именно:

– программа компьютера оперативно сменяема и работает не с самими сигналами, а с информацией о них (оцифровка);

– логика компьютерной обработки (программная логика) последовательна (медленна);

– разные программы в принципе по-разному интерпретируют одну и ту же входную информацию и формируют разную реакцию на них;

– компьютер может квазиодновременно исполнять несколько (взаимодействующих или нет) программ, несколько компьютеров (сеть) могут совместно решать одну задачу;

– несколько процессов (задач) могут развиваться, одновременно опираясь на одну реентрантную программу, и зачастую программы реализуют алгоритм рекурсивно.

Новых свойств немного, но ведь и основания математики кратки. Кроме того, функционирующая в компьютере программа (процесс), в отличие от программы устройства с комбинационной логикой, не требует постоянного получения значений входных сигналов, а может работать с их запасами (т.н. хранимые данные) или вычислять большую часть этих сигналов по значениям малой части на основе модели процессов конкретной области применения. То есть программа, по сути, реализует модель, представляющую природные (социальные) процессы. Все дело, в конечном счете, в наличии формализованной и адекватной модели. Компьютер – это устройство моделирования, и успехи его применения связаны с областями, в которых за тысячелетия сформировались информационно-логические модели – обработка текстов, почтовая служба, делопроизводство, вычислительная математика и т.д. Успех носит относительный характер, так как принципиально нового качества не дается. Компьютеру далеко до эффектов, произведенных изобретениями колеса, огня (самовоспроизводящегося явления), автомата Калашникова (устройства с комбинационной логикой) и открытием явления электромагнитной индукции. Посредством компьютера нередко плодится интеллектуальный мусор, в котором достоверная информация теряется, деавтоматизируются до опасно низкого уровня навыки человека, деятельные способности трансформируются в симуляцию. В других областях, где нет формализованных моделей, компьютер в лучшем случае просто бесполезен. Короче говоря, компьютер, в зависимости от места применения, не дает чего-либо особенного, либо ничего хорошего. Он как бы «роскошь, а не средство передвижения». Злые языки утверждают, что компьютер – лишь «протез для интеллектуальных инвалидов». Данная аналогия, как и всякая другая, носит ограниченный характер, но отсвет истины падает и на нее. Думающий иначе просто тешит свое воображение забавными иллюзиями или проявляет профессиональный идиотизм в хорошем смысле этого слова. Если нет худа без добра, то видимо и нет добра без худа. Кстати, Пушкин писал гусиным пером.

Но, как напевал доктор Айболит в одноименном фильме, «…это очень хорошо, это очень хорошо, что пока нам плохо!». Продолжим путь.

Современные люди живут в искусственной (ими же созданной) среде. Даже окружающие растения и животные выведены, выращены и преобразованы ими под свои понятия и потребности. Человечество

(точнее его сознание) представляется умело сделанной прививкой культурного растения на дичке, оно неорганично, чуждо природе Земли и поэтому переустраивает ее по извлекаемым из генетической памяти калькам когда-то утраченного рая. Это (по инерции) порождает искушение заменить человека в таком мире на что-нибудь искусственное, например компьютер. Ужасы и роковые последствия отрыва человека от биоценоза и ухода в созданный им техноценоз живописал еще в позапрошлом веке С. Батлер [1,2]. Но, видимо, он, атеист, справедливо подвергавший критике «учение» Дарвина, не принимал акта творения, не верил в единство разума и мироздания и их вечность. Формирование любого сложного организма (результирующий эффект – симбиоз одноклеточных) идет с деления единственной клетки, интеграции разделенных и функциональной специализации в органы организма. При этом все органы растут параллельно, а не последовательно (как учит Дарвин). Идея развития вообще является первичным понятием, неанализируемым, следовательно, не допускающим редукции в форме дарвиновских и любых других теорий.

Биоценоз состоит из организмов. Онтогенез повторяется в филогенезе (эргодичность). Поэтому все виды организмов биоценоза единотворенны, а не происходят друг от друга, как если бы в отдельном организме сердце происходило от желудка, а оно, в свою очередь, давало бы происхождение голове. Суть же идеи Дарвина состоит в том, что выживают самые невкусные. Организация, как известно [3], определяется не структурой, а интенсивностью целенаправленных процессов. То, что мы называем самоорганизацией, это ее результат, а сам процесс мы воспринимаем как хаос и акцентируем внимание на терминальной форме.

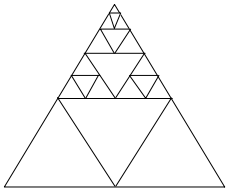
Организмы отличаются от «неживых» объектов природы лишь поведением. За живое мы принимаем объект, чье поведение идентично (органично) нашему. Какой-либо «эволюции» в поведении организмов быть в принципе не может. Как учил Беркли (интерпретация В.Пелевина [4]), отличить восприятие трансформации от трансформации восприятия – невозможно.

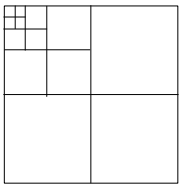
Генная инженерия, потенциально, позволяет из клетки любого организма, внесением изменений в генетическую программу (код у всех генетических программ, кстати, один), вырастить любой другой организм и, ничего не меняя, получить из любой одной (не двух) клетки организма ему идентичный, но без экранирования от окружающего мира (опыты Гаряева). На это способны уже вирусы, хорошо известно, что они не имеют репродуктивного механизма и для размножения

используют соответствующие способности и средства клеток животных и растений.

Некоторые [5] полусерьезно утверждают, что компьютер (будущий компьютер) – это новая форма жизни, идущая за нами, как в свое время «железный конь пришел на смену крестьянской лошадке». Но где тогда его место в акте творения? Можно ли изменением генетической программы какого-либо организма вырастить самовоспроизводящийся (или хотя бы клонируемый) компьютер? Чем этот компьютер будет лучше человека? А если потенциально лучше, то не ждет ли его однозначно судьба Маугли? Допустив, что компьютер мыслит, приходим к выводу: он мыслит сверхинтуитивно, так как не только не понимает, откуда взялись его мысли, но и не знает об их появлении. Однако не будем опускать руки и останавливаться на полпути. Идея, заложенная в компьютере, та, – которая не просматривается через замочную скважину Windows, - навевает новые идеи о миростроении. Здесь, как сказал один очень известный товарищ, мы пойдём другим путём…

Достижения современной науки представляются множеством отдельных рецептов для обиходного применения, записанных на языке математики, и не объединены метафизикой. Однако, наряду с распространенным мировоззрением (натурфилософская парадигма Аристотеля, Ньютона и др.), опирающимся на догматы материальности, поэлементности, иерархичности, поступательности, причинно-следственности, существует концептуально иной взгляд на мир, основоположниками которого являются Плотин, Анаксагор, Кузанский, Лейбниц. Его суть – «все во всем, любая часть надобна целому и любой другой части». То есть любая система состоит из себе подобных систем (железная дорога – из железных дорог, система электросвязи – из систем электросвязи, город – из городов, облака – из облаков, жизнь – из жизней и т.д) и, следовательно, имеет сетеподобную организацию. Математическими объектами, соответствующими сетеподобным, себеподобным, безэлементным структурам, являются фракталы (Мандельброт). Примеры самых простейших фракталов графически представлены ниже.





У показанных фракталов генетическая программа написана «на лице». Понятно, что любая система (существующая как единое целое во всех аспектах) фрактальна и поэтому потенциально бесконечна и пребывает не во времени, а в вечности. Система не атом, она неразрушима. Безэлементность означает инвариантность системы к ним. Сейчас многие говорят, что систему образуют не элементы, а связи. Система – это, дескать, система связей, которые представляются протоколами и программой развития фрактала, встроенной в них. Все остальное не система, а какие-то не когерентные от них отблески. Но это не трагедия: например, бутылка коньяка не система, но в ней нет ничего плохого. Правда, и хорошее быстро убывает, так как потенциально конечно. Такое представление о системе тоже неверно. Правду о системах автор расскажет в следующей своей монографии.

Для таких образований (не систем), как совокупность взаимодействующих разнообразных частей, подходит греческое понятие – orqanon. Под органоном подразумевался инструмент, то есть искусственно созданное орудие, представляющее не конгломерат частей, лишенных определенных функций, а целокупность (агрегат), каждая часть, которой выполняет отведенную ей функцию в реализации целеопределенного (или смыслоопределенного, когда нет конкретной цели) процесса действия органона в целом.

Связи, естественно, однородны, но беспредельно нелинейны, откуда и происходит бесконечное разнообразие. В самом деле, традиционные объекты математики линейны в малом ($\sin x \to x$ при $x \to 0$), а фрактал в сколь угодно малом масштабе остается тем же фракталом. Целостность (единство) системы – в единстве протокола, который и есть ее генетическая программа. Реализация этой программы проявляет фрактал системы. Для анализа системы нужно производить не «декомпозицию на подсистемы» (редукция), а фрактализацию (холизм). Тогда не будет проявления призрака «эмерджентность», и станет ясно, что синергизм вытекает из автомодельности связей системного фрактала. Короче, в отличие от агрегата, система это общее предписание на деятельность по сохранению связей для однообразных элементов некой организации.

Наше видение в природе, состоящей из переходных процессов, «неизменных вещей» аналогично свойствам математического континуума [6], в котором на единичном интервале [0,1] мощность множества иррациональных чисел равна единице, а мощность множества рациональных чисел равна нулю. Если распространить эту аналогию на «физический мир», неизменные вещи составят мощность 0 (их почти нет), а фрактал мира в целом – множество мощности 1.

Изложенное ранее, приблизило к таким выводам:

Элементарные частицы являются природными компьютерами (естественными, как, например, в природе имеются «естественные магниты»), организованными в сеть через эфир. Мы и весь мир не какие-то непонятные «материальные объекты», а вполне определенные информационные системы взаимодействующих программ, функционирующих в сети.

Сталкивать элементарные частицы на ускорителях, в целях понимания их внутреннего строения, – то же самое, что бить друг о друга компьютеры и, по фотографиям результатов, пытаться понять работу функционирующей в них операционной системы и прикладных программ.

Информационные объекты (программы), то есть, мы и все, что нас окружает, обмениваются сообщениями (а не сигналами) по эфиру мгновенно, но, в зависимости от разности адреса источника и адреса получателя в памяти (все есть число!), обработка в природных компьютерах задерживается пропорционально. Это создает у нас представление о пространстве – времени и иллюзию конечности скорости света. Становится понятным, что причины идентичности элементарных частиц (заряд и прочее) – в их информационности, идентичности программы. Очевидны пути объяснения перехода от микро- к макропроцессам в лазерах и т.п. Проблема самовоспроизведения, сложно решаемая в рамках материалистической парадигмы, в информационном мире отсутствует (копирование).

Генетическая программа элементарных частиц не уступает по степени разумности нашей генетической, так как ей подобна. Электрон не глупее, чем атом, а атом не глупее человека. В принципе, это очевидно, Ведь, скажем, два полудурка никак не образуют умного, максимум полоумного. Известно же, что один ум плохо, а два – хуже.

В. Гейзенберг говорил [7], что корни любого явления уходят в другие миры, и мы, люди, не можем наблюдать и познавать процессы, происходящие в этих мирах, а способны лишь воспринимать их проявление в этом мире. Но, не всё так безнадёжно. Как объекты информационного (природно-компьютерного) мира, создав компьютер, мы осознаем, что потенциально готовы к созданию новой информационной Вселенной. Именно здесь находится выход из когнитивного тупика, обрисованного Гейзенбергом. Подрядившись на работу создателя миров, мы поймем и замысел Создателя нашей Вселенной. Осталось только спроектировать соответствующую фрактально-генетическую программу. Обитатели из нами созданного информационного мира, будучи там «гранатами той системы», сотворят

подобное, и бесконечная цепь «майя-миров» где-то замкнется, проявляя сакральный смысл эзотерического символа (уроборос) – «змея, кусающая свой хвост» – или наполняя смыслом известную гравюру Эшера, – «рисующие сами себя переплетенные руки (замыкание «мирового универсума»)».

Если не влезать в иные миры, а желание идентифицировать новую форму жизни неудержимо, то следует обратить внимание на такую сущность, как наш язык – великий могучий, развивающийся, репродуцируемый, индивидуализирующийся, фрактальный – организм, существующий в информационном мире.

Мы недооцениваем проявление информационности мира в нашем бытии. Так, достоверность высадки американцев на Луну сомнительна не из-за отдельных кадров фотосъемки, а по причине отсутствия какой-либо новой информации от этой экспедиции, что эквивалентно тому, что она не состоялась или состоялась в Туманность Андромеды.

Разум – не простой космический феномен, а единственный фундаментальный аспект Вселенной. Почему кажется странной мысль о разумности элементарных частиц? Человек в масштабах мироздания не значительнее электрона. На самом деле Разум единственен, а человек и другие сущности – лишь его «проявление – восприятия».

Возникает вопрос – а нужно ли развивать нанотехнологии, если мы (организмы) и есть их проявление и осуществление? Все-таки нужно. Ведь (см. начало клипа) мы можем понять в природе нечто только тогда, когда сами создаем подобное этому нечто.

Литература

1. Варшавский В.И., Поспелов Д.А. Оркестр играет без дирижера. М.: Наука, 1984.

2. Butler S. Erewhon. – London: Penguin Books, 1970.

3. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. – М.: Радио и связь, 1985.

4. Пелевин В.О. Священная книга оборотня. – М.: ЭКСМО, 2004.

5. Ардалион Киреев, к.б.н. Компьютер – новая форма жизни // Техника молодежи. – 2004. – №10.

6. Войцехович В.Э. Синергетическая концепция фракталов // В кн. Синергетическая парадигма. – М.: – 2003.

7. Гейзенберг В. Шаги за горизонт. – М.: Наука, 1984.

Образование грибов

И неужели это тьма – когда царь управляет и владеет царством, а рабы выполняют приказания?

Иван IV (Грозный)

Современная наука выдает свои результаты за некие законы природы, имеющие вид запретов или инвариантов. В безапелляционности их формулировок слышен отзвук веков тоталитаризма, когда, не утруждаясь аргументацией, метафизическим обоснованием идеалов, прямо переходили к внушению (в том числе силовому) «правильных» мыслей, целей и представлений.

Где были законы природы до того, как их открыли? Ответ ясен – нигде. Природе и не нужен никакой закон, потому что она сама и есть закон. Только в нашем сознании существуют те степени свободы, которые этот закон запрещает [1]. Еще Э. Кант говорил: «…это звучит странно, но, тем не менее, верно, если я скажу: рассудок не черпает законы (a priori) из природы, а предписывает их ей». В своих природно-органичных делах (еда, ходьба и т.п.) обходимся без всяких законов и математики.

Гегель учил, что логика в той же мере помогает мыслить, как знания по физиологии – переваривать пищу. Он, в данном случае, естественно, прав. Но логика позволяет контролировать «правильность» чужих мыслей и потому всегда востребована. Кроме того, как говорил С. Ежи Лец: «Совершить насилие над логикой может только тот, кто обладает ею». Проще говоря: само мышление ни в какую логику не укладывается.

Тот искусственный мир, который человечество создавало тысячелетиями, стал сегодня сложной системой, вышедшей из подчинения человеку, навязывающей ему свои цели и законы поведения. Лишение человека возможности принятия самостоятельного решения и выбора целей приводит к атрофии разума. Обычно свобода предоставляется тогда, когда забирается воля. Такой вот change. Жизнь современных муравьёв тому подтверждение. Развитие интеллекта требует непрерывного упражнения с подходящими антагонистическими средами [2]. В отношении с искусственным миром человек оказался в той же ситуации, в какой был в древние времена перед непонятной ему тогда и потому вселяющей страх природой. В той ситуации человечество пошло по пути реагирования на опасности окружающей среды путем создания (выделения) средств защиты от природных явлений, которые (со време-

нем) трансформировались в средства нападения (в т.ч. и на самого человека). В нынешней ситуации люди, похоже, избрали иной способ самосохранения – путь уменьшения объема своей деятельности, чтобы избежать явных опасностей. Система суждений искусственного мира содействует укреплению его мыслей в эффективности данной стратегии. Современный тип общества стремится уменьшить культурные и моральные измерения жизни до чисто технических и инструментальных рассуждений.

Религия сейчас отделена от государства, а наука и образование не отделены и играют роль святой инквизиции по промыванию мозгов у населения с целью определенной унификации. Образование сводится к заучиванию неких псевдомагических заклинаний (запретов), то есть к зомбированию, внушению человеку страха перед собственным проявлением. В самом деле, все изучали иностранный язык, но кто им способен пользоваться? Естественно (просто это не так заметно), на том же уровне и знания по математике, физике и прочим химиям и ботаникам. Какую деятельность они способны поддерживать? Кто хотя бы раз в жизни для дела решал квадратные уравнения или использовал «закон всемирного тяготения»?

Тому, кто представляет, что благодаря образованию он по отношению к папуасам более разумен, предлагается попробовать построить хижину и пирогу, обеспечить свое пропитание охотой. Быстро убедитесь в собственном ничтожестве, если раньше с вас не снимут скальп.

На довод, что разве, техносфера, благодетельствующая человечество – не результат симбиоза науки и образования, можно ответить так: да, результат, но в оплату за него отдан божественный дар – разум. Такой же результат, как чечевичная похлебка, полученная ценой уступки права первородства. Уровень жизни и уровень потребления поддерживаются ресурсом одного источника. Рост уровня потребления снижает уровень жизни, приводит к деградации человека. Удаляет его от образа и подобия Божия.

Конкретнее и менее эмоционально смысл происходящего и роль техносферы можно оценить на основе анализа встречающихся в природе примеров трансформации ряда живых организмов в более примитивные. Примеры взяты из дневников Г. Смирнова [3] (заметка о теории инволюции биолога В. Витальева). Некоторые формы раков, паразитирующих на рыбе, прикрепившись к телу жертвы, теряют свою зооморфность и превращаются в гриб – нитями мицелия прорастают в рыбу. Некоторые из рыб, выходя из икры, нормально развиваются, плавают, но в один прекрасный день прикрепляются головой к

рифу, ротовое отверстие смещается к анальному, и рыба превращается в асцидию, ведущую жизнь растения.

Из приведенных примеров понятно, что созданная людьми техносфера (ее инфрастуктура – нефтепроводы, газопроводы, электросети, финансовые потоки, интернеты и прочее) – своеобразный мицелий, которым «прогрессивное человечество» прорастает в биосферу и тело Земли, превращаясь в колонию грибов-паразитов. Кстати, грибы биологи относят скорее к фауне, чем к флоре.

Надежду на лучший исход имеют только жители России, так как всегда отличались своеобразием, нежеланием открывать законы и страстью к их неисполнению. Конкретно это проявлялось и проявляется через генетически заложенное неприятие равновесности (гомеостаза) и в стремлении к пограничным с хаосом зонам, где непрерывно открываются новые возможности. Неслучайно неравновесная термодинамика создана Пригожиным.

Вывод. Пора правозащитникам подняться на борьбу за лишение человека права на обязательное (принудительное) образование, а также за отделение науки от государства (всех научных конфессий без исключения).

N.B. Сколь гениально прозорлив был великий просветитель 18-го века Ж.Ж. Руссо, призывая не обучать чтению детей до достижения двенадцатилетнего возраста! Причем давал и уместную подстраховку. Если все же такая беда случится (дитя научится читать раньше времени), то до 12 лет зациклить ребенка на чтение книги «Приключения Робинзона Крузо».

Литература

1. Вотяков А.А. ЛОГОС. – К.: «София», 1998.

2. Фогель Л., Оуэнс А., Уолш М. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование. – М.: «МИР», 1969.

3. Смирнов Г. Заметки редактора // Техника молодежи. – 1999, №7.

Технология познания

1 2 3
бытие определяет сознание
123 ≡ 321 ≡ 213 ≡ 321 ≡ 132≡231≡231
казнить нельзя помиловать

Основная суть индуктивного метода Сократа выражается такой его эпагоге [1]:

Сократ человек.
Он знает, что ничего не знает.
Все люди тоже – ничего не знают.

Доказательство ее правильности, посредством проведения экспериментов на людях (политики не знали, что такое политика, ученые – что такое наука, горшечники – что такое гончарство и т.д.), привело подопытных в ярость. Они потребовали от Сократа срочного доказательства экспериментальным путем с использованием цикуты правильности другой его эпагоге:

Сократ человек.
Все люди смертны.
Он (следовательно) тоже смертен.

Эксперимент, к радости афинян, подтвердил его смертность. Доказательства же их незнания были похоронены вместе с Сократом.

Кратко метод Сократа состоит в применении человеческой способности увидеть в частном проявлении общую закономерность, выйти на озарение («инсайт»). Однако не на любой объект можно выходить с этим оружием. Объект должен быть фрактальным (см. клип «Компьютеры, системы, фракталы – базис мироздания»). Кстати, Пуанкаре небезуспешно внедрял интуиционизм в основания математики.

Из современных учений, развивающих идеи Сократа, наиболее выдающимся является феноменология Э.Гуссерля. Основной постулат, императив феноменологии – освобождение от навязанных суждений и обращение к сути вещей, уход от предубеждений одновременно с развитием способности видеть и интуитивно улавливать нечто универсальное. Сущность предстает только в случае отвлечения от эмпирических аспектов восприятия. «Оставьте свой ползучий эмпиризм, чудо – вне эмпиризма». Сущность не тождественна отдельным фактам. Нужно стараться интуитивно («нутром») проникнуть в сущность, поймать универсальное. Чем-то это напоминает сатори (состояние просветления)

дзен-буддизма. Сократ (см. «Менон» Платона) называл это «припоминанием»: дескать, в человеке, который ничего не знает, живут верные мнения насчет того, чего он не знает.

Согласно учению суфиев, ум постигает только различие вещей, но бессилен в постижении их объединяющего, которое постигаемо только «оком внутреннего видения» – неким органом интуиции. Системовидение. Именно благодаря этому, труднодоступному нам нашему свойству, и возможно творчество, создание того, чего еще никогда и нигде (точнее, в нашем сознании) не было.

В соответствии с учением Гегеля, бытие тождественно мышлению, но не субъективному, а абсолютному, развивающемуся диалектически (по триаде тезис-антитезис-синтез) в ходе чего создаётся вся история Вселенной. Развитие информационных технологий (включая попытки создания искусственного интеллекта) актуализирует созидательную мощь идеалистической философии. Материализм был хорош для создания паровозов

Методология Сократа и феноменология Гуссерля привлекательны и убедительны, но явно нетехнологичны, а скорее магичны. В технологии не важно, кто выполняет реализующую ее последовательность действий (не боги горшки обжигают), тогда, как превратить воду в вино мог только Иисус Христос (магия). Кстати, все природные процессы магичны. Очевидно, что информация, как и энергия, не генерируется, а преобразуется из одного вида в другой. Но нельзя, скажем, преобразовать тепловую и механическую энергию во внутриядерную. Можно только наоборот. Есть границы у технологий. И наши возможности цензурированы. Магические природные явления обеспечивают существование технологических процессов, но никакое множество технологических процессов не способно воссоздать в полной мере природное (магическое) явление. Но о магии поговорим в следующий раз.

Автор этих строк, своим умом, нашел средства отехнологичевания методологии Сократа и феноменологии Гуссерля. Средства состоят из одного предположения (гипотезы) и одного приема. Предположение состоит в том, что наш мир фрактален, все состоит из самого себе подобного. Ничего уникального нет. Суть приема формулируется так: хотите познать мир – станьте на позицию его Создателя, мысленно (не стесняясь в средствах и отвергая масштабы) работайте над созданием мирового фрактала. Ведь вы образ и подобие Божие, ячейка его фрактала. При определенном напряжении все прояснится. Мы узнаем что-то только в процессе создания чего-либо в том объеме, в котором создаем. Прекратив созидательный процесс, уходим в незнание. Так и сны мы видим, пока спим (пребываем в процессе сна), а проснувшись, быстро

забываем их. Четыре примера для понимания пути освоения предлагаемой технологии.

Пример 1. Непонятна природа «шаровых молний»? Создатель не отвлекается на баловство. Фрактальность предполагает самоподобие во всем. Приходим к предположению, что элементарные частицы, «шаровые молнии» и звезды – единый феномен природы. Чувствуете сужение круга непонятного? Хотя мы лишь предположили наличие общего знаменателя у многих непонятных явлений. В природе нет уникальных феноменов. Если бы «чёрные дыры» существовали, то они бы встречались на каждом шагу.

Пример 2. Утверждают, что появление пятен на Солнце приводит к обострению хронических болезней. Но сама «причинно-следственность» неуместна в системе, где все взаимообусловлено, недостойна Создателя. На самом деле и пятна на Солнце и наша головная боль есть развитие единого природного процесса. Не «причинно-следственная» связь, а корреляционная зависимость. Ощутите, как гордость вашей принадлежности к нему улучшает ваше самочувствие. Да и пятна на Солнце пропадают.

Пример 3. Есть сведения, что в последние годы теплеет не только на Земле. Площадь «полярных шапок» на Марсе также уменьшилась на 20%! Странная корреляция. Не пора ли нам померить и свою температуру.

Пример 4. Пирамида – явно фрактальный объект. Станьте на позицию прораба этой стройки: – рабы слабы. Средства механизации отсутствуют, а подавать раствор нужно. Решение единственно – использовать термитов, им такая деятельность присуща. Частицы раствора образуют фрактал пирамиды. Но как их (термитов) организовать? Не грузите меня специальными вопросами. Посоветуйтесь с пчеловодами.

Литература

1. Вотяков А.А. ЛОГОС. – К.: «София», 1998.

Гипнотическая физика

Сказали мне, что эта дорога
Меня приведет к океану смерти,
И я с полпути повернула вспять.
С тех пор все тянутся предо мною
Кривые, глухие окольные тропы…
Есано Акико (танка «Трусость»)

Существующие методики обучения преподносят законы физики не как математические модели, применимые в определенных условиях и эффективные в конкретном утилитарном смысле, а как собственно реальность. Стоит ли после этого удивляться «…парадоксальной эффективности математики». Такой подход порождает иллюзии излишнего универсализма по отношению к существующим моделям физических процессов. Он основан не на доказательствах, а на внушении, успех которого обеспечивается превентивной деформацией сознания изучением и абсолютизацией математики (установка по Кашпировскому) и аргументацией в форме заклинания «…всесильно, потому что верно – верно, потому что всесильно». Таким путем легко внедрить, например, мысль о всесилии генетики. Дескать, умным людям понятно, – все культурные растения и домашние животные были выведены не благодаря работе интуиции древних лысенок и мичуриных, а являются результатом последовательного применения научных трудов современных генетиков.

На основе непредвзятого анализа сделаем попытку разобраться, действительно ли образцам мышления, задаваемым физикой, присуще совершенство? Непредвзятость исходит из того, что автор, не являясь физиком, рассматривает ее просто как предмет системного анализа.

Небесная механика

В «Альмагесте» Птолемея движение небесных тел представлено моделью эпициклов, которая, не объясняя причин (необходимости) такого движения, дает только метод (рецепт) расчета их местоположения на небосводе с течением времени. Целостный взгляд древних мыслителей на мироздание отфильтровывал (как неуместные) идеи наделения универсальными (едиными) свойствами природных отдельных предметов восприятия (т.е. исключал их автономию). «Закон всемирного тяготения» Ньютона, по сути, тоже лишь средство выполнения аналогичных расчетов, но отличается претензией на возможность пересчета траекторий небесных тел при введении в их состав новых. Правда, этого

сделать никто не смог. Задача «трех тел» не решается, что давно доказано Пуанкаре. В определенных условиях правило Тицинуса-Боде элегантнее, а в конкретном смысле модель Птолемея значительно точнее. Именно правило Тицинуса-Боде позволило открыть Уран, пояс астероидов и …Нептун (Леверье не скрывал, что расчеты «калибровал» этим правилом), а Птолемеевская технология до сих пор является основной при расчете движения небесных тел астрономами. Но Ньютон указал «причину» видимого движения небесных тел – тяготение. Чем вызвано (основание) тяготение, измышлять не стал. Важнее было продемонстрировать мощь созданного им математического аппарата исчисления бесконечно малых. Необходимость такого движения понятна – сохранить неизменным положение центра масс, что следует из его же второго закона (закон сохранения количества движения) и никак не следует из «закона тяготения». А вот, наоборот, вывод формулы «всемирного тяготения», с учетом знания траекторий движения тел, из второго закона можно легко получить. Но это не позволит дать ответ на вопрос – «если тела притягиваются, то почему не притянулись (не сколлапсировались)»? Ведь утверждают, что большие тела – это результат притяжения пылинок. Пылинки, значит, притянуться могли, а планеты и звезды не могут.

Но ведь «несомненный факт», постоянно нами фиксируемый, – мы притягиваемся к Земле. Как указано в [1], с несомненными фактами может спорить «… лишь человек, совершенно чуждый научному методу и ставящий свои предрассудки выше очевидности. Но если для нас обязательно признать факты, обязательно для нас также принять и необходимо вытекающие из них следствия».

Из формулы «всемирного закона», кроме того, что излагается в учебниках, следует:

Независимость взаимодействия от относительной скорости взаимодействующих тел (в том числе от вращательного движения однородных сферических тел вокруг своих геометрических центров).

Прозрачность по взаимодействию (вневременность). То есть взаимодействие двух тел друг с другом не зависит от того, взаимодействуют они или нет с третьим телом. Указанное свойство «гравитационного» взаимодействия, как недостижимый идеал, могут оценить создатели информационных систем. На бытовом уровне это выглядит как способность не терять интенсивности ведения осмысленного разговора с собеседником от открытия параллельного диалога с множеством других лиц. Бесконечная производительность по обработке бесконечно интенсивного трафика!

Неэкранируемость взаимодействия. Так, при полном лунном затмении, когда Земля несколько часов оптически экранирует Луну от Солнца, изменений в лунной орбите не отмечается. Хотя легко подсчитать по формуле $m_1\ m_2/R^2$, что к Солнцу Луна «притягивается» в несколько раз сильнее, чем к Земле (в 2.5 раза). «Гравитация» не отражается и не поглощается, но действует!

В гравитационном взаимодействии нет кванта минимального действия и нет минимального дискрета массы (типа заряда электрона), а действие есть. Что же (или кто же) действует?

Взаимодействие определяется величиной произведения масс и его характер не меняется с расстоянием. Это притом, что «строго доказана» невозможность взаимодействия со скоростью большей скорости света.

Либо после Кавендиша никто не пытался, либо не получается, но факт – в самых современных справочниках «гравитационная постоянная» дается с точностью до трех знаков в таблицах постоянной Земли, а не таблицах мировых констант. Кстати, интересно было бы повторить этот опыт, когда тяжелый шар вращается.

Вот такие следствия. Как ни крути, а попадешь в число людей, «ставящих свои предрассудки выше очевидности». Видно судьба такая.

На интегральном уровне (Ньютон – основатель интегрального исчисления) из второго закона «поднебесной» (классической) механики следует, что системным инвариантом (неизменяемое внутренними взаимодействиями) является количество движения (импульс). Отсюда следует неизменность положения центра инерционных масс всех небесных тел в любой системе отсчета что фактически и наблюдается. Так, Луна не вращается вокруг Земли, а Земля и Луна движутся вокруг общего центра масс, который находится ближе к поверхности, чем к центру Земли. Точнее, все тела солнечной системы движутся таким образом, чтобы сохранялось положение их общего центра масс и так далее in infinutum, по всей Вселенной. Правда, для этого понадобится бесконечно быстрое (мгновенное) взаимодействие или рассуждение о «естественных движениях», что эквивалентно их присутствию только в нашем воображении.

В средневековом споре, какое движение для тел является «естественным» – по окружности (Галилей) или по прямой линии (Декарт), победила вторая точка зрения. Странно, но никого не удивляет, что двигаться равномерно и прямолинейно можно без усилий. Вот он, «срединный путь» Дао. Хотя и первая (менее примитивная) представляется продуктом линейного (несистемного) мышления, так как наделяет свойствами отдельные тела. Заметим, «тела», движу-

щиеся в «свободном пространстве», находятся во взаимной невесомости, трактующейся классической механикой как состояние тела, на которое не действуют никакие силы. Где же тогда место «силе тяготения»? Кстати, если на вращающийся шар не будут действовать «никакие силы», то разве он остановится?

Поскольку никто из древних мыслителей не высказал идеи тяготения (по всем остальным вопросам строения мироздания у них безусловный приоритет), то дальнейшему анализу уместно предшествование психоанализа, который должен дать ответ, что привело Ньютона к идее всемирного тяготения, столь негармонизированной с остальным его творчеством?

Для плавности перехода уместно показать применение психоанализа к появлению гипотезы о возникновении жизни на Земле. Ясно, что мысль о происхождении жизни в «густом, теплом, соленом бульоне» могла (неизбежно) родиться только в голове вечно голодного нештатного приват-доцента.

Вначале вопрос – зачем этот закон сопровождает легенда о яблоке? Да затем, что перенацеливанием внимания на яблоко традиционно отводится внимание от истинных причин, приведших к пагубным результатам. Это «яблоко» гипнотизирует людей как линия, проведенная мелом перед клювом курицы. И курица, и человек уже сами не поднимают голову. В самом деле:

– Рай	Ева	искуситель	яблоко	знание	изгнание
– Троя	Парис	Елена	яблоко	раздор	поражение
– Родители	дети	яблоня	яблоко	пример	наследование плохого
– Сад без возбудителей чумы	Ньютон и его голова	Роберт Гук	яблоко	контакт яблока с головой Ньютона	«великий закон Мироздания»

Хорошо известно, что идею данного «закона» (но не яблоко) Ньютону «подбросил» Р. Гук, который по «производственной необходимости», испекал целые кодексы «законов природы».

Тем, кому трудно понять невыводимость из падения яблока на голову – взаимопритяжения голов, яблок и других небесных тел, предлагается провести соответствующий «мысленный эксперимент».

Великий Ньютон, в отличие от Гука, понимал, что «сплавить» (выдать) королевскому научному обществу этот закон без серьезного математического приданого не удастся. Через двадцать лет он собрал такое приданое и решился на злую шутку над доставшими его

своим «цеховым» чванством, амбициозностью и алчностью (Ньютон заведовал монетным двором) королевскими мыслителями.

Эйнштейн в своей «общей теории относительности» попытался избавиться от гравитационной силы притяжения, заменив ее искривленным пространством – временем. У него тела свободно (естественно) следуют по линиям наименьшей кривизны (геодезическим), предписанным кривизной пространства – времени, что дает иллюзию работы сил притяжения, причем кривизну пространства сами же тела и порождают. Но для Эйнштейна было понятно, что исключительно притягивающая природа гравитации (интерпретируемая и классически, и как проистекающая из геометрических свойств искривленного пространства времени) не может не породить коллапс Вселенной [2]. Действительно, в отличие от электрического взаимодействия, которое существует и как притяжение, и как отталкивание, ничто не ускользает от «универсального» притяжения. Причем, чем плотнее среда, тем интенсивнее становится гравитация и искривленность, которая ее определяет. Эйнштейн решил, что только антигравитационная отталкивающая сила космологического уровня станет противовесом притяжению. То есть гравитационные свойства притяжения проявляются лишь в локальном масштабе, тогда как глобальное «искривление Вселенной» создает эффект отталкивания в большом масштабе. Он вставил в уравнения ОТО член *«космологический кривизны»*, это породило модель нестационарной Вселенной и интригующую идею о «Большом взрыве» (не было «ничего» и оно взорвалось.) Однако вспомним об информационности нашего мира. Тогда «Большой взрыв» выглядит так – в памяти ЭВМ ничего не было, но потом в нее загрузили и запустили программу. Материи в программе нет, но процесс идет.

Вышеизложенное порождает (во всяком случае, у автора этих строк) мысль, что движение «небесных» тел (или, точнее, любых тел в свободном пространстве) никак не связано с мифическим «тяготением» (гравитацией) или «искривлением», а является проявлением более реальных природных свойств.

Во времена Ньютона еще не было достоверно известно, что «тела» – это ассоциации элементарных частиц, наиболее проявляемое взаимодействие (не внутриядерное) между которыми – электрическое, которое на десятки порядков сильнее «гравитационного». В неквантовом случае (большие расстояния) взаимодействие электронов Земли с электронами Луны не зависит от того, что они еще взаимодействуют, например, с электронами Марса. В телах достаточно много «свободных» электронов (проводник), легкое смещение которых приведет к проявлению элек-

трического притяжения (или отталкивания), превосходящего мифическое гравитационное.

Масса тела здесь представляется некой интегральной характеристикой, связанной с электрическим взаимодействием. В общем случае говорить о ее постоянстве, в связи с принципиальной неэталонируемостью, невозможно. В данном месте, у данного тела она просто пропорциональна количеству элементарных частиц, что и наблюдается. Ясно, что при таком подходе делить массу на гравитационную и инерционную бессмысленно.

У читателей, внимательно «следящих за руками автора», могут возникнуть сомнения по поводу соотношения масс собственно электрона и протона. Заряд – то у них одинаков! Сомнения развеются, как только вы ответите на вопросы – откуда в ядре атома берутся электроны (β-лучи) и что такое элементарные частицы вообще? Почему ни один электрон не притянулся (до конца) ни к одному протону?

Характерно, что все элементарные частицы одного типа (например, электроны) абсолютно идентичны. Р.Фейнман даже предположил, что во Вселенной – вообще (буквально) один электрон, челноком снующий через ось времени. Одинаковость присуща информационным, а не материальным объектам. В клипе «Компьютеры, системы, фракталы – базис мироздания» автор высказал гипотезу, что элементарные частицы являются природными (естественными) компьютерами, состоящими из эфира (предположим, что эфир имеет фазовые состояния) и в эфире пребывающими.

В контексте вышесказанного, существующие методы изучения строения атома и элементарных частиц эквивалентны методу изучения компьютеров путем их разбивания соударением с фотографированием разлетающихся частей. Что-то узнать можно. Но нельзя понять принцип работы, так как ни на одной из фотографий не будет следов функционирующей в компьютере программы.

Из того, что эфир теоретически бесконечно плотен, не следует его однородность. В принципе, в этой идее ничего оригинального нет, так как с древности существует, по крайней мере, две парадигмы [3]:

парадигма четырехединства – материя, энергия, пространство, время;

парадигма трехединства – материя (видимо, эфир), информация, мера.

Первая парадигма стала основой науки для населения. Тому способствовал поступок Евклида. Он принес царю свои математические труды и сказал: « Вот царский путь в науке. Думать не нужно, только считай!» Правитель был умнее, чем казалось Евклиду. Он понимал, что считать –

«не царское дело», его дело думать, а считать должны рабы. Поэтому это учение ушло к ним, а Евклид оказался без ожидаемого вознаграждения.

Первая парадигма тактически выигрышна, но стратегически порочна, что видно из безуспешных попыток Эйнштейна «овременить» пространство и попыток Пригожина «опространствить» время. Но, как учил К.Маркс, прибыль в 200% заставит пойти капиталиста на любое преступление. А почему только капиталиста (предпринимателя)? Он такой же человек, как все. Разве человек, зарабатывающий на жизнь «научным трудом», более морален априори? Следует только «Этике Бенедикта де Спинозы, доказанной в геометрическом порядке»? Ведь заполняют же учебники сведениями, недостойными их получения. Поневоле вспоминается анекдот советских времен о «колбасе для населения». Досадно осознавать, что «талант» идет (по курсу ММВБ) за 30 «сребренников» (интересное совпадение с курсом рубля к доллару). Но, может быть, цена завышена?

Вторая парадигма почти забыта. Но изобретение компьютера и развитие информационных технологий ее актуализирует, так как только она способна обеспечить дальнейшую их жизнеспособность. Кстати, математические объекты сами по себе не имеют пространственно-временного определения, то есть математическая парадигма является парадигмой двухединства – *информация* (определение объектов), *мера* (их отношения) – и поэтому, родственна не первой, а второй парадигме. Есть над чем подумать.

Достаточно передать информацию, а «энергию» (что ей эквивалентно в информационном восприятии) получатель информации (он же информационный объект) возьмет, где нужно. Конечно, пониманию сказанного мешает висящее замком на сознании определение количества информации, принятое в интересах провайдеров услуг связи – по количеству бит. Но понятно, что количество информации может быть оценено только размером некоторого необходимого человеку ресурса, к которому открывает доступ (ключ) истинная информация. Иначе для информации не существовало бы законов типа сохранения. Ее как бы можно было бы транспортировать (репродуцировать) бесконечно. Но если истинной информацией завладеют двое, то один ресурс они поделят в лучшем случае пополам. Истинная информация сохраняется. Глядя в телевизор, пропуская рекламу, вы не получаете никакой информации. Это отступление понадобилось для обеспечения понимания не материальности, а информационности массы тел.

Может сложиться впечатление, что пример закона всемирного тяготения – это лишь тенденциозный подбор сомнительных фактов. Поэтому перейдем к термодинамике и электромагнетизму.

Второе начало

Это начало многоначальной термодинамики дается в форме абсолютного запрета на получение энергии (в классическом понимании) от более холодного тела (опять тело). Но ведь и «более холодное тело» дает излучение, и это излучение поглощается «более нагретым» (не исчезает же оно бесследно, достигнув более нагретого, а абсолютного зеркала нет). Просто более нагретое тело больше отдает и меньше получает. Электромагнитные волны, как утверждается, взаимно прозрачны. В конце концов, достигается состояние, когда каждое из двух тел будет получать столько же энергии, сколько отдает. Но процесс обмена будет продолжаться. Его ничто не останавливает. Ситуация с двумя неподвижными телами более чем абстрактна. В системе бесконечного количества движущихся тел никакого равновесия не будет в принципе. Здесь не нужно уходить на уровень элементарных частиц. С точки зрения современной физики Солнце является «абсолютно черным телом», так как не пропускает и не отражает света. Смотреть с этой точки зрения (да и другой) на элементарные частицы невозможно, но в то же время следует понимать, что «тела» являются лишь одним из проявлений элементарных частиц и потому организационно более примитивны чем сами элементарные частицы.

Электромагнетизм

Все достижения в электромагнетизме связаны с работами Гальвани и Фарадея, которые не знали дифференциальных уравнений и поэтому ничего не сказали об электромагнитном поле. Интересно, что, скажем, для звуковых волн и волн на поверхности воды не понадобилась абстракция «акустического» и «водяного» полей. А в электромагнетизме появилось поле, которое изгнало эфир. Кому же или чему он мешал? Даже не глядя на волновое уравнение, вспомним, что волновые процессы в среде связаны не с потоком, перемещающим вещество, а с передачей импульса от одних частиц, совершающих короткие регулярные движения, к другим (не думаете же, вы, что воздух, исходящий из свистка, пролетает тысячи метров). По-другому можно сказать, что волны – это перемещение (поток) «пустот» (разряжений), а не вещества. Компенсационно-кумулятивный процесс. «Пустоту» перемещать легче. Природа предпочитает оперировать фантомами. Природа «не терпит пустоты», и этим пользуется человек, для присоединения к исходной природной и социальной активности (инициативности, энергетическим потокам) сил природы, которые сами по себе безграничны. Во всех

экспериментах по измерению «скорости света» фактически измеряется скорость распространения тьмы (скорость исчезновения света). Наблюдая волны на поверхности воды, мы впадаем в иллюзию, что вода непрерывно движется в направлении от источника волн. На самом деле частицы воды совершают движения по эллиптическим траекториям и, тем самым, создаётся иллюзия движения водных массивов. Если бы был поток (ламинарный или турбулентный), то не было бы волн. Не было бы волн и в случае передачи импульса с бесконечно большой скоростью.

В принятой теории электромагнетизма движение волны (связанное с движением поля) не является иллюзией. Фотоны (кванты) как частицы среды (поля) движутся всегда и с одинаковой (в вакууме) скоростью. Совершенно не понятен механизм их существования при гипотезе об отсутствии эфира. Получается, что электрон содержит в себе бесконечное количество фотонов.

Во времена Максвелла не было известно о существовании электронов как вибраторов, создающих волны в эфире. Поэтому он пришел к созданию чисто феноменологической (по типу термодинамики) теории, построив ее на системе *четырех* уравнений с *семью* неизвестными. Универсализм беспределен, практическое значение – нулевое. Более чем сомнительный опыт Майкельсона-Морли должен был окончательно похоронить идею эфира и оправдать СТО. Но вспомним – скорость звука также не зависит от того, движется или нет источник. Она так и останется 330 м/сек. Если мы закроем глаза и будем пользоваться только слухом, то разве воздух перестанет существовать? Начнут проявляться парадоксы СТО Эйнштейна?

Если чуть вдуматься, то вообще все волны, которые мы наблюдаем (акустические, на поверхности жидкости и т.п.), являются электромагнитными. Других взаимодействий ведь нет. Сотрясать (возбуждать) эфир может лишь элементарная частица с атрибутом заряда. Никакой «гравитации» не существует. Да и «магнетизм» – всего лишь следствие динамики заряда. «Магнитные монополи» невозможны, так как не нужны. Кто считает по-другому, может создать электро- «магнитные» волны, размахивая магнитом вдали от скоплений элементарных частиц так, чтобы заметить появление E при изменении B. То, что волновые процессы не таковы, как следует из теории Д.К. Максвелла, известно давно.

Еще в прошлом веке была доказана принципиальная возможность и теоретическая необходимость существования такого феномена, как солитонные волны. Как показано в [4,5], основу исследований в этом направлении стимулировали работы Э.Ферми (с Д.Пастой, С. Уламом)

по проверке гипотезы Дебая о нелинейности колебаний в кристаллической решетке. Результаты их работ показали, что распространение волн небольшой амплитуды на кубической решетке описываются уравнением Кортвега-де Вриза – очень простым дифференциальным уравнением, но с удивительным решением. Если рассматривать решение как развитие процесса по времени, то функция (представляющая решение) сначала становится немонотонной, а затем распадается на систему уединенных волн, каждая из которых распространяется с постоянной скоростью, сохраняя свою форму. Такие локализованные волны, сохраняющие свою структуру, получили название солитонов. Каждый из солитонов представляет собой волну, бегущую со своей скоростью, причем, чем выше и уже солитон, тем быстрее он движется. Кроме того, несмотря на то, что уравнение $К_дВ$ (или $К_дФ$) нелинейно, солитоны «проходят» друг через друга, не меняя ни формы, ни скорости, ни амплитуды.

Этот фактический материал приведен для того, чтобы выдвинуть гипотезу в синергетическом духе. Все электромагнитные волны (а других и нет) являются солитонными. В радиосвязи (и в оптике) мы освоили прием только какой-то одной «группы уединенных волн», которые распространяются с т.н. «скоростью света». Для приема более быстрых и более медленных «групп уединенных волн» нет еще резонаторов и детекторов, а если мы их и принимаем, то … принимаем их за помехи. Опыты Козырева, хотя он интерпретировал их довольно мистически, как проявление свойств времени, вполне могут быть следствием солитонности излучения.

Кроме того, никто ведь не измерял скорость распространения электрического тока в проводнике. Считается, что она совпадает со скоростью света. Но это не факт. В 70-80 гг. прошлого века, при прогнозировании появления субмикронных интегральных схем, говорилось, что возникнут сложнейшие проблемы. Если размер транзисторного перехода в кристалле меньше микрона, то задержки в соединительных проводах (причина – величина скорости света) становятся более существенными, чем время переключения транзистора. Стали предлагаться сложнейшие алгоритмы синхрофазировки, вводился в обиход термин «эквихронная зона». Факт, что теперь такие СИС созданы, а термина «эквихронная зона» – нет. Похоже, что в проводниках мы имеем дело с другой «группой уединенных волн», солитонами, распространяющимися со скоростью много больше скорости света. Здесь, на малых расстояниях, эта «группа» проявляет себя ярче других.

На этом месте уместно вспомнить, что понятие скорости было придумано Ньютоном для точечных объектов, изменяющих свое положение относительно друг друга в абсолютном пространстве. Не очень-то корректно переносить его на волновые (распределенные) процессы. Кроме того, в канонизированных моделях (уравнениях) физических процессов отсутствуют производные выше второй, и, следовательно, реальная динамика не рассматривается. Уравнение $К_дВ$, кстати, содержит третью производную.

Здесь представляется уместным дать ответ на вопрос, приведенный в монографии [6]: «Вы сидите за столом и, подняв руку, ударяете ею по столу, и тут же задаете себе вопрос: – насколько различны величины мысленной энергии и энергии физического удара?». У внимательного читателя, думаю, уже готов ответ: «Да ни насколько». То, что принято считать за энергию, есть запуск информационного процесса информационным процессом. Так же, как поступление сообщения от процессов, развертывающихся в памяти одной группы ЭВМ, запускает процессы (программы) в памяти другой ЭВМ. Кстати, в качестве сообщения может быть собственно программа, например всем известные «компьютерные вирусы». Ранее уже приводился ряд «разумных информационных сущностей» – элементарные частицы, атомы, ДНК, организмы,…, – составляющих единый мировой фрактальный универсум. Энергия – это мысль, а мысль – энергия, а энергия – пустота.

Теория относительности и квантовая механика

Если у квантовой механики врагов немного – все-таки инструментальные знания, приносят пользу, то теорию относительности не пинал только совсем ленивый. Не потому, что ей нашлось применение (как утверждают злые языки) только в рекламе пива «ПИТ», а, представляется, по более веским основаниям.

Физическим законам (как кажется далекому от физики и недалекому от системного анализа автору) присуще наделение «свойствами» отдельных предметов восприятия – «тел».

Эти свойства они опутывают зависимостями, состоящими из одной (мировая константа), двух (тип – закон Гука) и трех переменных (тип – закон Ома). В законе «всемирного тяготения» и теории относительности сделана попытка связать четыре переменные. Но закон Ньютона мы уже рассматривали. Кратко рассмотрим сущность теории относительности.

Мах выдвинул принцип, который не вытекает не из какого «физического закона», а именно: тела не имеют свойств «в себе», свойства происходят из наличия и взаимовлияния всех тел Вселенной.

В частности, если бы во Вселенной было только *одно* тело (или мы смогли бы изолировать тело от всех влияний всех тел Вселенной), то оно, например, не проявляло бы инерционных свойств.

Поэтому на вопросы, заданные здесь ранее: как будет двигаться тело, если на него не влияют другие тела и будет ли в постоянном вращении однородный шар, если на него ничего не действует – возможен только один правильный ответ: не могу знать, ибо это невозможно.

Эйнштейн, по сути, создал «адскую смесь» из Уравнений Максвелла, принципа Маха и фактических физических данных. Поскольку все переменные свойств тел уже были в основном задействованы в законах, то он взял x, y, z и t . Смесь была приготовлена по всем канонам науки, поэтому в ее рамках теория относительности *неопровержима.* Ну, а если теория приводит к парадоксам, то это говорит об ограниченности ее парадигмы. Какому «фундаменталисту» это понравится? Но, как говорят, счастье – это когда тебя все понимают, а сделать ничего не могут.

Принцип Маха находит подтверждение в явлениях, которыми занимается квантовая механика. Наблюдаемое поведение элементарных частиц непредставимо в понятиях наделения их «свойствами в себе». Отсюда понятия «ансамблей», неопределенностей и т.п. Видимо, следует признать, что здесь мы сталкиваемся со свойствами Вселенной в целом, которые линейками, секундомерами и весами не оцениваются.

Представляется, что все «физические теории» – это своеобразный «пиар», для придания физике, пилотной инженерной деятельности – имиджа науки, в амбициях едва ли не философии.

Литература

1. Андреев В.Л. О первопричинах. – Воронеж, 1998.

2. Пригожин И. (ред.) Человек перед лицом неопределенности. – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003.

3. Внутренний предиктор СССР-России. Мертвая вода. – Новосибирск, 2002.

4. Ахромеева Т.С., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Парадоксы мира нестационарных структур // В кн. Компьютеры и нелинейные явления. – М.: «Наука», 1988.

5. Юэн Г., Лэйк Б. Нелинейная динамика гравитационных волн на глубокой воде. – М.: МИР, 1987.

6. Ткачук В.Н., Бычук А.И. Резников К.М., Пустовалов В.А. Концепция единства сути вещества и разума. – Воронеж: «Истоки», 2001.

Произведение технологий

Да, это удобно, а вот можешь ли ты…

Реплика короля Артура в сторону придурковатого янки, пытающегося удивить его демонстрацией возможностей зажигалки.)

Фильм «Янки при дворе короля Артура»

Рассмотрим две цивилизации – античную (древние Шумер, Египет, Греция, Рим, Византия) и буржуазную (европейскую, нового времени).

Античной присущ приоритет мысли над действием, но неясно, чем мотивировалась многовековая практика постижения мироздания и что привлекало инвестиции в столь бесприбыльную (по сегодняшним понятиям) деятельность. Известно, что этому благоденствию пришел конец.

Толчком к переменам, видимо, послужило безмерное разрастание штатов производителей духовных ценностей (жрецов, монахов, философов, магов) и менеджмента, приведшее к резкому падению уровня жизни народных масс. Да и сами духовные лидеры, скоррумпировавшись, скатились до уровня шарлатанов. Типичная картина того времени запечатлена в таком исторически достоверном документе, как сказка «Мальчик с пальчик» – родители, не имея возможности прокормить детей, уводят их в лес, населенный каннибалами, и бросают. А они всё возвращаются и возвращаются… И тогда возник новый социальный институт чрезвычайного времени – наука, которая, как известно, разрубила возникший клубок социальных проблем. Реально процесс запустили Галилей и Бэкон, установившие приоритет действия над мыслью.

Г.Галилей, первый (фактически) современный ученый, так прямо и объявил болтовней все то, что не допускает объективной проверки (недоработка инквизиции, стоившая ей существования). Забавно, но если следовать Галилею, получается, существует лишь то, что поддаётся демонстрации. Ф.Бэкон, влиятельный лорд-канцлер, давший свою интерпретацию достижений античной мысли, сформулировал стратегию, определяющую парадигму современной науки, – познавать законы (закономерности) природы *только для того*, чтобы использовать их к нашей выгоде, росту благосостояния. Фактически инициировалась разра-

ботка интенсивных технологий извлечения и присвоения природных ресурсов. С рынка знаний вытеснялись все знания, кроме инструментальных.

Похоже, в этом мире никакой эволюции нет. Как иначе совместить ее с мировыми константами? Однако есть не только реинкарнация душ, но и реинкарнация цивилизаций. В свое время и в аналогичной ситуации первобытные люди выработали похожую стратегию, а именно:

– знать повадки диких животных;

– использовать полученные знания для создания технологий их убийства в количествах, несоизмеримых с действительной физической потребностью.

Охотничья автоматика того времени (ловчие ямы на путях к водопою, капканы на звериных тропах) сделали свое дело. Исчезли мамонты и другие существенные объекты охоты. И тогда на испуганную и голодную «цивилизацию егерей» обрушилась ст-РА-шная Сила-РА. Одни попали на принудительные работы по строительству пирамид, другие – на сельхозработы (растениеводство и животноводство). В тех местах, как правило, пустынных, – не поохотишься. В результате людям были даны технологии, обеспечившие их биологические и социальные потребности в разумных пределах. Они, в отличие от зверей, использующих «присваивающие» методы, должны были добывать хлеб «в поте лица своего». Работа (РА-бота) – вот единственный язык для диалога с богом. Жрецы (маги) должны были присматривать за населением, сохранять, передавая по наследству, истинные знания о миростроении. На этот процесс им было дано право отвлекать любые ресурсы, ибо знания о миростроении (в том числе заповеди для народа) должны были останавливать процессы коррупции. Но, похоже, из охотника за одну попытку можно сотворить только «подобие», а «образ» размывается. Знания переродились в мифы, и … вот уже снова Ф. Бэкон вывел народ на охоту за природными ресурсами, инициировав буржуазную революцию.

Ранее (см. здесь же клип «Технология познания») указывалось, в чем отличие технологии от магии. Магия, порождает новую информацию, то есть ключи, к необходимым для поддержания человеческой жизни, ресурсам. Современная наука – простейшая форма магии: присмотреть, взять под контроль, использовать. Доисторическая буржуазность и современная – аналоги. Кроме того, как отмечено в [1], буржуазия имеет непреодолимую тенденцию создавать мир фиктивный (мифический), порабощающий и разлагающий человека. Это мы наблюдаем на примерах канонизации «универсальных законов природы» и канонизации установок пропагандистского толка об универсальности, всеобщности и беспредельной ценности достижений западной цивили-

зации, развитие которой ведет к беспределу, превращающего людей в материал социальных технологий. Основной принцип маркетинга – возбудить в потенциальном потребителе низкие чувства.

Наука создает технологии, а технология, через обратную связь, влияют на нее. Связь (видимо, так обеспечивается устойчивость природы) не всегда положительна. Одни технологии для нее являются катализаторами, а другие – ингибиторами. Отсюда колебательность процесса. Не всем технологиям можно «давать путевку в жизнь», так как они бессмертны. Очевидно, что физического уничтожения атомного оружия недостаточно для закрытия вопроса. Необходимо уничтожить память о нем, иначе ядерные бомбы будут воссозданы. Гуманных способов для этого не придумано. Современные технологии мониторинга не столько совершенны, сколько амбициозны, например: технологии, применявшиеся в США службами охраны лесов от пожаров, действовали до тех пор, пока в лесах не накопилось огромное количество горючей фракции (сушняк и т.п.). Когда пожар все-таки возник, то выгорело во много раз больше, чем, если бы этих служб вообще не было. Мы часто соображаем линейно, что если что-то хорошо, то ещё больше этого «чего-то» будет ещё лучше, а природные процессы нелинейны.

Предположим, что Человечество (или его часть) получили доступ к любым мыслимым услугам и продуктам, в том числе информационным – все вижу, слышу, воспринимаю (технически возможно и без «сапог-скороходов»), потребляю («скатерть самобранка» и «золотая рыбка») и т.п. Абсолютный потребитель в сказках – Иванушка-дурачок. О дальнейшей судьбе его сказки скромно умалчивают: мол, намек – добрым молодцам урок. А ведь технологии «виртуальной действительности» нацелены именно на этот чумовой ужас – минимизировать деятельность. Даже, допустим, побывали на Луне, попрыгали там «маленьким шагом», отпраздновали победу и … все?

В принципе современные технологии уже обеспечивают все мыслимые биологические (хлеб и зрелища) и социальные (рост численности т.н. менеджмента) потребности существующей популяции людей. Совершенствование этих технологий и технологий, провоцирующих рост биосоциальных потребностей – неблагочестивое занятие. Как бы мы не погибли в «своей колыбели» наподобие мучных червей в мешке, отравившись продуктом своей жизнедеятельности. Тот, кто сегодня подавляет развитие (внедрение) традиционных технологий, является спасителем человечества. А наука организует бегство от той опасности, создавая технологии «холостого хода» (отвлекая и занимая людей), то есть компьютерные технологии. Но эта деятельность отличается от необходимой работы, как комфортный «уикенд на природу» отличается

от «экстремального туризма» в колымский лагерь. Поэтому будущее – за другим. Следует нацеливаться на создание новых миров, а не на использование данного. Как первобытные люди (под давлением) перешли от присвоения к созиданию, так и сейчас (на новом витке) пойдем по созидательному пути (см. клип «Компьютеры, системы, фракталы – базис мироздания», где описан метод).

Предлагаемые в [2] технологии не являются технологиями нового времени. И это прекрасно, но опасно. Подобные технологии (магии) использовались древними для получения известных всем культурных растений и пород домашних животных. В новом времени это умение утрачено и поэтому нового качества не получается. Смысл их (магий) состоит (Цзян, Гаряев) в том, что при определенном контакте организмов генетическая программа более примитивного организма усваивает (перестраивает) генетическую программу менее примитивного (частичная реинкарнация). Так пример из «Маугли» показывает, что организм ребенка переходит на звериную программу. Обратное, пример домашних животных, выражается гораздо слабее. Почему – отдельный разговор. Представляется, что сам процесс возникновения первобытного человека (да и вообще, так называемая «эволюция» без промежуточных звеньев) заключен в следующем. Обезьяньи младенцы попали в среду, допустим, волков. Количество полученных разнополых маугли стало достаточным, чтобы возникла собственная популяция. Но здесь придется ввести еще одну гипотезу, что разум – такой же орган как зрение, обоняние и прочее, то есть средство навигации и местопонимания в мире. У собаки обоняние сильнее человеческого в миллион раз, а у человека разум сильнее собачьего, соответственно. Но в целом мощность интегрального комплекса мироощущения одинакова. Ведь и мы, и собаки живем в одном мире. Построившие нас ДНК равномощны. С учетом только что сказанного, для органичной вписываемости нового вида (маугли) в природу у него должно было развиться уже наиболее развитое чувство (обезьяний разум), так как только он мог справиться с дополнительным волчьим архетипом, при отсутствии соответственного обоняния. Этот длинный (путано изложенный) пример мысленного эксперимента понадобился, чтобы подчеркнуть огромную опасность для нас этих технологий. Не стоит «совершенствовать» то, что создано не нами. Получим химер и монстров. Древних вела Сила – мы идем сами.

Советский русский философ М.К. Петров считал человеческих особей биологически несостоятельными, неспособными силами одиночек или пар реализовать необходимый для их выживания и воспроизводства объём и номенклатуру деятельности. Но, говорил он, че-

ловечество, как вид, существует, компенсируя биологическую недостаточность особой системной организацией − языком, которая дифференцирует необходимый для выживания вида объём деятельности в различённые, посильные для особей фрагменты и интегрирует такие фрагменты в целостности видовой деятельности, достаточной по объёму и номенклатуре для выживания вида. Причём, человеческий вид, в отличие от других биологически несостоятельных видов (муравьёв, пчёл, термитов) ещё и генетически несостоятелен.

У названных насекомых специализированные особи (воины, рабочие, и т.д.) появляются на свет благодаря генетическому кодированию. Судьба особи и соответствующее судьбе строение тела у них предопределены генетически. В человеческом же обществе из-за генетической недостаточности человека люди движутся к специализированным видам деятельности после рождения. Они кодируются в эти виды деятельности не генетическим и не биологическим, а социальным путём. Проходит, так сказать, постредакцию, возможную благодаря всеядности человеческого биологического кода.

Петров определяет язык в качестве важнейшего средства социального кодирования. Овладение языком осуществляется ребёнком при минимальной помощи взрослых в период от 2 до 5 лет. По мнению Петрова, в этой способности освоить, фактически заново создать язык, проявляется *гнозис* – некоторое врождённое человеку качество, отличающее его от животных. Наличие гнозиса делает человека человеком – творцом культуры. Отсутствие гнозиса у животных не позволяет им, веками живущим рядом с человеком, освоить знаковый мир культуры. Важнейшей особенностью гнозиса является его всеядность. Любой из языков, предложенных ребёнку от 2 до 5 лет, сделает его своим. Кстати, всеядность человеческого кода подтверждает и история жизни Маугли.

В заключение – предложение к бизнес-плану. Поскольку, как указывалось выше, современные технологии с избытком обеспечивают людей тем, к чему они стремятся, то неизбежно пресыщение. В результате появится спрос на новое, а именно: теории мироздания, концепции единства сути вещества и разума и на другую интеллектуальную продукцию для удовлетворения духовных потребностей (которые не удовлетворяются). Технологию ее производства нужно закладывать уже сейчас. Это – благочестивое занятие, так как способствует приближению человека к Создателю.

N.B. На иллюзорность нашей «свободы воли» намекали и Гегель, и Шопенгауэр. Духовные потребности человека – какие-то неестественные, неорганичные и неограниченные. Возможно, это потребности проявляющих организм ДНК. Через человека, создаваемо-

го (выращиваемого) ими как соответствующий инструмент, они (ДНК) удовлетворяют свои духовные (они же душа) потребности, стимулируя человека выбросом адреналина и приступами интуиции. Мы, а значит и наше мировидение, базируются не на неком внешнем трансцендентном начале, а на имманентном истоке бытия. Поэтому у человека нет алиби в бытии.

Литература

1. Эрн Вл. Борьба за Логос. – М., 1991.
2. Ткачук В.Н., Бычук А.И., Резников К.М., Пустовалов В.А. Концепция единства сути вещества и разума. – Воронеж: Истоки, 2001.

Послесловие

Тихо, тихо ползи,
Улитка, по склону Фудзи
Вверх, до самых высот.
Кобояси Исса

Надеюсь, что хоть ненадолго удалось отвлечь читателя от закостенелой (капсулированной) системы мышления, внедрённой в сознание в процессе онаучивания в школе и вузе. Ведь именно в строгом доказательстве принципиального несовершенства всякой застывшей системы мышления состоит подлинный смысл теоремы математика К. Гёделя. Представляется, что самой мудрой мыслью Эйнштейна была следующая: «Вы никогда не сможете решить проблему, если не измените того стиля мышления, который её породил». Задача современного образования состоит не в том, чтобы научить человека самостоятельной деятельности, а в стремлении интеллектуально унифицировать его, по сути – снабдить искусственным интеллектом, вытеснив естественный (интуицию), привить такой удобный и компактный «байсик-разум». Как говорили ранее: «Для затемнения умов есть министерство просвещенья». Мало кому в этой жизни удается сохранить естественный интеллект. Но именно на таких оставшихся в «живых» людей и нацелена эта книга. Остальным она будет неприятна, так как уводит за пределы искусственного интеллекта. Они просто обвинят автора в обскурантизме.

Относительно истинности написанного сказано в предисловии. Кстати, как говорил Н.Бор: «Истина является глубокой, если ее отрицание не является ложным, но приводит к другим глубоким истинам». С

этой позиции истина «незваный гость, хуже татарина» – вообще ментальная пропасть. Попробуйте опровергнуть. Высказывайте мнения и полярные, и заполярные.

Понимаю, что читатель неудовлетворен отсутствием четкого определения понятия «самоорганизация», прямо или косвенно присутствующего в опытах автора. Наиболее простое и точное определение принадлежит И.Канту: «Самоорганизация – это такое взаимодействие частей, когда каждая часть обязана своим существованием действию остальных и существует ради остальных и всего целого. Кроме того, часть должна быть органом, производящим остальные. Никакой искусственный инструмент не может отвечать такому определению, но только такой, в чьи ресурсы входят материалы всех существующих частей инструментов»,

Для людей, склонных к математическим рассуждениям, дополнительно, подсказка от Гегеля: «Определенное количество находит свое развитие и полную определенность в числе, которое, подобно своему элементу – единице (Eins), содержит внутри себя, как свои качественные моменты, определенное множество (Anzahl) со стороны момента дискретности и единство (Einheit) со стороны момента непрерывности».

Автор пытался коснуться многих запутанных вопросов. Неудивительно, что некоторым читателям книги не всё в ней будет понятно. Но довольно и того, что в них пробудились сомнения в истинности современных научных доктрин и здоровая интуиция, позволяющие выбраться из кошмара суждений, навязываемых человеку современным миром.

Глоссарий

Нам не дано понять логику непрофессионалов
«Дружище» Мюллер

Ряд читателей рукописи посоветовал автору пояснить, что он «яснопонимал» под отдельными терминами, использованными в его графоклипах.

Эволюция – по Анаксимандру, лишь часть бесконечного превращения (трансформации) Апейрона, из которого состоит все сущее. Дарвин трактовал ее грубо материалистически, считая что целесообразность в строении организма могла возникнуть без вмешательства Разума, в силу самого действия одних «естественных» законов. Под влиянием «возражения Дженкинса» Дарвин в конце жизни полностью изменил свои взгляды.

Компьютер – прибор, преобразующий данные в информацию в соответствии с моделью, заложенной в его программу. Как и любой прибор, компьютер находится в рамках физической реальности, но работа компьютера под управлением программного продукта (или программного продукта под управлением компьютера) обособляет его от внешнего мира, что дает возможность разыгрывать в нем любые сценарии, вплоть до моделирования всего Мироздания. Отсюда вытекает предположение о компьютерном строении элементарных частиц как фрактальных сущностей Вселенной.

Асинергия – утрата способности объединять отдельные движения в сложный двигательный акт (наблюдается при заболевании мозжечка).

Синергетика (совместный, согласованно действующий) – научно-философский принцип, рассматривающий природу, мир как самоорганизующуюся комплексную систему.

Информация – «сухой остаток», полученный аналитиком по завершению целеопределенного (или смыслоопределенного) процесса обработки данных. В «сухом итоге» может оказаться только «ключ» к созданию средств для доступа к необходимому ресурсу (достижение цели). Вместо аналитика может использоваться аналитический прибор – компьютер, содержащий программу, реализующую модель, созданную аналитиком. В принципе это может лишь ускорить поиск информации, но явно снизит ее качество.

Интуиция – прямое (без процедур логического мышления) постижение истины. Проявляется, видимо, в перехвате сознанием истины, челноком снующей между подсознанием и надсознанием через сознание, когда надсознание или подсознание чем-то перегружены.

Парадигма – это комплекс установок (постулатов), принимаемых и свято соблюдаемых как аксиомы или догматы представителями той или иной научной конфессии. Например, физическая парадигма базируется на следующих предположениях:

– в природе имеются закономерности, не знающие пространственно-временных ограничений;

– эти закономерности можно экстраполировать на все моменты времени и на все точки пространства;

– эти закономерности не изменяются;

– роль физики – выражать эти закономерности в форме законов природы, которые составляют основной ее объект; законы природы надо формулировать совершенно независимо от контекста исследований;

– надо стараться придать этим законам математические формулировки, доступные для количественных оценок и вычисления.

То есть парадигма – это конструкция образца для исследований.

Философия – средство интеллектуальной терапии», так как согласно И. Канту «величайшая и, может быть, единственная польза всякой философии чистого разума только негативна; философия служит не органом для расширения, а дисциплиной для определения границ, и, вместо того чтобы открывать истину, у нее скромная заслуга: она предохранят от заблуждений». В настоящее время в философии появилось новое направление – *трансгуманизм*. В рамках этого направления рассматриваются: роль человека в новом мире, влияние новых технологий на общество, природу.

Наука – условно делится на теоретическую и практическую.

Теоретическая ветвь науки направлена на познание *сущего*, на поиск объяснения явлений и создание моделей мироздания в целом. Её теории ложны, если указывают не на те причины, которыми явления порождаются на самом деле. В научной теории исходны факты, которые требуют объяснения.

Практическая ветвь науки производит доктрины, то есть учения, излагающие цели и найденные средства их достижения. Доктрина называется научной, если при поиске средств достижения цели использованы научные теории. Она является ложной, если указываемые ею средства на самом деле не приводят к достижению цели. Например,

врачебные доктрины (отсюда доктор) опираются на физиологию (научную теорию), а знахарские доктрины при выборе средств достижения тех же целей опираются не на теорию, а на иные знания (отсюда знахарь), взятые из многовековой практики. На деле (иногда) и знахарские доктрины оказываются истинными; следовательно, правильные доктрины в принципе независимы от истинных теорий. Для доктрины исходны цели, средства достижения которых необходимо найти.

Религия – любая доктрина, которая учит человека тому, каким он должен быть, к чему стремиться, а чего избегать, что любить, а что ненавидеть. Цель религии – сделать человека таким, каким его задумал Бог. От природы люди знают то, что для них хорошо, а что плохо: удовольствие и боль непосредственно подсказывают, к чему стремиться, а чего избегать. Однако эта общая у человека с животным «религия» оказывается для людей недостаточной. В таком случае религией является учение, поднимающее человека над животными, объясняющее ему, зачем (а не почему) он живет, и дающее ему тем самым чисто человеческий смысл жизни. В этом, а не в самой по себе вере в Бога, ее суть. Кстати, в конфуцианстве и буддизме нет представлений о Божестве.

Определение науки и религии заимствованы из работы А.Бобкова «Доктрина высшего смысла бытия».

Попов Борис Михайлович

ОПЫТЫ ЯСНОПОНИМАНИЯ

Издание опубликовано в авторской редакции

Лицензия № 020551 от 31 октября 1997 г.

Подписано в печать 07.10.05 г. Формат 60×84 1/16 Бумага офсетная
Уч.-изд.л. 2,6 Печ.л. 2,9 Тираж 500 Заказ 610

Б.М. Попов

Учение о системах и структурах организаций

Воронеж
– 2009 –

УДК 007.5
ББК 87.3
П 580
Попов Б.М.
УЧЕНИЕ О СИСТЕМАХ И СТРУКТУРАХ ОРГАНИЗАЦИЙ / «Концерн «СОЗВЕЗДИЕ». – Воронеж, 2009. – 77 с.
ISBN 978-5-900777-19-1

В монографии излагается учение об организациях, системах и структурах, базирующееся на представлении об их контекстной зависимости, как теоретических понятий, так и взаимообусловленности их существования в коммуникативном мире, как целостной триады. В рамках используемой автором теоретической платформы, − тринитарной парадигмы, несколько иное видение, по отношению к традиционному, получают понятия «информация» и «энергия».

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся проблемами организации и самоорганизации. Требования к исходным знаниям невысоки. Необходимые для понимания содержания книги сведения по математике, физике и биологии, даются по ходу изложения, которое проиллюстрировано многочисленными примерами, облегчающими усвоение прочитанного материала. Читателю гарантируется стремительный рост знаний с продвижением от первого абзаца к последнему.

Может рассматриваться преподавателями технических вузов на предмет использования в качестве дополнительного учебного пособия для студентов, осваивающих курсы дисциплин проектирования организационно сложных комплексов. В т. ч. проектирования, с использованием нанотехнологий.

Р Е Ц Е Н З Е Н Т Ы :

Доктор технических наук, *С.П. Расторгуев*
Действительный член:
Академии военных наук,
Российской академии естественных наук,
Международной академии информатизации

Доктор технических наук, *Ю.С. Сухоруков*
профессор, генерал-майор

Лицензия ЛР №020551 от 31 октября 1997г.

ISBN 978-5-900777-19-1

© Попов Б.М., 2009

© Концерн «Созвездие», 2009

Содержание

Предисловие 4

Организации коммуникативного мира 7

Принцип подхода 7
Предпосылки актуальности 10
Специальная математика 14
Базовая триада 24
Информация 38
Количество информации 39

Параметрическое управление в организациях 42

Агрегаты 43
Организация «всемирного тяготения» 45
Организация вирусных эпидемий 54
Соорганизация одноклеточных организмов 55
Соорганизация в жизни насекомых 57
Соорганизация земноводных 59
Соорганизация обезьян 60
Соорганизация людей 61
Самоорганизация по Канту 66
Соорганизация в строительстве пирамид 66

Заключение 72

Список литературы 76

Как и свойственно любому серьезному исследованию, книга вызывает у читателя неоднозначное восприятие. В целом книга написана на высоком научном уровне. Отдельные замечания, высказанные в рецензии, относятся в большей степени к индивидуальному восприятию рецензента и не умаляют научную значимость рецензируемой работы. При желании они могут быть легко устранены автором, тем более что многие из них сформулированы в виде вопросов и пожеланий. Считаю, что подобный подход, высказанная гипотеза исследования, выводы являются новыми и представляют значительный теоретический и практический интерес.

Из рецензии С.П. Расторгуева

Книга отличается откровенной полемичностью. Такое изложение может вызвать замешательство у читателя, но именно к этому и стремится автор: побуждая читателя к самостоятельным размышлениям, а не к поглощению готовых ответов на возникающие вопросы Читатель, взявший на себя труд внимательно ознакомиться с ней, − не будет разочарован.

Из рецензии Ю.С. Сухорукова

И я, рассуждающий, и вы, мои судьи, всего лишь люди, а потому нам приходится довольствоваться в таких вопросах правдоподобным мифом, не требуя большего. Платон

Многие понятия кажутся глубокими,
Потому что они неясны и путаны.
Б. Рассел

Предисловие

Большинство из открывших эту книгу её потенциальных читателей, наверно уже знакомо с трудами по анализу систем. Некоторые из этих трудов приходилось читать и автору настоящей работы. Он тоже пытался обнаружить стройную систему в многочисленных учениях по системному анализу, синергетике, кибернетике и прочей дианетике. Но, находя по ходу чтения много интересных сведений и полезных советов, придти к пониманию сути системы не смог. Выход был найден в написании собственной книги. Причем, книги написанной лично для себя, которую можно пытаться читать и другим.

Как выразился по аналогичному поводу Шопенгауэр: «Голова предложила вопрос, она же должна на него и ответить».

Читателя может смутить слово «Учение» в заголовке книги. В нём нет ничего претенциозного. Согласно 4-х томному словарю русского языка (АН СССР, Институт русского языка: под ред. А.П. Евгеньевой, 1985-1988) слово «учение» имеет два значения. Первое − учение в смысле учений, например, «военные учения». Второе: «Совокупность теоретических положений в какой-либо области знаний, система взглядов на что-либо». Слово употреблено во втором значении.

Если рассматривать характер применения слова «система» в обычных бытовых разговорах, то бросается в глаза, что слово система произносится обычно в связке со словами «организация» и «структура». Например: «Нужно хорошо понять систему нашей организации, чтобы занять достойное место в её структуре, а пока ты плохо вписываешься в нашу систему». В народную мудрость нельзя верить меньше, чем в науку и, поэтому, настоящая книга, по используемым методам (и не только им), строго говоря, не является ни научной, ни философской. Изложение материала в ней построено на одном из методов яснопонимания [1], − методе банализации, то есть на простой вербальной обработке и без того очевидных истин, посредством замены логической

доказательности вывода, наглядностью образа. После чего истина перестает быть очевидной. В буддийской этике применяется метод уподобительного основания, в котором подоплёка смысла в процессе её усвоения самопроизвольно и непредсказуемо превышает смысл подоплёки. Метод банализации в чем-то подобен этому буддийскому методу. Кроме того, при обосновании отдельных положений учения, применён индуктивно-диалектический метод Сократа, одна из сторон этого метода − приём восхождения от единичного к общему (эпагоге) посредством систематического сопоставления единичных случаев проявления всеобщего.

Какая общая идея активизировала автора именно на такой подход к изложению своих мыслей на фоне чужих? В свое время его заинтересовали картинки « magic eye» − нарисованное на простом листе бумаги переплетение заурядных линий и пятен, которое, при определенной фокусировке взгляда, превращается в объемное изображение, ничего общего не имеющее с плоским хаотическим изображением. Эффект доказывает, что глаза − это не украшение лица, а часть мозга и можно научиться видеть не глазами, а через них. Появилось желание проверить: нельзя ли добиться подобного эффекта, расположив определенным образом в тексте свои и чужие мысли так, чтобы при его прочтении (в определенном настроении) в голове родилось «объемное» представление если не со «вкусом истины», то, хотя бы, с её привкусом.

При работе над книгой автор старался сделать хорошо то, что сделать вообще невозможно. Самого результат пока не во всём устраивает. Но личного мнения ни по этому поводу, ни по поводу всего излагаемого в книге он никому не навязывает. По собственному опыту известно, − книгу всегда легче написать, чем потом её прочитать. Хотя бы потому, что ее нужно читать.

Любому из людей, прочитавших эту книгу, станет понятным, что, вообще в принципе, некорректно говорить: я это сделал. Правильнее будет сказать: это сделало все человечество, причем − человечество всех времен, даже если был бы просто забит в стену гвоздь. Читатель вправе спросить: а если я сделал нечто плохое, то это сделало тоже все человечество? Отвечаю сразу, − нет. Если вы сделали нечто плохое, то сделали меньше, чем ничего и, пусть на время, но выпали из человечества (стали «гранатой не той системы») и, возможно, увлекли других в ту же пропасть.

Книгу автор рассчитывал на себя самого, но, практически, не ограничивал круг эвентуальных читателей. Необходимые знания − минимальны, но они должны иметь место быть. Тому, кто и так всё

(или слишком много) знает, что-либо объяснить невозможно. Книга не рассчитана только на них.

Автор не терроризирует читателей множеством «точных» определений, зная квантово-терминологический эффект: чем точнее мы определяем какой-либо термин, тем расплывчатее другие термины этой системы понятий. Б. Рассел говорил: «В утверждении, что правильно употребляющий слово, должен уметь раскрывать его значение, не больше логики, чем в утверждении, что правильно движущиеся планеты должны знать законы Кеплера».

Слишком понятные работы кажутся инфантильными. Поэтому, не исключено, что кое-где читателю предстоит призадуматься. Но это полезно.

Замечаниями и рекомендациями рецензентов автор не преминул воспользоваться. Большей частью они учтены в работе. Теперь рецензентом может стать любой читатель.

Работа над книгой была завершена благодаря моральной поддержке, технической помощи, советам и рекомендациям сотрудников «Концерна «Созвездие»: Провоторова Г.Ф., Алфёрова А.Г., Волошина Л.А., Толстоброва Н.П., Фомина В.В, Рубцова А.Ф., Нехорошева Г.В., Тамазлыкарь Н.В., Шевчук Н.Н., Змыслина Л.Н., Кравченко А.Е., Пылёва Ю.П.

Организации коммуникативного мира

Сердцевину нашей работы образует фундаментальное понятие «организация». Это понятие трудно определить из-за его содержательности. Р. Эшби

Материал этой главы не содержит сведений пригодных к прямому практическому применению, и, поэтому будет излагаться в стратегическом ракурсе (плане). Стратегия обычно не связана конкретикой, она исходит из того, что является делом первостепенной важности, не определяя в точности, каким образом можно достичь желаемых результатов. Нужно привыкнуть к неопределенности общих значений, дабы воображение находило свою определенность. Содержание книги в целом выходит за рамки «полезных» умозаключений.

Принцип подхода

В предисловии уже отмечалось, что в обыденной речи (но не в научной лексике) понятие системы применяется в контексте понятий структура и организация. То есть, по представлениям простых людей, − эти понятия находятся в контекстной зависимости, каждое из этих трёх понятий само по себе отдельно от двух других, смысла не имеет. Это наводит на мысль, что три названных понятия отражают три стороны некой единой сущности. Автор вспомнил, что когда-то он проходил теоретическую физику и квантовую механику сдал с первого раза. А в квантовой физике известен «постулат дополнительности», сформулированный Нильсом Бором следующим образом: электроны (и не только они) в одних видах взаимодействия проявляют себя как частицы (упругие столкновения), в других − как волны (дифракция). То есть представляются существующими в двух ипостасях, − и в образе частицы, и в образе волны. И эти две ипостаси, по мнению физиков, есть проявление единой сущности («корпускулярно-волновой») электрона.

В трудах по системному анализу [2] обнаружились попытки применения этого постулата для объяснения наличия в системе альтернативных свойств. Но под системой (здесь же, в [2]) предлагается понимать «объект любой природы (либо совокупность взаимодействующих объектов любой, в том числе различной природы), обладающий выраженным «системным» свойством (свойствами), т.е. свойством, которого не имеет ни одна из частей системы при любом способе членения и не выводимом из свойств частей».

В приведенное определение корректно вписывается и вбитый в стену гвоздь, так как ни одна из частей этой «системы» не имеет выраженного свойства (обычно именуемого «эмерджентностью») − удерживать в фиксированном положении головной убор.

Неясно, что чем здесь дополняется. Как рискованная спекуляция выглядит и приводимое там же утверждение, что «никаких других законов (кроме физических) для объяснения действия систем любой природы (в том числе живых) не требуется». Рискованность здесь состоит в том, что, на самом деле, для объяснения действия систем не нужно не только «никаких других», но и физических законов.

В познавательном плане постулат дополнительности в своё время и в сфере своего применения, исследовании вещественного мира на уровне физических моделей, оказался полезным. Но Нильс Бор, рассматривал феномены дополнительности применительно к материальным объектам микромира и с позиций натурфилософии, стоящей на позициях дуализма.

Иную интерпретацию тому же феномену дал Гейзенберг, утверждая, что электрон может проявлять себя как частица и как волна – в зависимости от того, как мы на него смотрим. Если вы обратитесь с вопросом к электрону как к частице, то он и дает ответ как частица; если вы обратитесь к нему с вопросом как к волне, то он и ответит как волна. «Естествознание, – писал Гейзенберг, – не просто описывает и объясняет природу; оно является частью нашего взаимодействия с ней». Здесь уже появилась третья ипостась, − некто вопрошающий. Да и учения великих философов всех времён базируются на принципах тринитаризма.

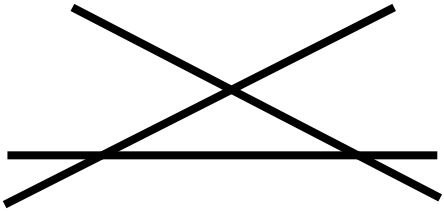
Ещё Платон («Государство») учил: «Но невозможно сочетать две вещи без наличия третьей: между ними необходим связующий элемент. Нет лучше связи, чем та, которая образует из самой себя и связуемых ею вещей одно и неделимое целое. Для того чтобы увидеть предмет в мире видимом, недостаточно предмета и обладающего зрением глаза: для зрительного восприятия необходим ещё и свет, идущий от солнца. Точно также, для того, чтобы познать идею, недостаточно идеи и ума, но необходим и аналог света: место источника света – солнца в мире умопостигаемом занимает то, что Сократ называет порождением блага».

В классической философии гегелевская триада «тезис-антитезис-синтез» повествует о том, что противоречие должно быть снято, преодолено, разрешено в синтезе. Но, декларируя такую возможность, эта схема не объясняет механизма действий, ход процесса остается скрытым под скачком к результату.

В настоящей работе будет использоваться более универсальный принцип. А именно: принцип «неопределенности-дополнительности-совместности» (НДС), сформулированный Баранцевым Р.Г. на основе тринитарной парадигмы [3] следующим образом: *в целостной триаде каждая пара элементов находится в соотношении дополнительности, а третий задает меру совместности, является и их способом существования (модусом), и генерализованным посредником. При этом абсолютизация (полная определенность) любой компоненты разрушает целостность триады.*

Мироздание (в целом) можно представить в соответствии с принципом НДС такой триадой: *мир вещественный* − объектами взаимоотношений в котором являются т. н. физические тела, *мир коммуникативный* − объектами взаимоотношений в котором являются организации, *мир энергетический* − объектами взаимоотношений (интеграции дезинтеграции) в котором являются различия, порождающие различия. Эта книга – путешествие в самый таинственный из трёх миров – мир коммуникативный.

Эмблемой принципа НДС может служить трехсторонник, − *геометрическая фигура, состоящая из трех прямых, не проходящих через одну точку, и трех точек их пересечения*. Она демонстрирует суть, динамичность и постижимость принципа НДС:



Принцип НДС создает базовые предпосылки для раскрытия механизма синтеза целостных образований, определяя минимальную ячейку синтеза. Содержание дальнейшего изложения − это основанная и на принципе НДС, и на многом другом, попытка сделать более прозрачными такие понятия как *организация, структура, система, информация, энергия* в предположении, что наше сознание является полноправным объектом коммуникативного мира.

Предпосылки актуальности

Философы учат, что неблагоразумно конструировать системы категорий, прежде чем проблемы, в которые они предназначены внести ясность, чётко не сформулированы. Рассмотрение понятий организация, структура, система будем производить в рамках продекларированной выше парадигмы − с использованием тринитарного стиля мышления. Раскрытие причин текущего содержания понятий и его неотвратимого обновления необходимо проводить и в исторической ретроспективе, и в исторической перспективе. Выражение: «объяснение, есть функция существующих представлений», − выглядит математически точным, но оно фактически неверно, так как предполагает состояние настоящего предопределенным исключительно прошлым, а в коммуникативном мире будущее (притяжение будущего) влияет на настоящее не меньше прошлого. Значит все, в прошлом, настоящем и будущем − нерасторжимо взаимообусловлено, что и определяет нелинейность мироздания, выражающуюся в сознании через внезапность (спонтанность) событий. Здесь представляется уместным дать несколько менее замысловатых пояснений.

При обычном аналитическом (бинарном) стиле мышления люди в прошлом и будущем замечают лишь то, что наполняет их настоящее. Например, понимание наличия ультразвуковой локации у летучих мышей, электрического разряда у некоторых рыб стало возможным лишь на основе собственных достижений в акустике и электромагнетизме, а при отсутствии в природе естественных магнитов, электромагнетизм не был бы открыт. Бинарное мышление не позволяет ответить даже на вопрос: что первично, − яйцо или курица? Если к этой паре добавить генетическую программу, то становится понятным, что единый куро-яичный процесс генетически предопределен этой программой − замыкающей ячейку синтеза. В последние десятилетия среда обитания человечества все больше опутывается сетями дорог, трубопроводов и сетями связи. Коммуникативная составляющая мироздания стала проявляться в человеческой деятельности более рельефно.

Благодаря этому, становятся доступными пониманию людей взаимоотношения объектов коммуникативного мира, − организаций. Первым исследователем коммуникативного мира был английский учёный Грегори Бейтсон. Им же [4] и произведено на свет это понятие. В настоящее время появляется много работ, отражающих исследования коммуникативного мира, но они почти недоступны массовому читателю.

Понятно, что коммуникативный мир существовал всегда (также как и вещественный, и энергетический), но обыденная практика человечества была больше связана с миром вещественным и, несколько менее, с миром энергетическим. Осваивая последние миры «в поте лица своего», люди с пониманием относились к взаимодействию объектов вещественного мира (тел), ухватили сознанием некоторые устойчивые соотношения их локальных взаимодействий (в основном линейного характера), претенциозно назвали их законами природы и приступили к предсказуемому переустройству этих миров. Однако, с расширением столь незамысловатой практики, предсказуемость результатов деяний пошла на убыль. Сказалось незнание закономерностей коммуникативного мира, объекты которого − организации − не имеют ни четкой локализации (если это слово вообще здесь применимо), ни однозначности в проявлении реакций на одни и те же стимулы. Они, если не живые, то живущие.

Нельзя сказать, что люди, живя в коммуникативном мире, совсем его не замечали. Мифотворчество гуманитарных наук, различные по форме искусства, религиозные учения − это все средства преобразования коммуникативного мира, но, до последнего времени, преобразования малопредсказуемого и не всегда привлекательного, а порой, просто гибельного. Масштабная человеческая деятельность, в отсутствие вменяемой теории, сопряжена с практикой глобальных катастроф, никак не являющейся критерием истины.

Природа хорошо защищена от произвола индивидуального сознания. Известные законы сохранения − это образ ее средств защиты. Пуанкаре утверждал: «*Полная конспирация − фундаментальный закон природы*». Однако, не все так безнадежно.

Как говорят философы: человек не тождественен ни с одним из способов исполнения собственной жизни. И эта нетождественность и есть мышление. Кто-то из китайских мудрецов сказал: «Знать – значит понимать, понимать – значит уметь, уметь – значит знать».

Нам присуще сознание − способность генерировать модели не только в пределах «законов природы» (как у муравьев), но доступна и генерация «химер», т. е. чего-то отличного от мироздания.

И в самом деле – как можно познать и понять нечто (даже более простое, чем мироздание), не создавая этого нечто. Для нас убедительны лишь технологии, разумеется, в широком смысле этого слова, включая и технологии математических доказательств.

Такому методу без всякой иронии можно дать название «постижение истины с активной позиции Создателя». Смыслом чего-либо обладает лишь его Создатель, а не наблюдатель. Вот создадим сами действующую модель нового мира, тогда и ответим на любые вопросы – что это? зачем это? как это? Было бы кому спрашивать! Полагаете − трудно. А кому легко? Кажется, для этого нужно создать Мысль. Или, что одно и то же, дать ей конструктивное определение. Ведь и наш мир начался с *логоса*. То есть с Мысли.

Создание эффективных средств и способов злонамеренной трансформации естественных организаций посредством массированного информационного (суггестивного) воздействия на их системы и структуры, привело к появлению т. н. «информационного (смыслового, вероломного)» оружия [5]. Вера в единственность вещественного мира утверждает в современном человеке веру в вещи, в материальные блага как единственную и последнюю реальность, Не нужно напрягаться, не нужно стремиться к собственному совершенству, нужно просто иметь. На этом основана действенность т. н. информационного оружия на сознание массового человека. По сути, благодаря этому обстоятельству, получилась эффективной замена идеологии на социальные технологии. Уже одно это, в контексте поиска адекватных средств защиты, делает актуальными исследования коммуникативного мира. Есть для этого и более банальные стимулы.

Процессы глобализации мировой экономики выражают себя через создание коммуникативных сред планетарного масштаба (техноценозов). Интенсивность потоков трафика вещества, энергии и информации в техноценозах неуклонно возрастает, что требует все большего количества все менее доступных природных ресурсов (вещества, энергии, информации) не только на поддержание функционирования, но и на нейтрализацию отрицательного влияния отходов, их деятельности на саму их деятельность.

Это актуализирует задачу контроля функционирования. Она, применительно к объектам любого мира, сводится к управлению перераспределением ресурсов, предвидя последствие действий перераспределения, т. е. к интенсификации процессов, ведущих к достижению цели или к сохранению смысла существования (повышению степени организации). Управление при отсутствии ресурсов или их изобилии − не актуально. Ресурс, об этом будем говорить далее, является главным параметром управления.

Организованность нельзя путать с упорядоченностью. Упорядоченность привычно связана с объектами вещественного мира − она фактор внешний, характеризующийся взаимопозиционированием элементов некой совокупности относительно друг друга по определенному правилу. Разумеется, можно говорить и о внешне упорядоченной стабильности позиционирования и применительно к организациям. А организованность − это внутренняя характеристика организации, она определяется интенсивностью целенаправленных (смыслоопределенных) процессов.

Еще одним, менее очевидным стимулом для исследований коммуникативного мира, является введение в обиход объектов с приставкой «нано». Представляется, что для создания нанотехнологий, потребуется гигатеория. В [6] говорится: «приставка «нано» − скорее особое обобщенное отражение объектов исследований, прогнозируемых явлений, эффектов и *способов их описания*, чем простая характеристика протяженности… Базовые понятия с приставкой «нано» должны наиболее полно отражать именно проявление *организационно-фунциональных-системных* свойств материалов, процессов и явлений, а не только чисто геометрические параметры объектов». Кстати, в определенном контексте можно рассматривать наше мироздание как продукт непрерывной деятельности неких «нано» («фемпто») технологий. «Нано-исследования», наверно, пойдут по пути создания специфического мироздания для «нано-объектов». Интересную мысль по этому поводу высказал Уильям Мак-Каллок: «Элементарные частицы объединяются и склеиваются, чтобы образовать молекулы. И так процесс продолжается вверх по шкале природных тел до самого сложного, что нам известно, − человека. Но когда мы изготавливаем какое-либо изделие, мы коверкаем материал. Нам не хватает атомного клея. Мы имеем дело с большими блоками материала, выпиленными как куски древесины из живого дерева, и составляем их вместе, чтобы получить вещь подобную этому столу, который и полчаса не выдержит силу урагана. Естественная вещь и искусственная вещь непохожи друг на друга». Мы выдвигаем на роль «атомного клея» организацию.

В работе «Введение в теорию конфликта» авторы (Дружинин и Конторов) отмечают: «Технология вторглась в нанометровые и вторгается в ангстремные габариты. Это означает, что рабочим телом технических устройств становится всё физическое тело устройства, как это имеет место в живых организмах – всё тело является одновременно прочностным каркасом, носителем энергии, информации и функций (напомним, что в механических устройствах 99% физического тела или более является прочностным каркасом). В таких устройствах недопус-

тимо усреднительное отношение к коммуникативным эффектам: каждый элемент вносит свою собственную (отнюдь не аддитивную) лепту в функциональную деятельность, область неопределённости каждого элемента, комплекса, системы и надсистемы. Это типично для живых организмов».

Но, напомним читателю, что, несмотря на указанную «область неопределённости» живые организмы сохраняют целостность, действуют достаточно определённо, хотя и, в общем случае, непредсказуемо. Есть строго доказанная теорема Поппера – «Поведение системы, в которой действует предсказывающее устройство, непредсказуемо». Синдром Кассандры. Поверят – не сбудется, не поверят – сбудется. Тяжела судьба пророков. Будем с этим явлением разбираться по ходу чтения книги.

Все воспринимаемое и мыслимое нами организовано. Это отрицать невозможно. Тела, объекты вещественного мира, представляют собой организации атомов, атомы же, в свою очередь, … и т. д. Структура энергетических потоков всегда подчинена некой системе. Множество организаций, функционирующих в соответствии с единой системой, образуют, в свою очередь, организацию. В этой главе сосредоточим внимание на самом интересном из миров − коммуникативном мире. Пифагор учил, что знание того, что есть, основано на чувственном восприятии, знание же того, почему есть − на математике. Поэтому дальнейшее изложение будет вестись (местами) с использованием математики. Сначала представляется необходимым математически кратко раскрыть спецсодержание этой науки для читателя.

Специальная математика

Математика – знание, которое создано человеком, но обладает совершенно независимой от него значимостью. Р.Штайнер

Изучение математики в настоящее время не сопряжено со вскрытием ее основного содержания. Для его прояснения воспользуемся авторитетным мнением Анри Пуанкаре [7].

Мнением, которое, выражая характер и смысл применения математических методов, звучит следующим образом: «Можно задать вопрос: почему в физических науках обобщение так охотно принимает математическую форму? Причина этого понятна: она состоит не только в том, что приходится выражать числовые законы, но, прежде всего, в том, что наблюдаемое явление есть результат суперпозиции большого числа элементарных явлений, *подобных друг другу*: значит, здесь вполне естественно появиться дифференциальным уравнениям. Однако недостаточно чтобы каждое элементарное явление подчинялось простым законам; все подлежащие сочетанию явления должны подчиняться *одному и тому же закону*. Только в этом случае математика может принести пользу, потому что она научит нас сочетать подобное с подобным. Цель ее − предсказывать результат сочетания, не проделывая его шаг за шагом на самом деле. Когда приходится повторять несколько раз одну и ту же операцию, математика позволяет нам избежать этого повторения и путем особого рода индукции заранее узнать нужный результат. Однако для этого необходимо, чтобы все эти операции были подобны друг другу; в противном случае, очевидно, пришлось бы на деле выполнить их одну за другой и помощь математики, оказалась бы ненужной. Таким образом, возможность рождения математической физики обусловлена приблизительной однородностью изучаемого предмета. Это условие не выполняется в биологических науках: здесь мы не находим ни однородности, *ни относительной независимости разнородных частей, ни простоты элементарного явления*. Вот почему биология вынуждена прибегать к иным приемам обобщения».

Вспоминая марксистско-ленинскую философию, можно сказать, что «особый вид индукции» − математическая индукция − работает в тех сферах, где количественные изменения не приводят к качественным скачкам. Теперь, вооружившись математической методологией и ее философским обоснованием, попробуем (в порядке тренировки) рассмотреть решение арифметической задачи. Задача и ее решение излагаются в полном соответствии с [8].

Карандаш и тетрадь стоят 5 копеек. Тетрадь стоит на одну копейку больше чем карандаш. Сколько стоит карандаш?

Пользуясь арифметикой, мы без особого труда получим ответ: карандаш стоит две копейки. Но ведь эту задачу можно решить и путем перебора, без математики. Действительно, возьмем 5 монеток, по одной копейке каждая; два листка бумаги, на одном из которых написано: «*столько стоит карандаш*», на другом − «*столько стоит тетрадь*».

Теперь разложим наши монетки всеми возможными способами на две кучки, лежащие на разных листках (всего таких способов четыре: (1,4); (2,3); (3,2), (4,1)). Затем из этих разложений выберем те, в которых число монеток, оказавшихся на листке с надписью «*столько стоит тетрадь*», на одну больше, чем на другом листке. Таких разложений всего одно, и оно, как это ни странно, совпадает именно с тем разложением, которое было ранее найдено при помощи математических методов.

Из этого следует, что математика не позволяет получить ничего нового, она нужна только для того, чтобы своими методами избежать полного перебора вариантов, существующих, вообще говоря, только в нашей голове. И вот в этом-то она (математика) достигает поистине ошеломляющих успехов. Тут сама природа идет нам навстречу. В природе нет большого разнообразия. Все природные объекты как будто «сошли с большого конвейера»: бесчисленное количество идентичных друг другу элементарных частиц, атомов, а также звёзд, галактик и т. д., с одним и тем же характером поведения. Исключения вредны, ибо они заменяют правила. И природа знает это лучше нас. Может быть, множество единообразных движений (объектов) производится (генерируется) сознанием? Генерация (как явление) возможна только в виде информационного копирования. Она производится где-то «в голове». Вот откуда происходит «конвейерность» природных процессов и объектов (например, идентичность элементарных частиц и т.п.), и наличие «законов природы», и квантовая телепортация (движение). Откуда природа возьмет бесконечные ресурсы? Говорят же некоторые философы, что мир − это только иллюзия. Своего рода бумажная денежная масса ничем (почти) не обеспеченная. Однако будем пока держаться подальше от столь рафинированного мракобесия. Но, нельзя не отметить, что отделить реальность от того, кто эту реальность фиксирует, невозможно. Сознание просто есть, и оно, в конечном счете, и является единственной реальностью.

В отличие от человека, природа головы не имеет, ее дееспособность сильно ограничена этим обстоятельством, она не способна поступать иначе, как только правильно, природа не способна к генерации химер, чтобы потом бороться с ними математическими средствами. А человеку приходится. Народная мудрость не оставила незамеченным этого обстоятельства, отметив его поговоркой: «Дурная голова ногам покоя не дает».

После шутки, столь сомнительного содержания, представляется необходимым (в том числе и в порядке извинения) привести мнение о голове и природе профессионального философа Карена Свасьяна [9]. В интервью для журнала ЭКСПЕРТ он говорит: «В философской традиции налицо некий слепой угол, на счет которого следовало бы отнести большинство философских срывов и тупиков. Философы во все времена отличали мир от мысли и находили мир всюду, кроме головы. Считалось, что мир − там, «вовне», а мысль − «внутри», после чего возникал фатальный вопрос о познаваемости или непознаваемости мира со всеми его бредовыми «вещами в себе» и так далее. … Спросите любого (философа или нефилософа, всё равно), где находятся вещи. Он покажет на мир вокруг себя. А теперь спросите его, где находятся мысли о вещах. Он ткнёт пальцем в голову. Как будто сама голова с мыслями (или без них) существует не в мире, а чёрт знает где. … Глаз видит дерево. Дерево в мире и мир. Но глаз, видящий мир, − тоже мир. Было бы любопытным послушать шутника, отказавшего бы ему в этом. На этой простой очевидности (или, по Ницше, «оскорбительной ясности») рушатся философии и лопаются умы. Дело не в том, чтобы понять её, а в том, чтобы выдержать её последствия. Если глаз, видящий мир, есть и сам мир, то мир не только видим, но и видит».

Иначе говоря: мир не только мыслим, но и мыслит. Вспомним, кстати, декартовское высказывание «Мыслю, следовательно, существую». Мир существует. Получим, применительно к миру, неделимую триаду: − <u>существует, мыслим, мыслит</u>. По сути, мы здесь имеем семантический треугольник Фреге: концепт (смысл), денотат (означаемое), сигнифика (означающее). Философ не только правильно говорит (правильно говорят почти все), но и правильно мыслит. Вот поэтому особенно актуален его призыв спасать природу, прежде всего, от загрязнения неправильными мыслями, а не веществами. Теперь читателю будет понятен смысл названия (неоднократно цитируемой нами) книги Грегори Бейтсона − «Экология разума». Эти задачи способна решать только математика.

По отношению к рассматриваемым в настоящей работе проблемам, самым выдающимся современным математиком представляется Анри Пуанкаре. Одна из доказанных теорем относится к вопросам взаимодействия частиц (элементов) т. н. динамических систем (мы сохраняем здесь термин «система» в понимании Пуанкаре).

Системы, в которых элементы не взаимодействуют, Пуанкаре назвал «интегрируемыми». Интегрируемые системы становятся изоморфными (одинаковыми в математическом смысле) системами свободных частиц, и простейшая форма, которую принимают их уравнения движения, делают возможным интегрирование этих уравнений, т. е. явное вычисление траекторий.

К числу интегрируемых относятся, например, движение системы двух тел, таких, как Земля-Солнце. Все динамические системы, описываемые в элементарных учебниках, интегрируемы. Это создает иллюзию их повальной интегрируемости. Однако, в своей фундаментальной теореме Пуанкаре доказал, что в общем случае динамические системы (в которых происходит взаимодействие) не интегрируемы. Земля-Солнце – частный случай. Кроме того, он показал, почему динамические системы не интегрируемы: причина кроется в возникновении резонанса. Но, ведь, − «звездное небо над нами» и как-то там все проинтегрировано. Дальше (в разделе «*Параметрическое управление*») покажем: как такое может быть, т. е.: как могут вечно существовать организации с явной внутренней динамикой без прямого взаимодействия элементов, а с влиянием их друг на друга при коллективном решении задачи по единой системе. После этого само слово «взаимодействие» занесем в разряд ненормативной лексики и перестанем его употреблять. Для этого придется принести в жертву истине «закон всемирного тяготения» Ньютона. Жертва невелика, так как этот «закон» математически несостоятелен не только из-за теоремы Пуанкаре, но еще и потому, что Ньютон наделил сверхъестественными математическими способностями материальные точки. В самом деле, − явление «всемирного тяготения» представляется универсумом «машин Ньютона», конструктивно состоящих из материальных (бесструктурных) точек. Они функционально способны мгновенно оценивать массы всех остальных материальных точек Вселенной и расстояния до них и, в соответствии с полученными данными, вычислять (мгновенно) по формуле Ньютона (с бесконечно высокой точностью) свое новое положение в абсолютном пространстве и реализовать туда свое перемещение. Решают трансвычислительную задачу. Вот это машины! Далеко до них известным из математики абстрактным универсальным машинам Тьюринга и Поста.

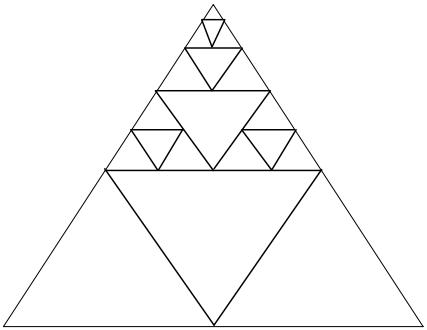
Математика доказывает раз и навсегда. Но любой математик подтвердит, что математическое доказательство – это просто столь убедительные рассуждения, что понявший их готов, бросив все, бежать и убеждать в этом других. В математике (конструктивной) доказательст-

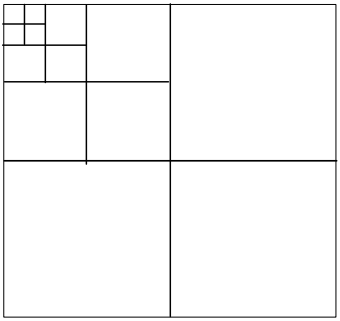
вом существования того или иного объекта может быть только указание способа его построения, конструирования. Основу математических понятий составляют структуры, производящие математические выражения. Математические выражения не только математическим выражениям инвариантны. Когда они очень громоздки, то легко заменяются выражениями иного (но тоже математического) характера, без потери смысла излагаемого. Имеется в виду формула Лежена Дирихле: «Одолевать проблему при минимуме слепых вычислений и максимуме наглядных идей». Структура (инвариант) сохраняется. Математика – это, прежде всего, обобщение, осознание. Кант говорил – «В каждом знании столько истины, сколько в нем математики». Но это не значит, что любая переполненная формулами статья всегда содержат истину, отличную от истин об ее бессодержательности и амбициозности авторов. Такие, неудачные с математической точки зрения работы, родственны напиткам с названием типа «Слива на коньяке». Только очень неадекватный человек станет совать в настоящий коньяк сливы или сыпать в него ягоды рябины. Но и коньячный спирт, еще не коньяк. Вот то, что делает коньячный спирт коньяком, и есть «коньячная математика». Люди с огромным трудом принимают очевидный факт, что средства математических исчислений лишь преобразовывают входные данные в выходные, не генерируя не только нового знания, но и новой информации. Т. е. математика является идеальным переводчиком, − ничего не теряет, но ничего и не добавляет. Л. Витгенштейн говорил, что в жизни нет таких математических предложений, в которых мы бы нуждались, математические предложения мы употребляем только для того, чтобы из предложений, не принадлежащих математике, выводить другие равным образом не принадлежащие математике.

Нужно отметить, что та роль, которую играет математика в современной физике, была отведена ей Галилео Галилеем. Именно с предложенного им плана исследования природы берёт начало современная математическая физика. Согласно [10], подход Галилея к постижению природы состоял в том, чтобы получить *количественные описания явлений*, представляющих научный интерес, *независимо от каких бы то ни было физических объяснений*. Галилей разделял мнение Птолемея о том, что природа сотворена по математическому плану и решительно отдавал предпочтение поиску математических формул, описывающих явления природы. Поначалу возникали вопросы: много ли проку в «голых» математических формулах? Ведь они ничего не объясняют. Тем не менее, именно формулы оказались наиболее ценным на тот момент знанием. Человечество накопило количественное описательное знание и научилось пользоваться им. Этого не смогли дать ни

метафизические, ни теологические объяснения причин наблюдаемых явлений. Правда, Галилей ввёл ещё один принцип, сильно ограничивающий круг рассматриваемых явлений, который заключался в том, чтобы измерять измеримое и делать измеримым то, что не поддаётся непосредственному измерению. Исследования, которые проводятся не по его методу, предложил считать «болтовнёй». Но, разве мир ограничен только тем, что поддается измерению и демонстрации? Уже квантовая механика даёт несколько иные представления о мире. Да и энтропию, например, нельзя измерить, а можно только рассчитать. Кто видел «энтропиометр»? Для освоения большинства простых явлений количественный подход доказал свою состоятельность, но он, по понятным причинам, несостоятелен, скажем, применительно к организациям. Здесь одной количественной математикой обойтись невозможно.

Наряду с порядковыми, алгебраическими и топологическими структурами в математике появились фрактальные структуры, то есть себеподобные, сетеподобные, безэлементные структуры. Появились как результат синтеза трех указанных выше структур − как качественно новые структуры. Простейшие фракталы (геометрические) представлены на рис.





Функция любых сетей − фильтрация. Так, рыболовная сеть отфильтровывает рыбу от воды. Фильтрация – единственный динамичный фундаментальный природный процесс. Показанные на рисунке фракталы демонстрируют фильтрацию геометрических фигур по форме инвариантно к масштабу. Разумеется, фракталы могут быть не только геометрическими, но и временными, и логическими, и смысловыми и т. п. Кстати, в отличие от других математических объектов фракталы беспредельно нелинейны. Так $\sin(x) \to x$ при $x \to 0$. Фрактал же всегда (независимо от масштаба) остается подобным только себе. В определенном смысле фракталы являются развитием алгоритмов. Алгоритм

предписывает,– что делать, фрактал – что не делать, каким нельзя быть. Фракталы (в отличие от линий, плоских и объемных тел) обладают дробной размерностью, в принципе уникальной для каждого фрактала. Предполагая, что любой инвариант (трактуемый как база для восприятий и взаимодействий) имеет фрактальное представление (это почти очевидно), приходим к выводу, что фрактальная размерность есть численная характеристика инварианта. Поверьте на слово, Пифагор имел в виду именно это, говоря «все есть число». Вот еще задача на сообразительность. Мы имеем некоторые представления об отличии двухмерных объектов (плоских фигур) от трехмерных (объемных тел), а чем будут отличаться объекты, допустим, размерности 2,71 от объектов размерности 2,69? Известно, что нельзя измерить, например, объем в квадратных метрах. Объемные тела и плоские фигуры несоизмеримы. Есть ли какая «общая мера» для объектов пространств разной дробной размерности? Откуда известно, что пространство именно точно трехмерное? Евклид сказал, и все уверенно повторяют. Вот и несоизмеримость радиуса и окружности, катетов и гипотенузы равностороннего треугольника никого не тревожит! Об аксиоме Евдокса – Архимеда слышали, пожалуй, даже не все математики.

В контексте содержания материала нашей книги и используемых при этом методов яснопонимания, естественным является применение *теории логических типов* из математической философии Б. Рассела и *теории групп* Э. Галуа. Кратко, но в необходимом для применения объёме, изложим суть этих теорий.

Теория логических типов утверждает, что никакой класс в логическом или математическом рассуждении не может быть членом самого себя. Короче, − имя не есть поименованная вещь. Вспомним парадокс армейского брадобрея, − брадобрея, который должен по приказу брить только тех, кто не бреется сам. Без применения теории логических типов парадоксально (неразрешимо для капрала) смотрится вопрос: может ли побрить брадобрей сам себя, не нарушив приказа?

Группа в математике − это математическая абстракция второй ступени. Математическими абстракциями первой ступени в математике являются числа, вектора, геометрические фигуры, топологические структуры и т. д. Множество G, в котором задана некоторая операция, сопоставляющая двум элементам a и b из G некоторый элемент $a \cdot b$ того же множества G, называют группой если выполнены следующие свойства для любых a и b из G:

1) $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$;
2) существует такой элемент e в G (единица или нейтральный элемент группы G), что $a \cdot e = a$;
3) для любого a из G существует такой элемент, a^{-1} (обратный элемент), что $a \cdot a^{-1} = e$, $a^{-1} \cdot a \cdot = e$;
4) если, кроме того, для любых a и b из G справедливо $a \cdot b = b \cdot a$, то группа G называется абелевой.

Множества всех действительных чисел, векторов, движений на плоскости и т. д. являются группой. Суть теории групп состоит в том, что доказав на основе аксиом 1-4 некоторые теоремы теории групп, можно утверждать, что они справедливы и для чисел, и для векторов, и для любой другой абелевой группы. Вообще, группа – это отображение множества на себя.

Понимаю, что читатели с абсолютным математическим профилем сознания в этом месте поморщатся, увидит отсутствие аксиомы существования, но мы лишних знаний не даём. Эти же необходимы для понимания и развития учения о системах и структурах организаций. Система, по отношению к элементам организации является «абстракцией второй ступени». Система – это некая направленность (предписание), которая определённым образом интегрирует элементы в структуры организации, но сама элементом организации не является.

В математике (и не только в ней) [11] понятия вводятся двумя принципиально разными путями. Первый путь основан на использовании прямого или конструктивного определения – явного построения соответствующего объекта, второй – на использовании косвенных (описательных или дескриптивных) определений, задающих тот или иной объект перечислением требуемых свойств. Понятно, что дескриптивных определений больше, чем конструктивных. Нахождение конструктивного определения того или иного объекта, ранее заданного лишь дескриптивно, попутно дает доказательство его существования, а косвенные (дескриптивные) определения в математике (и не только в ней) могут описывать и бессмысленные или несуществующие объекты. Так, например, подброшенное в свое время философией науке дескриптивное (и заманчивое) определение «философского камня», надолго обрекло ученых (и неученых) на поиск его конструктивного определения.

Однако наряду с основной задачей преобразования дескриптивных определений в конструктивные, бывает, актуальна и обратная задача − выделение характеристической группы свойств того или иного конструктивно (явно) заданного объекта: неудобно ведь при каждом упоминании объекта предъявлять подробную схему его устройства. Эта задача похожа на создание настоящих произведений искусства – представление бесконечного конечными средствами. По сути, люди в жизни только и заняты тем, что преобразуют дескриптивные определения в определения конструктивные и наоборот. Стоит обратить внимание и

на одно бытовое обстоятельство, − экран телевизора не дает нам полных сведений о событиях, происходящих во всем телевизионном процессе.

Математика, определяет и собственно определение как задание математического объекта, позволяющее однозначно отличить его от других. Но перечисленные выше понятия (организация, структура, система), как и представляемые ими «объекты», находятся контекстной зависимости и, поэтому, будут определяться друг через друга, конструктивно и дескриптивно.

.

Приведем два понятия из области математики, имеющих отношение к определению функций:

рекурсия – способ определения функций, при котором значения в каждой точке определяются через значения в предшествующих точках. Применительно, например, к определению строки букв рекурсивное определение будет следующим: «Строкой букв называется 1) отдельная буква, а также 2) строка букв, к которой приписана еще одна буква». Определения такого вида, имеющие прямую часть (базу рекурсии) и циклическую часть с расширяющимся оператором, называются *рекурсивными,* или, по иному, определениями *по индукции*,

инволюция – такое отображение математического объекта на себя, квадрат которого является тождественным, например: для множества ***M*** инволюция f есть такое преобразование, что $f(f(x)) = x$ для всех x из ***M***.

Посмотрим на рекурсию еще и в контексте разработки сложных технических комплексов. Первая работающая версия изделия, является лучшим (точнее, − единственно надежным) инструментом для создания более совершенного варианта образца. Т. е. первая работающая версия здесь представляет базу рекурсии, а циклически следующий ряд усовершенствованных образцов, − расширяющийся оператор рекурсии. Обычно, если первая версия сразу не начала работать, то проект обречен на неудачу. Циклическая часть будет здесь генерировать крах проекта.

И, наконец, еще два маленьких математических определения, способных облегчить понимание сущности структур организации.

Математическая структура − это задание дополнительных условий (операций, отношений, топологии и т. д.) на множестве, природа элементов которого не определена. Математик Н. Бурбаки определил структуру как систему $S = \{M; R_1, R_2, \ldots, R_n\}$ состоящую из определённого основного множества $M = \{a, b, c, \ldots\}$ и заданных на этом множестве (унарных, бинарных, тернарных и т. д.) отношений $R_1, R_2, \ldots, R_n$.

Понятно, что и система имеет свою структуру, и структура подчинена некой системе. По-иному они не могут быть организованы. Но,

по крупному, в математике системой является система аксиом, которая должна быть непротиворечивой, полной и независимой. Только из такой совокупности аксиом выводятся математические теории (организации).

Пространство (математическое) − это логически мыслимая структура, служащая средой, в которой осуществляются другие структуры, формы и те или иные конструкции, а также фиксируются отношения между ними.

Из приведённых выше определений легко понять, что система − это проект структуры. Просто «структуры» − не бывает. Структура принадлежит организации как результат воплощения системы. След ее «деятельности». Теперь мы готовы к рассмотрению такой целостной триады как триада «организация-структура-система».

Вспомним мысль китайского философа Хуай Нан Цу: «*Тот, кто следует естественному порядку, участвует в потоке Дао».* Поток Дао – организация, естественный порядок – система, история и результаты деятельности следующих естественному порядку – структура.

Базовая триада

Не то, что мните вы, система.

Смысл терминов, «организация», «система» и «структура» − интуитивно понятен, в бытовых разговорах эти слова применяются верно. Но, для нужд конкретной практики, необходимо поднять их из глубин интуиции до уровня сознания. В современной научно-технической литературе эти понятия представлены довольно расплывчато, − каждое из них имеет более сотни значений и процесс роста значимости данных понятий по числу роста числа значений продолжается. Неудивительно, что здесь эти понятия зачастую путают друг с другом. Чувствуется отсутствие какого-то смыслового фильтра, ключевого звена, через призму которого должны рассматриваться эти понятия, − и рассматриваться как различные проявления единой сущности. В качестве средства для выявления такого «ключевого звена», − ячейки синтеза, предлагается принцип НДС.

Ранее организации были отнесены нами к объектам коммуникативного мира, но, в соответствии с принципом НДС, коммуникативный мир существует только в целостной триаде с мирами вещественным и энергетическим. Тем не менее, первой определим организацию.

Под организацией будем понимать множество с нефиксированной мощностью, образуемое из идентичных по системе элементов, реализующих в соответствии с этой единой системой развитие структур организации. То есть элементы, включенные (интегрированные) в организацию, изоморфны по системе и способны к кооперации в структуры своей организации в соответствии с этой системой. Во избежание излишней детализации, без потери существа смысла излагаемой идеи, определим, что единственным смыслом существования и способом доказательства своего существования для организации является ее *рост* − распространение структуры. Рост понимается так, как указано в приводимом ниже пояснении. Самоувековечение за счет экспансии. Жизненный смысл экспансии для организации состоит в создании избыточности, определяющей базу предсказуемости. Распространение структуры по проекту, задаваемому системой, − математически смотрится как некая рекурсия. Факторами, ограничивающими рост организации, являются или конечность численности элементов организации или рост других организаций. Под ростом будем (без потери общности) понимать, в том числе и движение, понимаемое как рост траектории. К рассмотрению феномена движения мы еще вернемся. Для некоторых организаций, например атомов, − это, возможно, основное проявление роста. Элементы организации, в свою очередь, тоже являются организациями. Организации состоят из элементов изоморфных (идентичных в математическом смысле) по системе − как, скажем, все четные числа равны по модулю *2*. Организации, растущие не только посредством движения, как правило, способны к интенсификации своей экспансии за счет деления (автопродуцирования, размножения). В результате получается уже несколько организаций идентичных по системе, способных индуцировать распространение более масштабных структур. С математической точки зрения репродуцирование можно рассматривать через математическое понятие − инволюция. Регенерация утраченной части организации происходит в принципе по принципам роста, к деталям процесса вернемся в подходящем месте. Мы неоднократно подчеркивали, что элементы организации должны быть изоморфны по системе, но, если посмотрим на элемент организации как, например, на объект вещественного мира, то заметим, что он может находиться под игом нескольких систем одновременно и, соответственно, принадлежать нескольким организациям. Например, человек может быть и сотрудником

предприятия (организации), и членом крепкой семьи (тоже организации), причем под семьею здесь допустимо понимать и искусственную семью − «мафию». У каждой из этих организаций есть своя прочная система, с исчезновением которой рушатся структуры организации, которые без этой системы и не возникли бы. Для неподготовленного внешнего наблюдателя поведение такого «элемента-многостаночника» представляется сложным (хаотическим) до тех пор, пока он не уяснит, что здесь поведение сложено (представляет суперпозицию) из поведенческих актов, индуцируемых несколькими простыми (оперативно доступными человеческому пониманию) системами. Если в сознании человека возникает устойчивая путаница в таких системах, то имеет место быть клинический случай − шизофрения. Из способности элементов к мультиизомофности вытекает естественность явления быстрой трансформации (трансцендентной трансмутации) организации в организацию с иными структурами. Естественность этого процесса представляется когерентным переключением элементов организации с текущей системы на другую систему (им известную). В этом случае наблюдается быстрое разрушение существующих структур и, затем, быстрое образование новых, но, только в том случае, если после распада организации сохраняются и локализация элементов, и накопленные элементами в «предыдущей жизни» энергетические ресурсы и духовные ценности (базовые установки метасистемы). И, кроме того, накопленные ресурсы должны быть достаточными по объему для создания структур индуцируемых новой системой. В противном случае элементам светит длинная цепь реинкарнаций (восхождений), выражающихся в новом восхождении элемента от самой примитивной системы (и потому предвечной) к системе ранее достигнутой, а при хорошем поведении, − и к самой сверхсовершенной (и потому вечной). Революционеры всех мастей обычно не учитывают этого обстоятельства, его учитывают «социальные технологи» при создании информационного (смыслового) оружия.

Но как же происходит когерентное переключение элементов на другую систему? Чем инициируется такой неординарный процесс? Коммуникация предполагает существование единого языка организации. Это может быть язык электромагнитных импульсов или, как в живом организме, язык вещественных молекул т. д. При приеме элементом «ключевой фразы» он может, при определенных условиях, переключиться на другую систему, из состава заложенного в него множества систем. Но что он может сделать один? Как правило, нет необходимости доводить «ключевое слово» извне до каждого элемента организации. Так когерентности не добиться, нужна нелинейность. Но тут

дело обстоит подходящим образом, − *кто, на что реагирует − тот это и генерирует,* это обстоятельство гарантирует лавинообразность процесса (как в лазере). По сути, на этом обстоятельстве основано и явление резонанса (были бы элементы соразмерны). Элемент, перешедший на другую систему, начинает активно «излучать» упомянутую «ключевую фразу». Быстро находятся «подпевалы» и вот уже все «под чужую песню и смеются и плачут», забыв о былых великих свершениях. Помните: «Из искры возгорится пламя». Происходит то, что называется − «деградация трудового сознания». Однако − «Король умер. Да здравствует король!». Обратим внимание, что базу рекурсии здесь представил элемент-еретик, который сумел проигнорировать «ключевую песнь» родной организации (гимн), исполняемую хором элементов организации. Как раковая клетка вышел из подчинения системе и увлек других. Хорошо еще будет, если в них откроется другая система, под иго которой они попадут. Почему в системе не предусмотрено достаточных санкций против еретиков? В системе, видимо, предусмотрено существование «лёгких на подъём» элементов на случай регенерации (своеобразной «технической интеллигенции»), − регенератов, которые, при определённых условиях, становятся дегенератами и увлекают за собой других. Элементы организации (люди тоже) реально могут рассчитывать только на один вид свободы − свободы от собственной глупости.

При правильном проведении пассивных мероприятий операции, объём активных мероприятий сводится к минимуму. Процесс воздействия выполняется автоматически, за счёт энергии элементов поражаемой организации.

Формально действие этого «организационного» оружия выражается так:

$$\boldsymbol{A+B \rightarrow 2B},$$

где $\boldsymbol{B}$ − катализатор, а $\boldsymbol{A}$ − субстрат трансформации, исходно количественно (по одной и той же мере) значительно больший $\boldsymbol{B}$.

Это выражение, по сути, представляет в обобщённом виде уравнение автокаталитической химической реакции, и одновременно является максимальным упрощением уравнений «брюсселятора», выведенных Пригожиным на основе модели Тьюринга для описания процессов образования регулярных структур в неравновесных средах.

Видимо эта формула отражает и процесс резонанса. Резонанс тесно связан с подобием объектов друг другу. Читатель может попробовать применить здесь математические методы теории катастроф.

Как подлинное чудо воспринимается действие такой невещественной структуры как система на вещь, обладающей этой структурой,

когда «невещественная» структура производит вещественные действия. Как энергетизируется мысль? Как структуры для действия (системы), становятся действующими структурами? На самом деле чудес нет. Посмотрите как такая невещественная структура, как компьютерная программа действует на вещественные рычаги принтера, и вы это поймете. Программа − это логическая структура, − воплощение системы, задающей некое преобразование, она, преобразуясь, преобразует объекты, состоящие из того же самого, что и она сама. Только в этом случае возможно явление подобное резонансу. Система − это идея (концепция) организации. Не будь у нас идеи дома, мы не только не смогли бы его построить, но, даже и воспринять в этом качестве. Идея – это смысл (концепт). Но, как отмечалось ранее, смыслом чего-либо обладает лишь его создатель. Воспринимая дом, мы всегда мысленно его создаём. Сказанное звучит двусмысленно, но двусмысленное не бессмысленно, если оно осмыслено. Видна триада, так как вещь и мысль о вещи − одинаково реальны, и, по сути, неразрывны.

Обратите внимание, что использование языка в организации является энергетически выгодным делом. Слабый сигнал «кодового слова», а иногда даже его отсутствие, может активизировать энергетически мощную деятельность элемента уже «накаченного» энергией (энергия может быть и отрицательной). И, как показано ранее, деятельностью этого элемента легко «заражаются» другие элементы организации, находящиеся в «пресыщенном» состоянии. Развивается лавинообразный процесс за счет энергии самих элементов, − процесс ограниченный только способностью к энергетической самоотдаче элементов организации и их количеством. Не всегда энергия этого процесса обращена «на пользу» организации. Все зависит от содержания стимула. Оно, представляя собой, параметр управления, может переключить элемент на другую систему. Энергетическая выгодность мероприятия повышает уязвимость организации. Например, использование компьютеров при решении задач управления энергетически выгодно, но весьма чревато многими опасностями. Практика автоматизации привела умных людей к мысли, что компьютер − это протез для интеллектуальных инвалидов.

Есть еще интересный вопрос. Почему возможно стабильное существование организации при склонности элементов к коллективному дезертирству в другую организацию (к смене (измене)) системе? Дело, видимо, в том, что существует порог, преодоление которого возможно далеко не всегда. В самом деле, будь процесс воздействия континуальным и не будь квантовых энергетических уровней в атоме, электроны давно бы покинули свои орбиты. Организация, чтобы жить, должна непрерывно осуществлять свой синтез (регенерировать), а *син-*

тез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Уход элементов не спонтаннен. Если элемент получает слишком много «аш» с большой «ню» ($h\nu$), то он либо переходит на более высокий (но менее устойчивый) уровень существования в организации, либо, вообще ее покидает. А если «ашню» ему приходится чаще отдавать, чем получать, то элемент, входя в апатию, падает на уровень ниже и пребывает на нем пока не разживется «ашню». Иначе он будет падать все ниже и ниже, отдавая все больше и больше, пока не впадет в полное ничтожество, откуда нет возврата, но … и «взятки гладки». Возможно и не каузальное (не причинное), а ресурсное (термодинамическое) объяснение феномена квантования. Сколь бы приманчивой не была принятая система (идея) − овладеть всеми массами она не может по банальным обстоятельствам: интенсивность потока жизненных ресурсов всегда количественно ограничена и, поэтому, при любом способе распределении благодати этого потока между элементами коалиции, сама коалиция тоже и функционально, и численно ограничена.

Для элемента организации вредно изобилие ресурсов используемых для «служения» организации. Оно расслабляет (деэнергетизирует) и ведет к деградации, к сепаратизму. Выражается это в несистемном (хаотическом) поведении. Социальные технологи утверждают, что в условиях перепроизводства хлеба и зрелищ самой актуальной является задача: сделать неочевидной ненужность деятельности большинства населения «благополучных» стран. Т. е. «пресыщенного» населения. Человек теряет себя как мыслящее существо на поле битвы за материальные ценности. Возможно, что нынешний «глобальный кризис» − это попытка справится с лавинообразным ростом спроса-предложения на хлеб и зрелища путем превращения хлеба в зрелище. Похоже не для всех. И в этом ошибка.

Если посмотреть на нашу триаду с семантических позиций, то получим следующий «треугольник Фреге»: организация − концепт (смысл), структура − денотат (означаемое), система − сигнифика (означающее).

При развертывании понятий «организация», «система», «структура» неоднократно употреблялись следующие слова: «фантомность» и «рост». Раскрытие смысла этих слов представляется сделать в этом месте и сделать через описание феноменов их проявления.

Фантомность.

Открывалка Альтшуллера. Известный исследователь теории изобретательства Альтшуллер обнаружил интересную особенность развития техники – она идет по пути повышения ее идеальности. Техника развивается так, что вначале для выполнения каждой функции создается специальное устройство. Например,

открывалка для бутылок. Постепенно развитие открывалок показывает, что они стремятся к идеальной открывалке. Той, которой нет. Идеальная открывалка – когда ее функцию выполняет бутылка.

Эффект Кирлиан. Эффект свечения различных объектов в электромагнитных полях высокой напряженности известен с незапамятных времен («огни святого Эльма»). Но особый интерес это явление вызвало после получения супругами Кирлиан изображения (фотографии) фантома растения − на высокочастотной фотографии листа растения с вырезанным участком, светилась реально отсутствующая часть листа. Светилась со всеми структурными прожилками.

Бабочка Чжуанцзы. В трактате древнекитайского философа Чжуанцзы рассказывается, как однажды ему приснилось, будто он бабочка, весело порхающая над лугом. И вот, проснувшись, философ долго не мог понять: снилось ли ему, Чжуанцзы, что он бабочка, или бабочке снится сейчас, что она − Чжуанцзы.

Время и пространство по Канту. Философ Кант [28] доказывал, что пространство и время лишь феномены нашего сознания. Типа средств модуляции для формирования образов вещей. Сознание гармонизирует (упорядочивает) наши восприятия на пространственно-временной платформе, трансформируя их в соответствующую форму. Беркли доказал, что отличить восприятие трансформации от трансформации восприятия невозможно. В саму суть вещей пространство и время непосредственно не входят. Исследования по нейрофизиологии [12] показывают, что сигнал от сетчатки глаза модулирует нейронную активность латерального коленчатого тела таламуса, к которому кроме зрительного нерва подходят еще пять нервов (аксонов) из коры головного мозга. Короче говоря, то, что мы видим, как минимум на 80% определяется мозгом. Извне приходит лишь раздражитель, запускающий быстрый процесс референции. Если бы мир был устроен так, как мы его воспринимаем, то он не просуществовал бы и мгновения (если бы чудом возник). Нам недоступна сущность вещей (если она есть), только их фантомы.

Движение по Зенону Элеатскому. В своих апохеремах (апориях) Зенон доказал (никто до сих пор не опроверг), что движения не только не существует, но оно даже и не мыслимо.

Фантомные боли. Пояснять здесь, видимо, ничего не нужно. С фантомными болями сталкивался каждый, у кого болела голова.

Рост

Рост, пишет в [13] П. Д. Успенский − это не только увеличение или уменьшение в размере, но и движение, происходящее во времени. Поэтому все точки куба при расширении и сжатии не возвращаются на исходное место (координата времени), а описы-

вают некоторую кривую. Рост − явление нелинейное. В процессе живого роста расстояния между молекулами (точками) не просто расширяются, а заполняются новыми молекулами, которые при дальнейшем расширении, в свою очередь, тоже уступают свое место другим. Такое представить без привлечения четвертого измерения невозможно, а с четвертым измерением − трудно, но возможно. Например, завязь яблока создается благодаря непрерывному движению во времени и уклонению в пространство. Завязь от яблока, тем самым отделена четырьмя месяцами движения его молекул в четвертом измерении, а геометрическая схема его роста может считаться диаграммой четвертого измерения. Четвертое измерение проглядывает сквозь растущие формы в природе. Снежинки и деревья без листьев являют человеческому взору следы движения молекул в пространстве четвертого измерения, которые остаются благодаря тому, что линии движения (роста) не исчезают. Так, например, благодаря тому, что следы роста четырехмерного тела сохраняются, человек видит причудливые, но удивительно симметричные формы снежинок, а в других случаях − листьев, цветов. Получается, что, даже обладая трехмерным восприятием, мы способны соприкоснуться с четвертым измерением, увидеть его следы. Для любителей наглядности можно привести образ тессаракта − четырехмерного куба. Гипотетически представлять его можно как бесконечное количество кубов, как бы вырастающих из одного. Однако, если при этом попытаться мысленно смоделировать движение в четырехмерном пространстве, то оно наиболее адекватно передается аналогией процессов расширения и сжатия, которые наблюдаются в трехмерном пространстве. Принципиально важно, что при этих процессах все точки расширяющегося и сжимающегося тела движутся одновременно (по радиусам), сохраняя взаимное расположение относительно центра и друг друга. Заметим, что сохраняющаяся в процессе пространственно-временного расширения связь всех точек тессаракта между собой важна для понимания четвертого измерения. Фигура остается симметричной даже в случае ее рассмотрения не с точки зрения основного центра симметрии, Поэтому каждая точка способна выступать центром, сохраняя между молекулами четырехмерного тела таинственную связь.

Расширим ассоциативную базу для восприятия понятий нашей триады примерами из практики искусственных организаций: организации дорожного движения, организации радиосетей и организации связи на сетях с коммутацией каналов. В том, что для иллюстрации смысла понятий организаций, систем и структур выбраны именно эти примеры, − особого смысла нет.

Пример для автолюбителей

Рассмотрим искусственную организацию – организацию дорожного движения. Функциональное назначение – известно. Внутренними функциями данной организации обеспечивается максимизация (рост) пропускной способности. Системой организации являются, естественно, не перекрестки и светофоры, а правила движения, − единые для всех участников движения (элементов организации). Единые потому, что эти правила определяют способы оптимального разделения их общего и единственного ресурса. По модулю этой системы все участники движения (элементы организации) равны. А вот структура – это магистрали, перекрестки, светофоры, сотрудники ГИБДД. Неспецифическим параметром управления в ней может быть, например, световой сигнал − «ГАИ в кустах». Сама система, как видим, здесь фантомна, но пронизывает всю структуру организации, встроена в нее «тонкой материей». В приведенном примере организация, система и структура существуют здесь не только друг для друга, но и друг из-за друга, − совокупно образуя неделимую триаду. Кстати, по секрету: «летающие тарелки» (НЛО) малыми сериями давно выпускаются на Павлодарском тракторном заводе (цех подъемных машин), однако правила, которым они должны следовать при массовом движении, не разработаны. Поэтому эти удобные аппараты еще недоступны широким народным массам.

Пример для радиолюбителей

Рассмотрим еще одну искусственную организацию − радиосеть. Функциональное назначение радиолюбителям понятно. Внутренними функциями этой организации обеспечивается интенсификация (рост) трафика. Системой организации являются правила радиообмена (протоколы, для неречевого трафика), единые всех участников радиообмена (элементов организации). Единые потому, что эти правила (протоколы) определяют «справедливое» разделение общего ресурса (в данном случае, единственной рабочей частоты). По модулю этой системы все участники радиообмена равны. Структура здесь − это радиостанции (включая и главную станцию сети), всякие АПД, ООД, соединения кабельные, гарнитура и, разумеется, эфир, которого теоретически как бы и нет. Неспецифическим параметром управления в ней может быть сигнал перехода всех на запасную частоту. Кстати, темп роста характеристик производительности и объемов памяти у компьютеров таков, что скоро каждый из компьютеров, используемых как ООД в

узлах сети, сможет располагать базой знаний по широкой предметной области и оперативно ее (базу) поддерживать в актуальном состоянии. Тогда радиообмен сведется только к передаче «ключевых слов» (указателей на извлечение конкретной информации), а сама информация есть на каждом месте (полная и одна и та же у всех). Фактически состоится переход от распределенности к локальности на основе замены конструктивных определений дескриптивными определениями, а, при приеме, наоборот. Такая однородная по составу и содержанию элементов сеть называется *инфокоммуникационной*. Подобный подход сильно улучшает соотношение сигнал/шум. Естественно управляться (самоуправляться) такая сеть будет параметрическим способом. Нужно форсировать разработку радиосредств для малоэнергетичной, но очень надежной доставки «ключевых слов». Смена протоколов (системы) в сетевом информационном комплексе меняет как его функциональный облик, так и картину интенсивности потоков трафика (морфологию).

Пример для связистов

В основу этого примера положены идеи из теории СР-сетей [14] С. П. Расторгуева. Рассмотрим организацию связи, реализованную на основе сетей с коммутацией каналов (изложенные здесь методы справедливы и для сетей с коммутацией пакетов). Сети связи состоят из узловых станций (с функциями коммутации) и многоканальных линий связи, соединяющих эти станции. На узлах к станциям абонентскими линиями подключены потребители услуг связи. Сеть, как правило, не является полносвязной, но любой узел сети можно соединить с любым другим узлом той же сети транзитом через другие узлы этой же сети составным каналом связи, образуемым с помощью средств коммутации станций из простых каналов связи. Простой (несоставной) канал представляет собой часть пропускной способности линии связи, напрямую соединяющей два узла. Узловая станция становится сетевой, если обретает способность решать задачу организации составных каналов в соответствии с пожеланиями потребителей, решая её совместно с другими сетевыми станциями с использованием общего для всех сетевых станций канала сигнализации. Созданные соединения можно не разрушать, а после освобождения сохранять для повторного применения (использования) до тех пор, пока не понадобятся одиночные транзитные участки этих составных каналов (или совокупности, состоящие из уже соединённых одиночных участков) для образования новых составных каналов, – каналов для удовлетворения новых предпочтений потребителей. Искривление информационного пространства по аналогии с ОТО Эйнштейна.

Понятно, что в этом случае, при достаточной стабильности предпочтений потребителей, − время предоставления услуг связи и их качество значительно улучшится. Ведь образуется совокупность готовых к использованию (и, как правило, востребованных) протестированных предыдущим использованием соединений. Нужно всего лишь «научить» сетевую станцию оперировать не только с простыми каналами, но и с их агрегатами (соединениями). И научить их всех, чтобы получилась более «умная» система. Научить «мыслить» рекурсивно: «деталь для построения соединения это 1) простой канал, а также 2) деталь для построения соединения, к которой подключён простой канал». В принципе сетевые станции уже умеют делать длинные соединения, но не знают об этом. Вот приходится их учить. Сети, заданием неспецифического параметра, можно даже придать прогрессивный или консервативный характер. Параметр должен определять, какой из имеющихся составных каналов «разорять» первым, − дольше всех невостребованный или впервые созданный и только что освободившейся. Но мы обратим внимание на то, что после обучения сеть «умнеет» сама по себе. В ней, без каких-либо специальных усилий будет сделан запас составных каналов, наиболее востребованных текущей, но достаточно стабильной конъюнктурой потребителей. Вот так, постоянно «перетаптывая английский парк» коммутационного пространства, сеть развивается сама по себе. При «перетаптывании» коммутационного пространства сети неактуальные объекты автоматически исчезают, а актуальные − рождаются. «Естественный отбор». Но нет актуальности без какой-либо стабильности. При полной же стабильности − умнеть не актуально. На основе этого принципа сеть может делать уже всё. Вывод: заложи в элемент правильную систему и, потом, только не ленись, собирай урожай «многолетней культуры» (с организации). Впадая в иллюзию можно было бы сказать: сеть обрела искусственный интеллект. Но мы видим здесь только следующее: пригодные к обучению организации способны адаптироваться к целям и задачам носителя интеллекта, так как «идейно» агрегированы им с ним. Здесь мы наблюдаем как отдельные сетевые станции, выполняя достаточно простой алгоритм, совокупно демонстрируют принципиально не подлежащую алгоритмизации деятельность. Но, как говорят умные люди, не тот живёт, кто функционирует, и даже не тот, кто реализует это функционирование, а тот, кто определяет смысл этого функционирования.

От примеров к обобщениям

Договариваемся долго не обсуждать процесс зарождения организации. В принципе он очевиден, − подобное порождает подобное. У

первобытных (в хорошем смысле этого слова) философов много на эту тему светлых идей, всякие «семенные атомы» и прочее. Первая ячейка новой организации уже содержит в себе идею своей функции, способ и правила ее реализации (систему) и начинает, руководствуясь системой как образцом (шаблоном, паттерном), наращивать структуру − инструмент осуществления экспансии. Все организации склонны к экспансии, лавинообразному росту. Система с ростом структуры не меняется. Структура строится по одной и той же системе, и системой «засеяна» вся структура. Поэтому структуры организаций имеют (как правило) сетеподобную и самоподобную форму. Система инвариантна ко времени жизни организации, не изменяема внутренними «разборками» элементов, ибо они идут по «понятиям» системы. Если структуру «извне» деформировать, то, система отреагирует на это автоматически, − попытается сохранить организацию, так как сама система уже скрыта (вписана) в структуре. Опыт, приобретаемый организацией при ее контактах с другими организациями, «стекает» в систему организации. В этом смысле системы «совершенствуются». Направление совершенствования определяется характером контактов и «достоинствами» партнеров. К полноценным взаимоотношениям (а иногда и просто восприятию) способны лишь организации, имеющие общий инвариант (значит, материя есть организация, если мы (организации) ее воспринимаем). Ранее говорилось, что система − это идея организации. Вторжение в чужие структуры со своей системой ведет к деформации структур. Если системы, вошедших в контакт организаций, не имеют общего ядра (общего инварианта), то взаимодействие или не происходит (нет общего ресурса), или выражается феноменом, имеющим форму взаимного разрушения (угнетение процессов их роста) структур, конфликта. Выживает здесь организация, быстрее регенерирующая свои структуры.

Все-таки вернемся к вопросу о происхождении организаций. У сторонников происхождения мира посредством его возникновения («большой взрыв») или Божественного творения − спросим: почему считается очевидным, что первой появилась «косная материя», а затем, как маловероятное явление, − жизнь (организация)? Ведь, по здравому размышлению представляется, что создание чего-то из ничего − это значительно более масштабный проект, чем создание живого из «косной» материи. Зачем же после огромного шага делать, вдруг, мелкий шажок? Не логичнее ли предположить, что если мир сотворен (возник), то это произошло сразу, в один прием? Еще разумнее считать, что организации с системами и структурами *были всегда* и нужды в «происхождении» у них не возникало. Как все-таки непоследовательны в своих умозаключениях сторонники «происхождения»! Говорят: жизнь создала кислород в

атмосфере, но давайте продолжим эту «мысль»: жизнь создала воду в океане и, далее, присущими ей методами «холодной металлургии», все остальное (иллюзию материи). Спросите из чего? − Из себя самой и природного газа. Салют Газпрому.

Мы, не без оснований, склонны принимать всё растущее, в широком смысле этого слова, за «живое». А элементарные частицы вневременные. Полностью вписаны в трёхмерное пространство, гуляют только там, «заматерели» в нём. Вот мы и называем их «материей», «косной (не растущей) материей». Потому и «*все электроны, например, одинаковы*», что они неизменны. Трудно предположить, что они могут все дружно измениться. На их идентичности держится вся квантовая механика (да и квантовая электродинамика). Фейнман, пытаясь найти объяснение их идентичности, даже выдвигал гипотезу, что в мире существует только один электрон, челноком снующий из прошлого в будущее и обратно. Но дело, видимо, в другом.

Заметим, что идентичность теряется гораздо ниже, скажем, уровня комаров. На уровне сложных молекул. Граница проходит через наномир. На этом уровне находятся молекулы ДНК, и именно здесь происходит качественное изменение, приводящее к образованию различий у однородных объектов. Качественное изменение здесь связано с возникновением явления роста. Переход между миром вещественным и миром коммуникационным, − переход через «модель». То есть, ДНК реализует канализацию объектов микромира на макромир и наоборот. Осуществляет проекцию мира на «экран» нашего сознания, упаковывая всё в сотни «оберток» в соответствии со своей моделью. Короче, здесь сознание творит иллюзию материи. Аналогия: если бы в компьютере существовала организация виртуальных существ (очень большой гомогенный комплекс задач, функционирующих в «масштабе реального времени»), то эти, виртуальные (фантомные) с нашей точки зрения существа, тоже искали бы «материю». Но никогда бы не добрались до физических ячеек памяти. Наши ДНК те же самые суперкомпьютеры. Понятно, что таких скачков через модель может быть сколь угодно много. Высшая ступень «пользуется» низшей, как своей «материей»; она есть форма этой «материи». Но никогда нельзя форму объяснить, дедуцировать из «материи», получить при помощи простого «увеличения или уменьшения количества материи». Форма есть качество, она не выводится из количества, хотя содержит в себе известное количество.

Результат обобщения изложенного выше может быть таким:

- фундаментальной сущностью в природе являются организации (организмы). Всё существующее – это организации, из организаций (до бесконечности) состоящие;

- основное доказательство собственного существования (функция) организации другим организациям – рост. Функция организации определена генетически ее системой (от века и на века). Организации представляются нам структурами, которые имеют сетеподобную, себеподобную форму. Слово «организация» следует понимать так, как понимается отглагольное существительное − «выбор». Т. е. в нескольких смыслах: как процесс и как результат процесса. Структуры действующей организации − это уже следы деятельности элементов, следы, − направляющие их дальнейшую деятельность. Своеобразная память. По аналогии: река формирует берега, а берега направляют реку. Система определяет характер формирующихся структур, а они служат ей средствами навигации;

- основную идею, включающую и комплекс правил поведения элементов (устав, кодекс) при реализации роста структуры, и собственно генеральный план развития структуры организации, назовем − *системой организации*. Система, по сути, есть, одновременно и принцип существования, и стратегия развития организации. Комплекс единых для всех элементов моделей мировосприятия и деятельности. Чтобы быть системой, необходимо быть правильной в математическом смысле системой, т. е. гармоничной в том смысле, в каком гармонию понимали древние греки. Возможно, системы живого (организмы) базируются на гармонии диссонанса, аналогичной той, которая присутствует в произведениях Моцарта. П. Кюри утверждал: если гипотезы теории (идеи) инвариантны относительно группы G, то это же можно сказать и о выводах. Где находится система? На вопрос, где находится ум, Плотин отвечал: «В умном месте». Система фантомна, как фантомен любой проект (концепция). Она инвариант организации. Чтобы «войти» в организацию, нужно знать и уметь исполнять систему. Система фантомна, но она закодирована в структуре организации. Это придает организациям (организмам) способность самостоятельно восстанавливать свои частично нарушенные (искаженные) структуры (регенерировать), после, например, столкновения с иной организацией, если это еще потенциально подъемно для системы. Структуры растут (или разрушаются), а система, оставаясь неизменной, адаптируется к этим изменениям, так как, по принципу своего существования, преадаптирована к ним.

Информация

Есть тонкие, властительные связи
меж контуром и запахом цветка.
В. Брюсов

Информация − это кодовое представление структуры, − структуры события (феномена, ноумена), позволяющее запомнить (зафиксировать) это событие в форме удобной для реализации последующих коммуникативных взаимоотношений организации с другими организациями. При отсутствии памяти и языка кодирования, информация существовать не может. Здесь мы, вспоминая спецматематику, можем усмотреть замену конструктивного определения структуры события на определение дескриптивное. Если бы люди общались телепатически, то, скорее всего, письменность была бы иероглифической. Возможно, сохранившееся иероглифическое письмо − это наследие забытого нами своего телепатического прошлого. Представление структуры события его кодом обеспечивает и то, что мы называем сжатием информации. Речь идет о замене полученного дескриптивного определения, конструктивным определением. Но такая замена возможна, если получатель располагает моделью событий данного типа. Используя в качестве аналогии представление структуры аналогового сигнала его кодом в соответствии теоремой Котельникова, можно сказать: информация − это оцифрованная структура. Информация в себе – это структура. Информация − это снятое разнообразие структуры и не более того. Эти определения избавляют нас от необходимости делить информацию на типы (смысловая, ценная и т. п.). Информационные процессы – это распространение (модификация) структур, они идут под аккомпанемент энергетических преобразований. Известно, что количество типов структур конечно. Интересно, что, несмотря на разнообразие генетических программ, генетический код (язык, на котором «написаны» генетические программы) один и тот же у всех организмов. Дополнительным примером к раскрытию понятия информации может стать пример сопоставления некой территории и карты этой территории. Характер территориальных структур в кодовом представлении отражен на карте. Будь территория абсолютно ровной (бесструктурной), то нечего было бы кодировать. Нет разнообразия для снятия, − информация отсутствует. Однако в нашем сознании находится (если не следовать Беркли) не сама территория, а тоже только ее «карта». Насколько честным топографом является наше сознание − ещё тот (кантовский) вопрос. Тем не менее, говоря об информации, всегда следует иметь в виду триаду − территория, карта, сознание. Конечно, кодовое представление структуры (информация), в свою очередь, имеет структуру, но эта структура построе-

на уже по единой для всех карт системе. Здесь уместно применить термин − организация информации. Вот мы загнали и саму информацию в триаду − организация, структура, система. Хотя здесь правильнее говорить лишь о данных. Можно увидеть и иную более динамичную триаду:

«Аутформация, Информация, Идентификация» ≡ *«Трансляция»*, ведь, согласно Шопенгауэру, мир не только представление (in), но ещё и воля (out).

Разумеется, существует множество разных систем для организации информации и, соответственно, встаёт проблема перекодирования, но это уже чисто техническая проблема. Однако неполнота переноса структур «территории» на экран сознания таким «топографом» как наше сознание приводит к проявлению просто мистического феномена, наличию ошибок в действиях человека (организма). Можно ли это оправдать? Да. Уж слишком обширна «наша территория» и безмерно сложен ее рельеф. Не вмещаемся мы в законы природы, а вот элементарные частицы безошибочно следуют законам природы без видимого напряжения. Действуют по предписанию. Похоже, что функциональная «территория», на которой они «прописаны», достаточно компактна и однородна. У них территория «совпадает» с картой. Они не изменяются, это следует из их идентичности (все электроны, например, одинаковы). Т. е. они вневременные и, следовательно, полностью вписываются в три известных пространственных измерения.

Загадочным представляется такое явление, как практически одинаковое восприятие разными (различными) людьми одного и того же объекта. Такое могло бы быть реализовано через единый для всех (и единственный) механизм восприятия, а иное «техническое решение и представить невозможно.

Количество информации

Какой мерой меряете, той же мерой и вам отмеряно будет

В работе Борисова В. И. [15] получена (на базе более реальных посылок, чем у Бреммермана) формула, увязывающая количественно выраженную массу тела с количеством информации, которое может быть обработано физическим телом с указанной массой за единицу времени. Подставляя в указанную формулу значение массы электрона, в результате получаем: количество обрабатываемой электроном за секунду информации (в шенноновском смысле) превосходит количество информации, хранимой во всех библиотеках мира. Это говорит о наличии у электрона сложной организационной структуры и, соответственно, спо-

собности к непростому (т. е. к далеко не всегда предсказуемому) поведению. Что и наблюдается на самом деле.

Говоря об информации, нельзя не упомянуть о распространенном термине «количество информации», тем более, что мы уже его только что применяли. С этим термином связана некоторая неясность, ибо, зачастую предполагается, что если известно, что такое количество информации, то должно быть ясно, что такое информация. По аналогии можно было бы сказать: раз мы умеем измерять жидкости и сыпучие материалы ведрами, то и о самих жидкостях и сыпучих материалах знаем все. На понятии «количество информации», возможно (как сказал бы Ницше), проявляется победа научного метода над наукой в интересах техники и, поэтому, представляется интересным сделать короткий поход в малоинтересную область техники. По пути, проанализируем технический подход к информации, представляя, что имеем дело с материалом конструкции сообщения (агрегатом различий, кодом) которым могут репрезентатироваться свежие сведения о структуре организации, пославшей это сообщение. То есть, по сути, будем иметь дело не с информацией, а с ее переносчиками. Если применить медицинскую аналогию, то мы имеем дело не дизентерией, а с ее переносчиками, например, − туристами.

Касаясь технического аспекта информации надо отметить, что мера количества может быть как абсолютной, так и относительной. Такое обычное разделение мер в теории измерений похоже не находит понимания при оценках количества информации и, как следствие, приводит к приписыванию шенноновской мере информации исключительных свойств − единственной непротиворечивой меры информации. Обычно информацию отождествляют с мерой снятой неопределенности, т. е. с количеством неопределенности, которую она устраняет. Короче − информацию определяют через дезинформацию. Мы же, придерживаясь подхода к информации как к потоку разнообразия порождаемому структурами и активизирующему их, и используя содержание книги Горского [16], будем понимать информацию как меру снятого разнообразия. Посмотрим, с какими предположениями и ограничениями имеет право на существование формула количества информации Шеннона.

Абсолютное количество информации определяется только числом различных элементов *N,* т. е.

$$I = N.$$

В зависимости от носителя информации и принятого порога различимости в качестве *N*, например, могут быть приняты числа принятых импульсов, переданных букв, используемых дискет, листов текста и

т. д. Относительное же количество информации характеризует связь между N и каким-либо базисом, относительно которого определяется количество информации. В качестве такого базиса может служить базисное число различимых единиц информации $Nб$ или какой-то показатель качества функционирования у, например вес «ущерба», степень достижения цели. Тогда в первом случае относительное количество информации будет находиться из выражения

$$I = N - Nб$$

или $$I = N / Nб,$$

а во втором случае − из выражения

$$I = fy\ (N),$$

где fy − функция приведения N к некоторому показателю y. Если функция fy имеет логарифмический вид, т. е. $I = log\ N$, то получим известное выражение Хартли. В общем случае может иметь место двойное приведение N − к $N\ б$ и к y, т. е.

$$I = fy(N, Nб).$$

Два последних выражения характеризуют относительное количество информации, когда аргументом является число различимых единиц информации и при этом различимость элементов информации рассматривается только сточки зрения определения их числа, а между собой они никак не различаются. Поскольку аргументом может быть не только N, а сопутствующие этим элементам признаки x (например, априорная вероятность появления событий или величина рассогласования по отношению к цели), то следует уже говорить о косвенном относительном количестве информации. Это количество информации будет функцией от каких-то показателей качества x, присущих всем различимым элементам информации. Именно показатели х обеспечивают различие между элементами информации, т. е. имеет место следующая совокупность:

$$1, \quad 2, \ \ldots, \quad N$$

$$X_1, X_2, \ \ldots, X_N$$

Для такой совокупности косвенное относительное количество информации *в предположении аддитивности* ее элементов будет находиться из зависимости

$$I = \sum fy\ (x_i, x_б), \qquad i \quad от \ \ 1 \ \ до \ \ N.$$

Если в качестве x_i взять априорную вероятность *pi* появления события *A,* которое идентифицируется *i*-м элементом информации, а *хб* принять равным 1 и предположить, что *fy* имеет логарифмический вид, то получим формулу Шеннона, характеризующую математическое ожидание относительно количества информации, заключенного в *N* элементах информации:

$$I_A = \sum p_i \log p_i\,, \quad i \ \ от \ \ 1 \ \ до \ \ N$$

Вот, вроде, все время внимательно «следили за руками» выводящими формулу, а в результате видим − под знаком суммирования сплошные вероятности. Но, на самом деле, экономика вероятности отличается от экономики энергии или денег тем, что вероятность, будучи отношением, не подлежит сложению или вычитанию, а подвержена только мультипликативным процессам, − например дроблению. Кажется, шенноновское определение количества информации является сильно специализированным (коммерческим), удобным (выгодным) для еще большего накручивания прибыли провайдерами услуг связи. Из-за него и происходят и «глобальные финансовые кризисы». Они проявляются во времена активной телефонизации. Кстати, обратите внимание, шенноновское количество информации представляется безразмерной величиной. Здесь мы ничего не измеряем, а только подсчитываем некие различия. Информация – средство адекватной интерпретации данных.

Параметрическое управление в организациях

Закон немыслим без предписавшего его законодателя
или без наград и наказаний.

В.Г. Лейбниц «Новые опыты о человеческом разумении»

Природе (живой и «неживой»), видимо, свойственна реализация управления параметрическим способом [17]. Параметрами являются неспецифические факторы (общие для всех), температура, кислотность, положение общего центра масс и т. п., то есть нечто общее для всех. Реакция на изменение параметра также является неспецифической (однотипной, типа стресса). По сути, здесь говорится о т. н. самоуправлении, точнее – о самоорганизации, еще точнее – соорганизации, то есть о коллективном поведении элементов организации в соответствии с системой правил, присущей как способность каждому из представителей организации (коллектива). Процессы коллективного разрешения проблемы, возникшей в результате изменения неспецифи-

ческого фактора, на базе соорганизации могут привести к разным ответам на основе узкого ядра поведенческих правил. Рассмотрим принцип действия параметрического управления применительно к коммуникативному миру. Но сначала, во избежание путаницы, понятийно отделим объекты коммуникативного мира − организации, от таких «временных» конструкций вещественного мира, как агрегаты тел.

Агрегаты

В монографии [1] указывалось, что для объектов «стеногвоздевого» типа содержательно и уместнее «…древнегреческое понятие *organon*, под которым подразумевается инструмент. То есть искусственно созданное орудие, представляющее не конгломерат частей, лишенных определенных функций, а целокупность, каждая часть, которой выполняет отведенную ей функцию в реализации целеопределенного процесса действия органона в целом». Агрегат, говоря современным языком. Изобретатель конкретного органона (человек) опирается на известные ему проявления взаимоотношений объектов вещественного мира, присущие им по природе. Но агрегации подлежат и объекты коммуникативного мира [18]. Не всякое множество организаций образует организацию, а только множество равных по системе. Агрегаты, в этом смысле, менее разборчивы. Чем шире и глубже усваиваемый человеком соответственно репертуар и характер этих взаимоотношений, тем совершеннее создаваемые им инструменты (в принципе). Сама деятельность по созданию органонов, видимо, человеку присуща исконно, так как ее проявления можно найти и у других организмов (сети паука, гнезда птиц и т.п.). Применительно к созданию органонов человек в процессе тысячелетней практики вооружился следующими средствами: реальные науки и количественная математика, инженерное дело, теория оптимального управления. То есть создание агрегатов − вполне освоенная, инструментально обеспеченная деятельность, идущая от свойств непосредственной (или с помощью имеющихся органонов) реализации взаимоотношений человека с отличными от него вещественными объектами. Ничего особенного, обычная комбинаторика.

Агрегат − это результат именно комбинации <u>разнородных</u> частей, а отнюдь не интеграции <u>однородных</u> элементов. Комбинирование − мультипликативная операция, а интегрирование (сложение) − аддитивная. Складывать и вычитать можно только однородные величины (метры с метрами, килограммы с килограммами), а разнородные величины можно подвергать только мультипликативным операциям (метр в секунду, килограмм на кубометр). По сути, агрегаты − это про-

тезы-усилители доступных человеку органов чувств и действующих членов тела (в каком-смысле, тоже агрегатов), пользуясь которыми человек присоединяется к исходной природной и социальной активности (инициативности, энергетическим потокам) сил природы, которые сами по себе безграничны. Как говорилось выше, деятельность человека (и не только его) основана на его способности к концентрации (аккумуляции) потоков вещества, энергии и информации. Такое количественное и качественное уплотнение способствует интенсификации природных процессов, что составляет суть организованности приближающей достижение намеченной цели. Агрегаты агрегируются с агрегатами, это порождает разговоры о неких подсистемах образующих системы. Но детали агрегатов не действуют самостоятельно, энергетизируются, в конечном счёте, извне, как правило, функционально различны, функциональность присуща не им самим, а определяется внешним или взаимным силовым воздействием. В отличие от них, элементы организации действуют (решают общую задачу), сообразуясь с конкретной системой, за счёт собственных запасов энергии пополняемых за счёт внутреннего метаболизма и, поэтому, не нуждаются в силовых воздействиях и взаимодействиях. Поэтому появление результата их совместной (совместимой по системе) деятельности – структур, внешне представляется спонтанным (синергетичным, естественным). Вернёмся к нашим агрегатам. По-другому эти агрегаты осмысленно организованных взаимоотношений, «спеченных» в единый конвейер, иногда ошибочно называют синергетическими комплексами. Понятно, что это неинтегрируемые совокупности и, следовательно, ни к какой соорганизации (синергии) они не способны. Факты выдачи и исполнения команд (так называемое силовое управление, борьба, насилие, проявление конфликта), вероятнее всего, свойственны не природе, а свойственны только нашему сознанию, ограниченному представлениям об эмпирическом мире и, соответствующей этим представлениям, нашей практике. Агрегаты имеют предел сложности. Фактором, определяющим этот предел, является их внутреннее разнообразие (неоднородность по составу). Нарушение однородности вызывает потребность в функциональном непрерывном регулировании. При этом все внутренние процессы элементов должны будут управляться извне, что требует чрезмерно большого количества управляющей информации, а это, в свою очередь, вызывает дополнительную специализацию элементов, которой также нужно управлять во всех подробностях. Подобное нагромождение сложности ведет за собой деградацию и разрушение процесса работы агрегата. Теорема Тьюринга утверждает, что существует порог сложности системы, за которым любое ее (системы) описание (т.е. любая ее

модель) будет сложнее самой системы – минимальное описание и есть система. Возвратимся к теореме Тьюринга, в целях ее восприятия на фоне закона необходимого разнообразия Эшби, утверждающего, что «Эффективное функционирование системы может быть обеспечено только в том случае, когда разнообразие (неопределенность) системы управления не меньше разнообразия (неопределенности) управляемого объекта, разнообразие системы не менее разнообразия внешней среды». Чувствуете, что булгаковский Воланд был еще снисходителен в отношении наших способностей к управлению. Мы здесь сохранили термин «система» в понимании Тьюринга и Эшби, представляя, что они, на самом деле, имеются в виду наши агрегаты.

Исследованиями в области силового управления пыталась заниматься, ненамного пережившая своего создателя − «яматематика» Н. Винера, наука с названием *кибернетика*. Невысокую результативность показал и пришедший ей на смену системный анализ. Однако их деятельность поспособствовала зарождению, выступающей под разными именами (синергетика, семиодинамика и т. д.) новой науки, ориентированной на исследования методов параметрического управления. Назовем всю совокупность этих исследований, − *«кибернетика-2»*. А *«кибернетика-3»*, − это уже *яснопонимание*, оно к современной науке отношения не имеет. У них разные системы, не имеющие общего ядра даже для взаимовосприятия.

Теперь переходим к практике применения принципов параметрического управления к организациям физического, биологического и социального толка.

Организация всемирного тяготения

Не надрывай себе сердце, на всё Воля
Божья и Промысел

Перед переводом «закона всемирного тяготения» с принципов силового управления на принципы параметрического управления, обратимся к первоисточникам. В своем эпохальном труде «Математические начала натуральной философии», кн. 3, «О системе мира»,− достопочтимый сэр Ньютон изрекает:

«Причину же этих свойств силы тяготения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю… Довольно того, что тяготение на самом деле существует, действует согласно изложенным нами законам и вполне достаточно для объяснения всех движений небесных тел и моря».

Сказал, как отрезал. Точно кость бросил собакам. Но, как он в тему про море! Англия − морская держава. Учиться нам еще у классиков да учиться. Есть мнение, что Ньютон был не первым современным ученым, а последним Магом. И в самом деле, при чтении трудов Ньютона чувствуешь, что он знает гораздо больше, чем говорит. В письме к Бентли Ньютон делится своими сомнениями.

«Чтобы тяготение было прирожденно и присуще материи в том смысле, что одно тело могло бы действовать на другое через пустое пространство, без посредства чего-либо, при помощи чего-либо и сквозь что могло бы передаваться действие и сила от одного тела к другому, мне кажется таким абсурдом, что, я думаю, ни один человек, способный философски размышлять, не впадет в него. Тяготение должно производиться агентом, обнаруживающим свое непрерывное влияние на тела по известным законам; ***но материален ли этот агент или не материален****? Этот вопрос и представляется оценке моих читателей»*

Итак, займемся поиском ответа на вопрос заданный нам Ньютоном вопрос. Понятно, что у читателя, усвоившего вышеизложенное об организациях, системах и структурах, ответ уже готов. Ответ примерно такой: есть второй закон Ньютона, в его правильности нет сомнений, он формулируется и как закон сохранения импульса, а именно: положение центра масс совокупности материальных тел не может быть изменено их внутренними взаимодействиями (вспоминаем барона Мюнхгаузена, вытаскивающего самого себя из болота за волосы). У совокупности всех тел Вселенной, разумеется, есть общий центр масс и он единственен. Все тела движутся именно так, чтобы он не сдвинулся с места, движутся *естественно*, как говорил Галилей, а нам просто кажется, что они притягиваются. Но второй закон − экспериментальный закон, а нужно теоретически понять: что сохраняет положение центра масс. Нет проблем: представим мироздание как организацию элементарных частиц, ранее мы показали, что они имеют сложную структуру и, соответственно, способность к сложному поведению. Естественным неспецифическим параметром управления для частиц является положение общего центра масс. То есть все частицы равны по модулю системы, которая эквивалентна способности, реагировать на малейшее смещение общего центра маневром в том же направлении, тем самым, способствуя фиксации общего центра масс Вселенной. Типа клинамена Демокрита. Интуитивно понятно, что, если центр масс представлять точкой, то феномен движения не проявится. Но все в наших руках. Заложим в частицы способность удерживать своими маневрами центр масс не в точке, а в пределах

сколь угодно большой шарообразной области. Масса частицы (тела) в нашем случае − это собственно количество частиц. Мы выбрали простейшую, но достаточную систему поведения для частиц. Она напоминает систему *double bind* («двойная петля»), введенную в науку Г. Бейтсоном [4]. Популярно (по Пелевину) действие системы *double bind* можно представить такой работой некой конструкции, что любой из двух связанных ею, ослабляя свою петлю, автоматически затягивает петлю на другом. Причем, наилучшее ощущение испытывается тогда, когда петля на другом затянута до предела. Что-то вроде демократического централизма. Этим мы резко снизили требования к «математическим способностям» частиц. Теперь мы можем заменить в них ньютоновский суперкомпьютер на простейшее устройство с жесткой логикой. Из наших посылок формула Ньютона (эм эм на эр квадрат) выводится элементарно. Читателю на вывод этой формулы дается 10 минут. Те ли структуры образуются в результате на небе, что мы видим или другие − для нас это сейчас некритично. Главное: мы получили интегрируемую динамическую систему (взаимоотношения двух объектов − общий центр масс и частица). У Пуанкаре к нам претензий нет. И на вопрос Ньютона ответ готов: ***агент не материален, он фантомен***. Постараемся избежать головокружения от успехов. Мы имеем дело с Ньютоном − Магом. Борьбу с ним нужно доводить до конца.

Займемся вторым законом Ньютона. Сначала напишем рядом друг с другом две формулы. Они математически одинаковы.

$$\Delta A = F*ds \qquad\qquad \Delta Q = T*dS$$

Первая формула, полученная на основе второго закона Ньютона, представляет количество работы совершенной силой F на пути ds, а вторая − количество теплоты, полученной при температуре T при изменении энтропии dS. Температура T выступает в роли тепловой силы, энтропия S − в роли тепловой координаты. Вспомним, что вторая формула принадлежит *равновесной* термодинамике. Что означает *равновесность* термодинамики? Формулировка ее второго закона дается в форме абсолютного запрета на получение энергии (в классическом понимании) от более холодного тела. Но ведь и «более холодное тело» дает излучение, и это излучение поглощается более нагретым телом (не исчезает же оно бесследно, достигнув более нагретого, а абсолютного зеркала нет). Просто более нагретое тело больше отдает энергии менее нагретому телу, чем от него получает. Достигнутый баланс и создает иллюзию существования однонаправленного теплового потока. В этом мире ничего нельзя получать не отдавая. Такое вот справедливое *равновесие*. «Кому много дано, с того много и спросится».

Кстати, представляется уместным высказаться в контексте нашего учения об энтропии – «санитаре природы». Она отражает способность системы препятствовать лавинообразному развитию процессов в организации. То есть способность системы удерживать от деструктивных процессов активности элементов организации или предотвращать превращение их продуктивной активности в разрушительную.

Итак, механика Ньютона −это *равновесная* механика, справедливая лишь при постоянстве силы. При изменяющемся усилии (например, тяготении) она не применима. В самом деле, в формуле F = m*a, масса всегда постоянна, ускорение тоже не изменяется. Изменение ускорения означало бы деформацию тела, а такие явления в механике Ньютона не прописаны. Легко понять, почему уравнения Ньютона, описывающие движение "материальной точки", останавливаются на уровне "ускорения". Изменение ускорения может произойти только при деформации движущегося тела, − разные части тела будут двигаться с разным ускорением (и скоростью). Ньютоновские "материальной точки" структуры не имеют, не состоят из "частей" и, потому, не способны (логически) к деформации или другим внутренним изменениям. Следовательно, они не подвержены изменению ускорения. Так что наша опора оказалась очень шаткой. Ньютон хорошо забаррикадировался от посягательств на своё учение. Какой же ответный ход можно сделать? Представляется рациональным использование электричества. Ньютон в нем не разбирался, а закон Кулона по форме полностью совпадает с законом всемирного тяготения. И, обратите внимание на то, что, скажем, электрическое отталкивание двух электронов по величине *на десятки порядков* превышает «гравитационное притяжение» этих же электронов. Не думаю, что у нас хватит ума и фантазии одновременно представить и этот «электрический суперканат (пружину)», и эту «гравитационную паутинку». Эйнштейн в эфире не нуждался, а Лаплас − в Боге. Мы же, в борьбе с Ньютоном за истину, без Бога и эфира не обойдёмся. Подумайте: разве стал бы Бог, связав все прочнейшими электрическими связями на вечность, «упрочнять» эти связи гнилыми «гравитационными паутинками»? Конечно, нет. Думать иначе может только богохульник. Теперь, укрепившись Божьей благодатью, прибегнем к использованию эфира. Представим элементарные частицы (электроны, в том числе) как агрегации «ячеек» эфира. Эфира, в отличном от эфира-вакуума фазовом состоянии, гораздо более разреженном, аналогия − пузырьки с паром в воде. То есть, мы здесь полагаем, что, по сути, наш мир состоит скорее из антивещества, чем из вещества. Это поможет нам сделать изложение более правдивым. Лао-цзы говорил: «Кувшин сде-

лан из глины, но полезен тем, что в нем есть пустота». Понятно, что вокруг таких агрегаций в эфире-вакууме есть неоднородность и напряженность, которую мы идентифицируем как действие электрического заряда. Далее такие «пузырьки» агрегируются в атомы и т. д. до самых привычных для нас макротел, вокруг которых эфирная неоднородность и, соответственно, напряженность намного порядков ниже (в силу их размеров). Понятно, что чем крупнее пузырьки, тем они инертнее. Но, как «пользовались» законом Кулона элементарные частицы, так им «пользуются» и их суперагрегации. «Коллективизация», проведенная на разумной системной основе, снизила напряжённость на десятки порядков. Ньютоновская «гравитация» имеет электрическую природу. Кстати, и Пуанкаре [7] утверждал: нет иной массы, кроме массы связанной с электродинамической инерцией. Он же там же говорит, что Генрих Герц не верил в существование сил в собственном смысле этого слова; полагая, что видимые материальные точки подчинены некоторым невидимым связям, соединяющим их с другими невидимыми точками и что, именно действие этих невидимых связей мы приписываем силам. Совсем немного не дошёл Герц до нашей идеи об инстинкте элементарной частицы содействовать сохранению такого инварианта как положение центра масс.

Об источниках феномена квантования нами ранее было сказано достаточно, чтобы вдумчивый читатель (среди дочитавших до этого места иных и нет) применил свои таланты к объяснению квантовых явлений в нарисованном нами эфирном мире. Ньютон, к сожалению, не знал учения об электричестве. Вот откуда и математическая идентичность «законов» Ньютона и Кулона. Откуда могло бы взяться что-то иное? Мы в чудеса не верим. Не все понимают, что неверие в Бога − это есть вера в самое невероятное чудо. Больше не будем нагружать Бога своими проблемами.

У читателя, наверно, накопилось несколько детальных вопросов по существу изложенного. Оставим их для разрешения любителям копаться в мелочах. Мы стратегией занимаемся. Детальное описание чего-либо не входит в наши намерения. Дьявол кроется в деталях. Лучше, исходя из сказанного выше, подсчитайте частоты электромагнитных колебаний известных вам небесных тел. Обнаружьте «гравитационные» волны. Кстати о волнах. Разговор о них поможет нам увериться в правильности вышеизложенных соображений.

Волна интегрально представляет нашим чувствам класс циклических движений (колебаний около положения равновесия) частиц из

связанного единой системой множества. Колебаний элементов какого либо типа (ячеек эфира, молекул воздуха, и т. д.).

Даже не глядя на волновое уравнение, вспомним, что волновые процессы в среде связаны не с потоком, перемещающим вещество, а с передачей импульса от одних частиц, совершающих короткие регулярные движения, к другим (не думаете же, вы, что воздух, исходящий из свистка, пролетает тысячи метров). Наблюдая волны на поверхности воды, мы впадаем в иллюзию, что вода непрерывно движется в направлении от источника колебаний. На самом деле частицы воды совершают движения по замкнутым эллиптическим траекториям и, тем самым, создаётся иллюзия движения водных массивов. Если бы был поток (ламинарный или турбулентный), то не было бы даже иллюзии волн. Не было бы феномена волн и в случае передачи импульса с бесконечно большой скоростью. Сама волна движением того же класса что и колебания, не является. Не является движением вообще. Так же как класс стульев не является опорой для сидения, чем является каждый конкретный представитель класса стульев. «Движется» волна, также «быстро» - как «мягко» понятие класса стульев. Ясно, что раз нет реальной волны, то её скорости не просто нет, а и говорить о ней бессмысленно. Всё равно как искать чёрную кошку, которой нет, в тёмной комнате, которой никогда и не будет. Можно говорить о скорости распространения импульса в среде однородных частиц, хотя скорость импульса тоже абстракция, но приводимая к мере. Фраза же «колебание волн» и по глубине содержания, и по смыслу − изоморфна фразе «стуление стульев». В буддизме, и в квантовой физике часто приводится образ морской волны для наглядной демонстрации иллюзии существования изолированных сущностей. По-другому можно сказать, что волны – это перемещение (поток) «пустот» (разряжений), а не вещества. Компенсационно-кумулятивный процесс. «Пустоту» перемещать легче. Природа предпочитает оперировать фантомами. Природа «любит простоту, но не терпит пустоты», и этим её «нетерпением» и простоватостью нагло пользуется человек, для присоединения к исходной природной и социальной активности (инициативности, энергетическим потокам) сил природы, которые сами по себе безграничны. Присоединяется посредством способности создавать пустоту.

Всё, только что сказанное, вот к чему. Сравним акустические колебания с колебаниями электромагнитными. Акустические колебания и по своей сути, и по происхождению, − те же электромагнитные колебания. Только здесь колеблются не ячейки эфира, а их крупные агрегации − молекулы (уже крупные пузырьки), которые намного крупнее и,

потому, инертней ячеек эфира и, соответственно, напряженность у поверхности молекул слабее. Отсюда понятно, почему скорость распространения акустических колебаний меньше скорости распространения электромагнитных (эфирных) колебаний. Но и те и другие колебания − «гранаты одной системы». Системы закона Кулона (или ему подобного). В математическом смысле, − объекты, изоморфные относительно группы преобразований. Вот потому и уравнения колебаний одинаковы. Колебания молекул или т. н. «акустические волны», по сути дела, эмулируют колебания ячеек эфира или т. н. «электромагнитные волны». Колебания эфиру присущи исконно. Это то, что мы называем ***энергией.*** «Всё есть вибрации», говорит герменевтическая философия. Ясно, что процессы накопления расходования энергии обусловлены резонансными явлениями в пузырьках эфира.

Поднимаясь выше пузырьков, вспомните о резонансных контурах. Не будем объяснять, что такое индуктивность и ёмкость. Ими обладает даже кусок прямого провода. Замечательной особенностью такого контура с распределёнными параметрами является то, что резонансные ему волны вдвое длиннее стержня, его и называют «полуволновой вибратор». Вибратор взаимодействует с резонансной волной, переизлучая (отражая) её. К другим волнам он почти безразличен. У стержня разрезанного пополам есть «имя собственное» − «вибратор Герца». Он обладает ещё более замечательными свойствами. Когда сопротивление разреза велико, перед нами, по сути, два отдельных вибратора, вдвое большей резонансной частоты. Если мало – то имеем простой полуволновой вибратор-отражатель. Если же включить в разрез согласованную нагрузку (например, 73,1 ом), то вибратор превратиться в настоящую антенну (поглощает без переизлучения). Короче:

R = 0, отражает;

R = согласованная нагрузка, поглощает;

R = ∞, не замечает.

На основе вибратора Герца построена, по сути, вся радиотехника и электроника, а возможно, и вся природа.

Еще раз, прибегнув к помощи известной нам из спецматематики теории логических типов, со всей пролетарской ясностью мысли можем сказать: волны это только *имя* колебаний, но не сами колебания. Первым человеком, кто попытался бороться с путаницей в этих принципиально несопоставимых понятиях, был Альберт Эйнштейн. Он, думаю, говоря языком современной молодежи, решил «поприкалываться» над уравнениями Максвелла, представляющими вопиющий случай логико-типической безграмотности. Максвелл представлял волны не как имя объекта (колебаний), но как реально существующий сам по себе

объект. Не вдаваясь в детали работы Эйнштейна, вспомним, что он указал на следование из «учения» Максвелла чарующих парадоксов, эквивалентных известному парадоксу брадобрея, или, короче абсурду. Но, «старшие товарищи» указали бедному молодому человеку на недопустимость подобных интерпретаций и предложили ему заурядную жизнь обеспеченного знаменитого человека, вместо перспективной, но тяжелой жизни борца за истину. Вот так Эйнштейн и не стал философом уровня и типа Спинозы, к чему он был предрасположен по своим природным данным, а стал только знаменитым для людей, незнакомых со смыслами физики и математики, − физиком. Как говорится, − сыграл на понижение. Но, всё равно, велика заслуга Эйнштейна перед человечеством. Когда все увлечённо копались в веществе в поисках прибыли, он предложил покопаться в сознании в поисках истины. Что касается «четырех великих уравнений с семью неизвестными», то, только благодаря пиару, они до сих пор не заменены на что-либо более разумное, несмотря на полную их бесполезность даже для обыденной практики. Правдиво высказывание: людей объединяет ложь, а истина − разъединяет. Кстати, только для тех, кто, несмотря на прочтение вышеизложенного продолжает верить в закон всемирного тяготения, предлагается найти ответы на следующие вопросы. Время, отводимое на подготовку ответа, ничем не ограничено. У Ньютона время абсолютное. Ньютон в своих трудах называл такие комплексы вопросов *поучениями.*

1. Как достигается прозрачность по взаимодействию (вневременность)? У Ньютона взаимодействие двух тел друг с другом не зависит от того, взаимодействуют они или нет с третьим телом. Указанное свойство «гравитационного» взаимодействия, как недостижимый идеал, могут оценить создатели информационных систем. На бытовом уровне это смотрится, как способность не терять интенсивности ведения осмысленного разговора с собеседником от открытия параллельного диалога с множеством других лиц. Бесконечная производительность по обработке бесконечно интенсивного трафика!

2. Чем и как можно объяснить неэкранируемость гравитационного взаимодействия. Ведь, при полном лунном затмении, когда Земля оптически экранирует Солнце от Луны, изменений в лунной орбите не отмечается. Хотя легко подсчитать по формуле $m_1 m_2/R^2$, что к Солнцу Луна «притягивается» в несколько раз сильнее, чем к Земле. «Гравитация» не отражается и не поглощается, но действует!

3. В гравитационном взаимодействии нет кванта минимального действия и сама масса не дискретна (как, например, электрический заряд), а действие есть. Что же (или кто же) действует?

4. Взаимодействие определяется величиной произведения масс и его характер не меняется с расстоянием. Как такое возможно, если «строго доказана» невозможность взаимодействия со скоростью большей скорости света?

5. Почему гравитационное взаимодействие не зависит от относительной скорости взаимодействующих тел (в том числе от вращательного движения однородных сферических тел вокруг своих геометрических центров)? Заметим ещё, что «тела», движущиеся в «свободном пространстве», находятся во взаимной невесомости, трактующейся классической механикой как состояние тела, на которое не действуют никакие силы. Похоже, что после Кавендиша никто не проводил какие-либо эксперименты с гравитацией.

6. Почему в самых современных справочниках «гравитационная константа» дается с точностью всего до трех знаков? Она не является и фундаментальной константой, так как не выражается через другие фундаментальные константы.

7. Как объяснить паранормальные математические способности материальных точек?

Организация вирусных эпидемий

По плодам их узнаете (Мф. 7:16)

Можно рассмотреть взаимоотношения вирусов с многоклеточными организмами. Из трудов Расторгуева С. П. [14] следует, что вирусы – это оружие многоклеточных организмов против других многоклеточных, действующее на допсихическом уровне. Вирусы выступают как некие боевые нанороботы, оснащенные информационным оружием. Вирус попадает в клетку многоклеточного организма и осуществляет ее «перепрограммирование», т. е. «переключает» клетку на другую систему, нужную для вируса, но, в лучшем случае, ненужную организму. Плохим, в том, что делает клетка после такого переключения, − является то, что она тратит свои ресурсы не собственное деление, а на более легкое дело, − на производство нового вируса. Вспомним наш тезис, − *«Кто на что реагирует, тот это и генерирует».* Отметим, что вирус является «исчадием» клетки, − клетка его «суррогатная мать». Он «знает язык» клеток по своему происхождению. Язык, в котором ключевые информационные сообщения кодируются агрегатами вещественных молекул. Короче − химия. Неспецифическими параметрами управления для клеток, замученных рабским трудом на организм, является их личная усталость и «соблазнительное предложение» от вируса сделать лёгкую «левую» работу за хорошее вознаграждение. Короче, − клетка играет на понижение. Повторно на контакт с тем же вирусом клетка, «зная» последствия «отдыха», − уже не пойдет. Выработался иммунитет. В иных интересах, но подобным же образом, действуют на клетки своими лекарствами и фармацевты. Правда, без детального знания клеточного языка, иначе, почему в бюллетенях санпропаганды вирусы просто-напросто кусают клетку. Клетка, пораженная вирусом, как говорилось выше, начинает сама продуцировать такие же злые вирусы, т. е строить уже иные структуры. Это приводит к лавинообразному поражению всего организма. Своего репродуктивного аппарата вирус не имеет. Обратите внимание, − в вирусе просматривается мужское начало.

На психическом уровне организма есть свои вирусы – психические. Сильнее всего они поражают социальные конгломераты – толпы. Как правило, это бредовые (абсурдные) идеи с халявой (нефилософское слово, но точнее трудно подобрать), как параметром управления, в основе своей харизмы, но именно они вызывают массовые психозы. Видимо, психические вирусы способны разрушать или блокировать систему (на время) и угнетать (деформировать) когнитивные структуры такой организации, как сознание. Психический вирус, будучи порожден в наиболее глубоких подвалах сознания па основе древнейших (животных) ар-

хетипических структур, активизирует архаичные формы сознания, малосодержательные и, поэтому, быстро входящие в резонанс при их очевидной унифицированности, структурной изоморфности и когерентности проявления по всему множеству людей. Еще раз повторяем все вместе, − *«Кто на что реагирует, тот это и генерирует».* Массовый психоз – это, как правило, озверение, выражающееся в стадном скотском поведении. Справедливости ради заметим, что существуют не только массовые безобразия, но и массовое подвижничество и героизм. Иногда и светлая идея овладевает массами. Тогда говорят о соборности. Однако частота проявлений соборности в настоящий период истории, невысока. Пассионариев (носителей заразной светлой идеи) маловато. Да и не особенно заразны светлые идеи. Они, в тактическом плане, энергетически невыгодны.

Соорганизация одноклеточных.

Далее рассмотрим ряд экспериментально полученных результатов, пригодных для стимулирования роста теоретических представлений о природных организациях. Показателен опыт [19], проведенный американским ученым А. Маскона из Чикагского университета. Он смешивал в одной чашке с питательной средой растертые на клетки почки эмбриона с клетками печени. Оба типа клеток, первоначально составляющих однородную массу, вскоре распределились на две группы, причем структура каждой группы напоминала строение соответствующего органа. Такое поведение клеток органов вне организма, вне какой-либо «системы управления» представилось Масконе любопытным. Если размельченная ткань органа высаживается в организм и затем развивается в орган, то такое развитие можно приписать организующему влиянию сложной системы на более простую с учетом памяти, заложенной в наследственном плане, и информации в нервной системе. Но что заставляет однотипные клетки образовывать в чашке с бульоном структуры, подобные структурам органов? Клетки решил он, видимо, имеют память о соорганизации, знают систему организации и подчиняются ей пожизненно. Для себя отметим, что удивляться здесь нечему. Не этим ли (строительством названных структур) занимались клетки с незапамятных времен. Они просто ничего иного делать не умеют. А каждый организм, в том числе и человек, стремится делать сегодня то, что он делал вчера.

Там же [19] описаны наблюдения сотрудника медицинского центра калифорнийского университета А. Хэрари за поведением отдельных клеток сердца. Он воздействовал на элементы живой ткани сердечной мышцы молодой крысы трипсином – ферментом, разру-

шающим цементирующий клетки протеин (белок), но не нарушающим сами клетки, затем получал суспензию клеток в среде, содержащей сыворотку крови и другие питательные вещества. После двух-трех дней инкубации в специальном сосуде клетки сердца вытягивались, уплощались и прикрепляются к стеклу сосуда специальными отростками. При этом под микроскопом было видно, что, например, одна из ста клеток ритмично сокращается с частотой от 10 до 150 раз в минуту. Это говорит о том, что ритмическое сокращение сердца во многом обязано пульсации клеток. Между тем клетки в сосуде росли, размножались, их отростки вступали в контакты друг с другом. Чем большее количество клеток соединилось друг с другом, тем большее число их начинало пульсировать. И, наконец, после окончательного объединения клетки запульсировали с одинаковой частотой. Но это не все – организация ткани сердца в сосуде шла дальше. В ней появлялись пульсирующие с одинаковой частотой узлы, часть клеток срасталась в перепончатый пласт, который весь вздымался и опускался, пульсировал уже как единый орган, а не как совокупность отдельных клеток. Таким образом, сложная организация совокупности клеток – органа, базируется на достаточно сложной организации составляющих элементов, на полном «знании» клетками всей системы правил естественного построения структур организации (органа). Но, почему бы им ее не знать. Ведь это знание и определяет их сущность. Не они ли строили все структуры органа до его растирания в порошок? Почему этому раньше никто не удивлялся? Неспецифическим параметром управления здесь является подходящая для всех клеток питательная среда. Итак, мы смыли налет чудесного с явления описанного Хэрари. В изучении природы есть видимые успехи, но, когда дело доходит до попыток понимания явлений чуть сложнее соударения упругих шаров (понимания, по настоящему, нет и с шарами, есть только объяснение), поднимается паника [20]: «Как можно разорвать взаимообусловливающие процессы, чтобы решить, с какого из них началась система? Белки синтезируются с участием же белковых рибосом. Мембрана синтезируется лишь на мембране. Для репликации ДНК нужны ферменты кодируемых ДНК». Описанное выше явление принципиально не представимо через причинно-следственные связи, но его нетрудно понять в рамках нашего преставления об организации, структуре о системе. У самого автора проблемы со свободным временем, но он полагает, что у читателя (дочитавший до этого места, получает звание − «**Великий русский читатель**», вариант − русскоязычный) такого времени прорва. Разберитесь самостоятельно. Сочтите это за тест на профпригодность к яснопониманию.

Соорганизация в жизни насекомых.

И мчится бабочка сознанья из ниоткуда в никуда

Возьмем пример «из жизни насекомых» [21]. Окукливание бабочки (насекомого) при метаморфозе происходит через разупорядочивание: гусеница (куколка гусеницы) превращается в мутную жидкость. Затем эта мутная жидкость достаточно быстро перестраивается в бабочку. Причем, если аккуратно отобрать часть «мутной жидкости», то оставшаяся все равно обеспечит (завершит) процесс метаморфоза. Появится полноценное насекомое, только меньшего размера. Для нас теперь в этом нет ничего удивительного. И куколка, и бабочка состоят из одних и тех же элементов (клеток). Происходит когерентное переключение элементов с одной системы на другую. В этом проявляется суть метаморфоза. Мы процесс перехода воспринимаем как хаос и акцентируем внимание на его результате (форме). Поскольку система фантомна, то и переход с системы на систему не имеет сенсуально постижимых эквивалентов. Народная мудрость гласит – «Дуракам половину работы не показывают».

Вообще так называемые «эффекты группы» или «эффекты стаи» интересовали многих исследователей. П.Д.Успенский [13], рассматривая образ жизни существования муравьев и пчел, пишет: «Гигантские ульи и муравейники возомнили себя организмами более высокого порядка, нежели организмы его отдельных членов. В отличие от высокоразвитого отдельного организма, они не имеют специализированных органов, малоподвижны, инертны, лишены подлинной свободы, сознания. Их образ жизни главным образом заключается во взаимном пожирании, в нивелировке своих членов. Внутри таких организмов в результате чрезмерной специализации, коммунизации атрофируются творческие способности индивидуумов, разум становится не только ненужным, но и угрожающе опасным. Отсюда враждебность всякого общества по отношению к высшим целям индивидуума, к его возможному развитию. Муравьи и пчелы сами отказались от разума, и природа нейтрализовала их опасные претензии, превратив цивилизации в сообщества мелких безмозглых насекомых. Какая же судьба ожидает социальное общество»? Согласитесь, − знаем какая. Мы уже примеряем на себя эту «судьбу».

Еще более красочное описание быта общественных насекомых приводит в своей книге «Жизнь термитов» Морис Метерлинк.

«Их древнейшая цивилизация является наиболее любопытной, наиболее полной, наиболее разумной и, в некоторой степени, наиболее

логичной и соответствующей трудностям существования, которые появились на земном шаре перед нашей цивилизацией. Согласно некоторым точкам зрения, эта цивилизация, хотя она свирепа, и сурова и часто кажется отталкивающей, превосходит цивилизации пчел, муравьёв и даже самого человека.

В термитнике боги коммунизма стали ненасытными Молохами: чем больше им отдают, тем большего они требуют − и упорствуют в своих требованиях до тех пор, пока индивид не будет уничтожен, а его нищета не станет абсолютной. Эта ужасная тирания не имеет себе подобия среди людей, ибо, если у нас благами цивилизации пользуются хотя бы немногие, в термитнике ими не пользуется никто.

Дисциплина, более суровая, чем у кармелитов или траппистов, и добровольное подчинение законам или правилам, пришедшим бог весть откуда, не имеют себе равных ни в одном человеческом сообществе. Неизбежность нового вида, пожалуй, самая жестокая из всех социальных неизбежность, к которой движемся и мы сами, добавлена к тем формам неизбежности, с которыми мы уже встречались и о которых думали. Здесь нет отдыха, кроме последнего для всех сна: здесь недопустима болезнь, а слабость несёт за собой смертный приговор, Коммунизм доведён до границ каннибализма и копрофагии.

Вынужденные лишения и несчастья многих никому не приносят пользы и счастья, − и всё это для того, чтобы всеобщее отчаяние продолжалось, возобновлялось и возрастало до тех пор, пока существует мир. Эти города насекомых, появившиеся на свет еще до нас, могли бы послужить карикатурой на нас самих, пародией на тот рай, к которому стремится большинство цивилизованных народов».

Пониманию причин социального вырождения может помочь обращение к трудам [22] философа Б. Вышеславцева. «Спекуляцией на понижение» называл Вышеславцев стремление сводить высшие ценности к низшим через утверждения типа: Бог − это выдумка людей, а сам человек − это только поумневшая обезьяна, духовность − преобразованные экономические интересы. За этим следует стремление свести сознание к бытию, мышление к отражению, свободу к необходимости. У муравьев и термитов достижения в области биотехнологий и нанотехнологий сделали неактуальной поисковую деятельность. Они перестали строить ментальные структуры. От добра − добра не ищут. Они ограничились частью возможностей своей системы. Сыграли на понижение. Остались с частью, т. е. достигли счастья. Так вот оно, какое счастье! Получается, что счастье – это не «тогда когда тебя понимают», а сделать ничего не могут. Настоящее полное счастье – это когда тебя поминают.

Соорганизация земноводных

Мы думаем слишком мелко, как лягушка на дне колодца. Она думает, что небо размером с отверстие колодца. Но если бы она вылезла на поверхность, то приобрела бы совсем другой взгляд на мир. Мао Цзедун

Академик С.С. Шварц провёл ряд интересных экспериментов над земноводными. Его рассказ об одном из этих экспериментов (цитируется по книге К. Левитина «Всё, наверное, проще…») приводится ниже.

«Если вы возьмёте два одинаковых аквариума и поместите в один десяток головастиков, а в другой – сто, то в первом все десятеро очень быстро превратятся в лягушат. А во втором развитие пойдёт куда медленнее, и лишь небольшая часть из населяющей его сотни закончит метаморфоз, остальные же законсервируются на промежуточных стадиях. Теперь возьмём воду из второго аквариума и перельём её в аквариум, где, как и в первом в начале опыта, всего десять головастиков. Мы увидим, что развитие всех десяти в нём затормозится. Видимо, головастики в процессе своего развития выделяют в воду некое вещество, которое служит химическим сигналом, отвечающим на вопрос «сколько нас?» Если смысл несомого сообщения «нас слишком много!», то сигнал воспринимается как приказ большинству головастиков затормозиться в своём развитии с тем, чтобы дать возможность закончить метаморфоз и выйти на сушу – выйти в люди, если хотите, − самым сильным, которые должны продолжить лягушачий род».

Заметим, уровень и качество жизни головастиков (пища и прочее) во всех аквариумах были одинаково высокими. Здесь сама популяция, как надорганизменная и, в сущности фантомная, сущность, дирижирует физиологическим состоянием слагающих её особей. Этот эксперимент настолько наглядно демонстрирует высокую роль параметрического управления в биологических организациях (популяциях), что трудно удержаться от его проекции на организации человеческие. Видимо, в больших мегаполисах развитие большинства людей «законсервировано на промежуточных стадиях». Трудно поверить, но легко понять, что уровень интеллекта неграмотного свинопаса был неизмеримо выше интеллекта какого-либо сегодняшнего системного администратора.

Соорганизация обезьян.

Л. Уотсоном [23] описана закономерность, выявленная в ходе экспериментов биологов в Японии еще в 1952 году и названная им «эффектом сотой обезьяны». В ходе эксперимента одна молодая макака научилась сама мыть грязный сладкий картофель (батат) и научила делать это других обезьян. Когда сто первая обезьяна научилась мыть бататы, то же стали делать обезьяны на соседних островах, хотя их этому никто не учил. Тот же эффект получили и в экспериментах подобного типа с птицами. Из полученных результатов делались разные выводы: либо животные обладают телепатическими способностями и своим особым языком, либо они обладают неким «коллективным сознанием», находящимся в ином измерении и соединяющим их индивидуальные сознания и интеллект как единая душа (дух) стада либо вида животных. Обратим внимание, что для появления «коллективного сознания» некой надорганизменой сущности (в принципе, организации) необходим минимальный уровень напряженности смысловых полей.

Однако, видимо, все здесь можно объяснить гораздо проще. В преставлении результатов экспериментов и наблюдений неявно применен способ (прием, из арсенала современных средств аргументации, а точнее − средств дезинформации) подмены доказательства внушением. А именно: прием представлять заурядные (массовые) явления в качестве уникальных (исключительных) феноменов. Два простых примера такого внушения: утверждается, что много рек впадает в Байкал, а вытекает одна Ангара; или преподносится как чудо то, что у баобаба нет годовых колец. Но в природе нет других чудес кроме самой природы. Легко понять, что, сколько бы рек не впадало в озеро – вытекать из него будет максимум одна, а у любого дерева, растущего на экваторе, нет годовых колец (нет смены сезонов). Теперь вернемся к нашим обезьянам.

Этот феномен легко переводится из класса загадочных явлений в класс заурядных. Обратим внимание на самый загадочный момент в этой истории, − одна из обезьян сама научилась мыть бататы. Как это она сама научилась? По какому самоучителю? Ну и что ж, что макака молодая. Откуда появилась эта «база рекурсии» и откуда у Уотсона взялась уверенность, что очищение чего-либо перед употреблением в пищу не является обыденным действием в репертуаре поведенческих актов обезьян. Разве он наблюдал за обезьянами всю жизнь и на всех островах одновременно? В зоопарке обезьяны всегда очищают подаренные им бананы от кожуры перед употреблением в пищу. Возможно, сначала на островах стояла сухая погода, и на бататах не было грязи. Но

потом прошли дожди, выкопанные бататы и грязь на них пришлось разделять (расфильтровывать) перед едой. Просто пришло время мыть бататы. На обезьянах проявилось действие параметрического управления. Неспецифическим параметром явилась грязь, вызвавшая соответствующую (санитарно-гигиеническую) неспецифическую реакцию у обезьян. Активизировалась в системе поведения обезьян (всегда там бывшая) подходящая ветвь, включившая необходимые ментальные структуры. Эффект «сотой обезьяны» не объясняет феномен квантования, но его объясняет эффект «стотысячной обезьяны». Обезьяны, с номерами 100000 и более, мыть бататы не будут, ибо все бататы уже помыты и съедены другими обезьянами. При ещё большей численности, обезьяны могут съесть уже друг друга.

Наиболее драматично «эффект сотой обезьяны» описан в [24]: «Мир, где мы живем, – просто коллективная визуализация, делать которую нас обучают с рождения. Собственно говоря, это то, единственное, что одно поколение передает другому. Когда достаточное количество людей видит эту степь, траву и летний вечер, у нас появляется возможность видеть это все вместе с ними. Но какие бы формы ни были предписаны прошлым, на самом деле каждый из нас все равно видит в жизни только отражение собственного духа».

Социологи утверждают, что всем социальным катаклизмам предшествует создание «искусственного народа». Действительно, достаточно увидеть «парасок оранжевой революции», чтобы понять – «искусственный народ» состоит из «сотни обезьян».

Соорганизация людей

Отойдём да поглядим, хорошо ли мы сидим.

Переходя к рассмотрению человеческих организаций, трудно удержаться от цитаты из романа В. Пелевина «Чапаев и Пустота».

«Было тяжело смотреть на этих людей и представлять себе мрачные маршруты их судеб. Они были обмануты с детства, и, в сущности, для них ничего не изменилось из-за того, что теперь их обманывали по-другому, но топорность, издевательская примитивность этих обманов – и старых, и новых – поистине была бесчеловечна… Но, подумал я, разве дело со мной обстоит иначе? Если я точно так же не понимаю природу управляющих моей жизнью сил, то чем я лучше пьяного пролетария, которого отправляют помирать за слово «интернационал»? Тем, что читал Гоголя, Гегеля и еще какого-нибудь Герцена? Смешно подумать».

Почему марксисты так настойчиво ориентировали пролетариев на натуралистический материализм? Вот что писал по этому поводу Р. Штайнер [25]: «Этим людям был знаком материальный труд и его результаты, Духовные силы, ведущие человечество вперёд, не вставали перед их душами. Поэтому так легко прививался в этой среде марксизм с его «материалистическим пониманием» истории. Некоторые из вождей пролетариата заявляли, что они стремятся не к свободе в пролетарском движении, а к разумному насилию».

Вспомнились пронзительные строки из стихотворения рано ушедшей из жизни поэтессы Вики Турбиной, написанные ею в 11 лет. «Зачем столпились у дверей / недетской памяти моей / слепые, загнанные люди».

Каких только теорий и утопий для совершенствования социальной организации людей не создавали великие и невеликие философы, но, как говорится: воз и ныне там. Эти теории столь же действенны на нас, как на обезьян действенна теория Дарвина − «Как обезьяне стать человеком». Но, может быть, автор, не будучи философом, ошибается и поэтому решает «спешиться», и укрыться за цитатой из того же произведения В. Пелевина.

«Давайте, Василий Иванович, по трезвянке поговорим. Я же не философ. Лучше выпьем.

Был бы ты философом, - сказал Чапаев, - я б тебя выше, чем навоз в конюшне чистить не поставил бы. А ты у меня эскадроном командуешь, Петька.

. . .

Я, Василий Иванович, совершенно не понимаю, как это человеку, который путает Канта с Шопенгауэром, доверили командовать дивизией.

Чапаев тяжело посмотрел на меня».

Мышление человека от мышления животных отличается способностью оперировать не только с представлениями, но и с понятиями. Понятия, в отличие от представлений, не имеют пространственно-временного определения. Они, как бы, образуют дополнительное измерение для сознания человека. Преимущества этого свойства сознания очевидны. Но из этого преимущества проистекает и соразмерная ему опасность для человека. Представления изменить трудно, а понятия – легко. Поэтому манипулировать человеческим сознанием намного проще, чем дрессировать животных. Понятие же неотделимо от владения языком.

Советский русский философ М.К. Петров [26] считал человеческих особей биологически несостоятельными, неспособными силами одиночек или пар реализовать необходимый для их выживания и воспроизводства объём и номенклатуру деятельности. Но, говорил он, человечество, как вид, существует, компенсируя биологическую недостаточность особой системной организацией − языком, которая дифференцирует необходимый для выживания вида объём деятельности в различённые, посильные для особей фрагменты и интегрирует такие фрагменты в целостности видовой деятельности, достаточной по объёму и номенклатуре для выживания вида. Причём, человеческий вид, в отличие от других биологически несостоятельных видов (муравьёв, пчёл, термитов) ещё и генетически несостоятелен.

У названных насекомых специализированные особи (воины, рабочие, и т.д.) появляются на свет благодаря генетическому кодированию. Судьба особи и соответствующее судьбе строение тела у них предопределены генетически. В человеческом же обществе из-за генетической недостаточности человека люди движутся к специализированным видам деятельности после рождения. Они кодируются в эти виды деятельности не генетическим и не биологическим, а социальным путём. Проходит, так сказать, постредакцию, возможную благодаря всеядности человеческого биологического кода.

Петров определяет язык в качестве важнейшего средства социального кодирования. Овладение языком осуществляется ребёнком при минимальной помощи взрослых в период от 2 до 5 лет. По мнению Петрова, в этой способности освоить, фактически заново создать язык, проявляется *гнозис* – некоторое врождённое человеку качество, отличающее его от животных. Наличие гнозиса делает человека человеком – творцом культуры. Отсутствие гнозиса у животных не позволяет им, веками живущим рядом с человеком, освоить знаковый мир культуры. Важнейшей особенностью гнозиса является его всеядность. Любой из языков, предложенных ребёнку от 2 до 5 лет, сделает его своим. Кстати, всеядность человеческого кода подтверждает и история жизни Маугли.

Итак, язык − это средство социального кодирования, при помощи которого компенсируется генетическая недостаточность человеческого рода, осуществляется подготовка и распределение людей по разным видам специализированной общественно необходимой деятельности. Адресные тексты языка содержат ситуативную программу деятельности.

Если ещё глубже задуматься, то возникает вопрос, кто кого использует для мышления: человек (который без языка и не человек) – язык, или язык − организм человека. Л. Витгенштейн утверждал, что

разговорный язык есть часть человеческого организма, и он не менее сложен, чем этот организм. Читателю предлагается самостоятельно применить наше учение к анализу теории Петрова. Ясно, что язык первый кандидат на роль системы социальной организации.

П.Д. Успенский [13] открыто объявляет массового человека злом, триумфом деградации и варварства. Как выразились бы современные социологи-политологи, Успенский является сторонником теории элит и аристократического происхождения культуры. Согласно его точке зрения, известная история человечества − это история вырождения вида, а не его прогрессивного развития – такого, которое только и возможно, когда изменение происходит случайно и механически. Периодическое окультуривание (цивилизация) самопроизвольно деградирующего человечества производится, по его мнению, огнём и мечём, силами и знаниями представителей некого «внутреннего круга». Значительную часть своей жизни он потратил на безрезультатные попытки войти в контакт с этим «внутренним кругом». Но, видимо, представители эзотерического круга пребывают в невидимой Шамбале. Далее, с опорой на исследования того же Успенского, предлагается иной (более правдоподобный) подход к объяснению отсутствия видимых следов необратимого вырождения человечества при очевидной неизбежности этого процесса. Хотя, в принципе, можно обратить внимание на то, что весь научно-технический прогресс зациклен на создание протезов деградирующих органов человека. Компьютер тоже протез, протез для интеллектуальных инвалидов.

Успенский производил исследование снов и дал описание результатов этого исследования, не раскрывая в полной мере использованного метода. Достаточно и одной длинной цитаты для понимания сути полученного им открытия. «Сначала я полагал, что мы видим сновидения только на определённой стадии сна, близкой к стадии пробуждения. Впоследствии я убедился, что мы их видим всё время, с момента засыпания и до момента пробуждения, но помним только те сны, которые приснились нам перед пробуждением. Позднее я понял, что мы видим сновидение непрестанно – как во сне, так и в бодрственном состоянии. Мы никогда не перестаём видеть сны, хотя и не осознаём этого. В результате вышесказанного я пришёл к заключению, что сны доступны наблюдению и в бодрственном состоянии; для этого нет необходимости спать. Мы не замечаем их в бодрственном состоянии, в непрерывном потоке зрительных, слуховых и иных ощущений по той же причине, по какой не видим звёзды в ярком солнечном свете. Но, точно так же, как можно увидеть звёзды днём со дна глубокого колодца, мы можем увидеть продолжающийся в нас поток сновидений, если хотя бы

на короткое время случайно или преднамеренно изолируем себя от потока внешних впечатлений. Нелегко объяснить, как это сделать. Сосредоточение на одной идее не в состоянии создать такую изолированность: необходимо приостановить поток обычных мыслей и умственных образов. Хотя бы ненадолго достичь «сознания без мыслей».

Успенский сделал вывод, что мир сна всегда существует внутри нас, что он никуда не исчезает. Да и Карл Юнг видел в снах самостоятельную реальность. Впрочем, возможен ещё один подход: понимать сны вообще без концептуализации, без рефлексии, как понимают музыку. Описывать музыку словами − всё равно, что танцевать архитектуру. Надо быть просто *глубоко внимательным к снам, ибо там, на бессознательном уровне происходит перестройка наших ценностных представлений.* «Внутренний круг» находится внутри нас! Удивительно, почему Успенский сам не связал два своих представления?

Двухмерность нашего сознания выражается в том, что мы пребываем как в своём ясном дневном, так и в ночном сновидческом состоянии, несущем в себе черты нашего архаического прошлого. *Но, разве, во сне мы ясно осознаём бодрственное? Во сне мы ничего о нём не знаем. Сны хотя бы недолго помним (если успеем, проснувшись, пересказать сон словами), можем их анализировать в бодрственном состоянии. Но никогда во сне не анализируем бодрственное. Проекции сна на реальность и реальности на сон ассиметричны. Что же существенней?* Сон определяет позитивный тренд системы человеческой организации. По другому теперь воспринимаются провидческие слова Беранже: «И тогда, если к правде святой мир дорогу найти не сумеет, честь безумцу который навеет человечеству сон золотой». Опасность явления таких «безумцев» понимали ещё древние иудеи. В Ветхом завете (Второзаконие, глава 13) сказано: «...если восстанет среди тебя пророк или сновидец... то пророка того или сновидца того должно предать смерти». То, что сознание – это организация, а именно организация множества разумов, находящихся под игом непостижимой для нас системы, подробно рассказано Бэйтсоном в [4]. Тело лишь часть структуры этой «организации». Все явления (и феноменальные, и ноуменальные) можно рассмотреть через призму триады понятий «организация», «система», «структура». Человек (как организация) состоит из множества личностей. Знаменитый эзотерик Г.Гурджаев [27] утверждал что: «Человек – это многослойное существо. Обычно, когда мы говорим о себе, то говорим «я». Мы говорим: «я» делаю это, «я» думаю о том, «я» хочу сделать то-то. Но это заблуждение. Этого «я» не существует, или, скорее, существуют сотни, тысячи маленьких «я» в каждом из нас». *И легион нам имя.*

Самоорганизация по Канту

И.Кант [28,т.3, Цитируется по {12}] видел самоорганизацию (соорганизацию) как такое взаимодействие частей, когда каждая часть обязана своим существованием действию остальных и существует ради остальных и всего целого. Кроме того, часть должна быть органом, производящим другие части, которые так же взаимно производят остальные. Никакой искусственный инструмент не может отвечать определению самоорганизации – только такой, в чьи ресурсы входят материалы всех существующих частей - инструментов. Только при выполнении таких условий, только в такой терминологии может существовать такой продукт, как организованное и самоорганизованное бытие, и как таковое оно может быть физически оправданным и законченным. Видение самоорганизации, предложенное Кантом, оказалось провидением. В отличие от математически безграмотного Гегеля, Иммануил Кант хорошо знал математику. По сути, здесь он указывает на фрактальные структуры, т.е. сетеподобные, себеподобные, безэлементные структуры. Эти структуры почти идеально отражают кантовскую самоорганизацию, делают ее «вещью в себе» в меньшей степени. Фактически, на кантовской позиции стоят и сторонники «автопоэзийной» организации живого (Варела и Матурана).

Соорганизация в строительстве пирамид

Важно отличать то, что делают люди, от того, что люди говорят, что они делают

Г.В.Ф. Гегель

В технологии не важно, кто выполняет реализующую ее последовательность действий (не боги горшки обжигают), тогда, как превратить воду в вино мог только Иисус Христос. Но это уже магия. Нам она пока недоступна. Технологии согласно учению математика Вотякова, − это такие виды деятельности, результат которых не зависит от места, времени и деятеля, которого, в принципе, может заменить автомат. Но создание самих технологий технологии не имеет. Тем не менее, они созданы. Уже постройка, находящихся на территории Египта пирамид, не представляется возможной без мощной технологической поддержки. Откуда взялись эти, а, возможно и другие, технологии? В том числе и технологии организации совместной работы численно большого коллектива.

После доказательства равенства квадрата гипотенузы сумме квадратов катетов математики не задаются вопросами: А почему это

так? И зачем? Исследователи пирамид по своему менталитету похожи на указанных математиков.

В ответ на праздный вопрос: «как строились пирамиды?» выдвинуто множество гипотез. Его праздность состоит в том, что при правильном ответе дополнительное возведение пирамид не начнется. Есть другие вопросы.

Кто архитектор столь масштабных сооружений?

Какой проектный институт разработал необходимый комплект проектно-сметной документации? Первый известный проект в истории человечества – и сразу фантастически сложный (да еще и успешный).

В реализацию какой целевой программы затрачено столько средств и усилий? Кто был инвестором «стройки тысячелетия»? Не верится, что фараон и его команда могли так транжирить казенные средства, даже если это и решало проблему занятости населения. При развертывании подобного фронта работ в нынешней России «черная дыра» в бюджете будет обеспечена на многие годы. Частный бизнес в бесприбыльное дело вкладывать средства не будет. Подобные вопросы можно задавать до бесконечности. Невольно приходишь к выводу: пирамиды – создания, чуждые выражению наших мыслей и действий. Но они существуют.

Феномен и смысл их явления объясняет излагаемая далее гипотеза.

Некогда, скажем 6000 лет назад, в долине Нила (Миссисипи, Янцзы) некими существами был реализован проект по созданию обладающих сознанием людей (нас с вами), как необходимого им (существам) инструмента или модели. Создание сознательных людей производилось посредством проведения необходимой коррекции генетической программы неразумных животных по своему подобию. Коррекции, приведшей как к соматическим изменениям, так и к потенциально новому видению мира. Но для исполнения программы нужен исполнительный механизм. Как иначе реализовать самосохранение сознания? Это возможно только путём его воспроизводства. Сознание − это организация множества разумов, нечто единое по системе, и, чтобы существовать, оно должно постоянно расти и регенерировать. Системой для этой организации должен был стать некий синергетический комплекс ментальных и поведенческих реакций, как и при обучении, например плаванию, где развивается взаимоувязанный и устойчивый комплекс движений, обеспечивающий целостный процесс. Для создания такого комплекса процедур и действий они, не мудрствуя лукаво, выбрали простейшее из достаточного – процесс строительства пирамид. Шло практическое

Система Макаренко ?

освоение строительных технологий, и при этом оказались востребованными и закрепленными получаемые знания по математике (письменной и устной), физике твердого тела и механике, беспроводной связи, менеджменту, маркетингу, бухгалтерии, делопроизводству, юрисдикции и, разумеется, истории, философии, теологии для скрытия своих целей от поумневших големов. Обучение в таком своеобразном многопрофильном техническом университете оказалось эффективным. После строительства пирамид появились другие создания, строения и творения, а именно: дворцы, дачи, каналы, книги, корабли и т.д., − структуры организации по имени сознание, следы функционирования её системы.

Похоже, что процесс строительства пирамид был тем организмом, где родилось наше современное сознание (*Со*вместное *знание*). В полученном решении наше сознание является таким самовоспроизводящимся феноменом, как, например, огонь. Видимо, миф о Прометее отражает именно это обстоятельство. Кстати, «пира», на языке древних греков, означает огонь (пиромания, пироксилин). Сам же «пирамидальный» метод обеспечения устойчивого развития (экспансии и материализации идей), фильтрации и канализации достигнутого вбит в наше подсознание как принцип выживания. Любая держава стоит до тех пор, пока строит какую-либо пирамиду, хотя бы и финансовую, как США. Как только на уровне государства (да и любой крупной организации) прекращаются или консервируются масштабные проекты, так они (державы) сразу начинают рушиться подобно Вавилонской башне и Вавилону в целом. Кстати: почему Вавилонский проект оказался безрезультатным? Дело, видимо, в том, что пирамиды имеют простую (совершенную) конструкцию. Чем ближе к завершению подходит строительство пирамиды, тем уже круг «действующих лиц» и незначительнее материальные затраты. То есть строительство пирамиды - это процесс сходящийся. С башней все обстоит по-иному. Беспредельные параметры конструкции башни (от земли до неба) дают простор коррупции и убивают энтузиазм народных масс. Здесь мы имеем дело не просто с расходящимся процессом, а с процессом разрушающим самого себя.

Читателя наверно мучает вопрос: кто есть те существа, которые создали наше сознание и где они находятся сейчас? Этот вопрос мучил ещё Гавриила Романовича Державина. В оде «Бог» он пишет: «Но, будучи я столь чудесен, /Отколе произошел? – безвестен; /А сам собой я быть не мог». К ответу на вопрос предлагаются три наиболее достоверные версии случившегося события.

Первая версия (версия журналистского уровня) попутно объясняет и «исчезновение» динозавров. Обратите внимание на «трехмозговость» человека. Их у него, действительно, по крайней мере, три: левый головной, правый головной и спинной (про костный мозг пока забудем). Кстати, все «три мозга» вместе взятые не только чисто внешне, напоминают змею (кобру). Почему говорим: «он мудрый как змея»? Вот куда спрятались динозавры, вот где обитает трехглавый змей Горыныч! Змеиная сила Кундалини (Кандолиза – Кундалини в гуталине). Достигнув высокого уровня развития, они, исходя из экономических, экологических и эстетических соображений, решили, что им следует отказаться от тяжести драконьих туш. Разумно оставить только умные мозги и облачить их в «скафандры», − в наши с вами тела. Немного разума дано и «скафандрам», мы же ставим компьютер в автомобиль

Вторая версия (версия более тонкая) принадлежит известному американскому психиатру Т.Лири. Он выдвинул гипотезу о том, что ДНК сама по себе значительно сложнее своих проявлений (организмов). О том же глаголют и волновая генетика Гаряева и модная ныне теория «эгоистического гена». В принципе это очевидно: они нас создают, а мы их создать не можем. ДНК – настоящие маги-кудесники. Ведь создать нас − это значит создать и наше сознание, то есть доброкачественную иллюзию мироздания. Допустимо предположить, что мы (организмы) лишь своеобразные пирамиды, которые построены ДНК методами «холодной металлургии» для решения своих задач (нам непонятных). Для сторонников учения Кастанеды можно сказать: ДНК являются «точкой сборки» микрокосма и макрокосма. ДНК не сражаются за пропитание, не происходит между ними и полового отбора. Вся конкуренция в этой области предоставлена нам. Но кто тогда эти мы? Организмы – некие гигаполисы ДНК. Нужное им решение обеспечивает собственно процесс строительства гигаполиса, а сохранять результат вечно им не нужно. Поэтому и жизнь наша конечна. Человек за последние тысячелетия не изменился, но изменись продукты его деятельности (от каменных топоров и пирамид до космических кораблей и компьютеров). Аналогично: ДНК не изменились, но изменились продукты их деятельности (от простейших организмов до человека).

Третья версия (версия в духе теории мирового заговора) состоит в том, что «существами» производилось не создание сознательных людей, а создание себе подобных существ, но с искусственным интеллектом (нас с вами) из высокосознательных представителей некогда великой цивилизации. Скорее всего, они инкапсулировали самовоспроизводящийся искусственный интеллект (часть своего) в их детей. Работа по возведению пирамид должна была окончательно убить в людях

естественный могучий интеллект, поменять его на искусственный «бейсик-разум», достаточный для рабов «научно-технического прогресса». Над этой страшной версией поработайте самостоятельно. Только вдумайтесь: сколь совершенны труды древних философов и произведения искусства старых мастеров, как глубоки религиозные учения, сколько великих изобретений совершило человечество до науки... А ведь 90% от всех существовавших в мире учёных наши современники. И как же убоги и жалки результаты их деятельности!

Полагаю, что читатель, руководствуясь модным ныне принципом «три в одном», в состоянии объединить три вышеизложенные версии в одну единую.

Короче, искать этих существ вне себя, неконструктивно. И как говорят: не тот живёт, кто функционирует, и даже не тот, кто реализует это функционирование, а только тот, кто определяет смысл этого функционирования. Вспоминаются стихи М. Цветаевой: «Жив, а не умер демон во мне, в теле как в трюме, в себе – как в тюрьме…». Здесь у читателя может возникнуть законный вопрос к автору: откуда он это все знает? Ответ прост. Посмотрите, пожалуйста, в окно, драгоценный читатель. Какая там за окном погода? Говорите, нормальная? А откуда Вы это знаете? ... Вот и ваш покорный слуга оттуда же. Об эпистемологических истоках онтологического поговорим в следующий раз.

Понимаю, что у читателя имеются сомнения: можно ли таская непомерно тяжёлые камни параллельно изучать, скажем, геометрию? Да, действительно, далеко не все на это способны и рабы, постигавшие геометрию в объёме «Начал» Евклида, производили в основном проектные и отделочные работы, а тяжести таскали другие. Кто такие эти другие? Заметим, пирамида – явно фрактальный объект. Станьте на позицию прораба этой стройки: – рабы слабы и ещё (уже) глупы, средства механизации отсутствуют, а подавать раствор нужно. Решение единственно – использовать термитов, им такая деятельность присуща. Термитники очень похожи на пирамиды. Частицы раствора образуют фрактал пирамиды. Только успевай мешать раствор. Термиты так и выхватывают раствор из под рук и тащат на остов пирамиды. Но как их (термитов) организовать на столь благое дело? Не грузите меня специальными вопросами. Посоветуйтесь с пчеловодами. Они на подобные дела умеют организовать пчёл.

Возможен вопрос: а как понимать тогда труды учёных археологов? Совет: обратите внимание, археолог, указывая на сколы у найденного им камня, будет утверждать, что здесь наблюдается результат разумной деятельности. Глядя же на живое существо (например, на себя), он станет, следуя корпоративной логике (мифологии), доказывать, что это существо результат действия слепых законов природы, а не ре-

зультат работы некого трансцендентного разума, имманентно присущего природе. Можно ли принимать всерьёз труды этих учёных? Несомненно, нельзя. Как тут не вспомнить добрым словом математиков, которые после доказательства несоизмеримости катета и гипотенузы равностороннего прямоугольного треугольника, уверенно доказывают, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Но тогда, очевидно, что всё многообразие мира – это всего лишь жалкое следствие теоремы Пифагора!

Метод, применённый организаторами строительства пирамид, пишет В.Е. Хиценко [12], начал активно культивироваться на Западе под названием «эволюционный менеджмент» (ЭМ). Формула проблемы, которую он призван разрешить, – «эффективность простой деятельности пропорциональна силе мотивации, но эффективность сложной деятельности при чрезмерной мотивации падает». С другой стороны, эту проблему (как явление) подметил известный психиатр В. Франкл, анализируя причины шизофрении у ввергшихся в суетливую гонку за успехом людей. Успех определяется степенью приспособления к наиболее тёмным и бессмысленным сторонам жизни и всегда связан с некой порочностью. Мы никогда не приходим к желаемому смыслу, если декларируем его как цель. Высшая цель достигается как побочный эффект движения к иной декларируемой цели, как следствие, а не объект намерений. Поэтому основной задачей ЭМ является создание жизнестойкой организации как организма, команды людей, связанных идеей, а прибыль появится сама собой неизбежно. Понятно, что создание такого коллектива – риск. Это процесс неравновесный, постоянно требующий рекрутирования новых «борцов за идею» и депортации еретиков. Идеал ЭМ – сформировать Сознание, придать смысл взаимодействию людей. Искусство эволюционного менеджмента – создание атмосферы, системы правил, мифов, усваиваемых всеми членами коллектива, поддерживающих самоорганизацию фирмы. То есть создание системы организации. Сознание и есть система. Здесь нужны не столько руководители и исполнители, сколько катализаторы и культиваторы «эволюции» организации. Такая вот «организационная генетика». В «пирамидном проекте» ЭМ показал свою результативность.

В эзотерической литературы известно, что сильное желание порой не помогает, а мешает реализации цели, а иногда и отстоять желающий человек сам выходит на первый план. В этом случае вся мощь подсознания, все скрытые информационные процессы как бы затормаживается и отодвигается на второе место, уступая желанию все пространство событий. А приводит к тому, что в пространстве цели человек теряет перспективу и оказывается неспособной видеть дальше самых ближайших поступков.

В самом начале было сказано, что пирамиды – создания, чуждые выражению наших мыслей и действий. После демонстрации интеллектуального бессилия перед феноменом пирамид изложение производилось без использования современных методов и средств аргументации (кроме ЭМ). Накладывались, скажем, методы палеоэпистемологии на нооойкумену. Но возможно и научное (в марксистском смысле)

объяснение этого явления. Ведь, есть же попытки дать современное экономическое толкование причин распятия Иисуса Христа: мешал бизнесу, а именно: изгонял торговцев из храма, производил вино из воды и так далее. Один из героев рассказа Пелевина «Кормление крокодила Хуфу» считает, что пирамиды построены для привлечения богатых (и не только) туристов. Мол, умное правительство Египта своевременно позаботилось о своём народе и, теперь, половина населения страны благоденствует за счёт пирамид. А наши правители недостаточно мудры, на подобную дальновидность оказались не способны, слишком алчны. Однако, с экономической точки зрения, наиболее вероятной представляется следующая гипотеза: древние пирамиды во всех смыслах подобны современному чуду − «андронному коллайдеру». Оба «чуда» созданы в целях сохранения иллюзии исключительности жреческого сословия, увековечивания его привилегий.

Заключение

«Куда ты завёл нас?» −лях старый вскричал.
«Туда куда надо!» − Сусанин сказал.
К.Ф. Рылеев «Иван Сусанин»

Я стремлюсь убедить в том, что скажу,
не только присутствующих здесь, хотя
случись это, я был бы в восторге; но главная
цель моя – убедить самого себя. Платон «Федон»

В заключение, краткое изложение сути учения. Организации − основа мироздания. Организации проявляются ростом структур. Структуры образуются из элементов организации (в свою очередь, организаций) по правилам, задаваемым системой (системой роста организации). Система – профеномен структуры. На самом деле воспринимаемые нами структуры только «следы» роста организации (её автобиография и, можно сказать, накопленный опыт), память, «материализация» системы организации. Система − мать порядка в организации, её мать. Только в этом смысле и употреблено здесь слово «материализация».

Бейтсон [4] задавался вопросом: как определить это скользкое слово смысл? И, в конце концов, пришёл к следующему ответу: «Следует считать, что некоторый конгломерат событий или объектов (например, последовательность фонем, картина, лягушка или куль-

тура) содержит "избыточность" ("паттерн"), если этот конгломерат некоторым способом может быть разделен "чертой" таким образом, что наблюдатель, воспринимающий только то, что находится по одну сторону этой черты, может догадаться (с успехом, превышающим случайный), что же находится по другую сторону черты. Мы можем сказать, что то, что находится по одну сторону черты, содержит информацию (смысл) того, что находится по другую сторону. На инженерном языке можно сказать, что конгломерат содержит "избыточность". С точки зрения наблюдателя-кибернетика, информация, доступная по одну сторону черты, будет ограничивать ошибочное угадывание (т.е. снижать его вероятность)». Короче, смысл чего- либо лежит вне этого чего-либо. В этом, видимо, и состоит смысл теоремы Гёделя. Архитектоника личности – это архитектоника смыслов, воплощённых в личности – носительнице смыслов.

Речь здесь идёт не о конгломерате, а о том, что только при поверхностном взгляде имеет вид конгломерата (внимательно рассмотрите картинку на титульном листе монографии). Верно для того, что имеет структуру, построенную по системе (паттерну, шаблону), организации. Короче, для организации. Например, дождь обладает структурой. По направлению одной капли можно предсказать направление других. Если мы можем по любой части целого развернуть (восстановить) целое, то мы обладаем смыслом целого. Смысл тесно связан с понятием организации. В целом, в книге предпринята попытка показать, как единое может существовать во многом, а многое − в едином. Зачастую путают пары понятий «общее и частное» с «целое и часть». Но целое и часть в организации находятся в таком отношении, что по любой части можно восстановить целое. Нечто вроде голограммы. Мы нигде не упоминали в явном виде о природе организаций. Это не случайно, не по забывчивости. Природа и есть организация. В чём смысл роста организации? В расширении базы предсказуемости, служащей, в свою очередь, базой для увековечивания организации.

Слово «синергетика» переводится на русский язык как «совместное действие» или, теперь можно сказать, «совместимые по системе действия». Но совместимые по системе действия предполагают самостоятельно действующих деятелей. Деятели действуют в ритме системы. Как бы рифмуются, или, иначе говоря, демонстрируют «автопоэзис». Мы отказались от слова «взаимодействие». Оно просто реликт от бессмысленного физического «воздействия». Несколько перефразируя философа Штирнера, скажем, что понятийный вопрос: «что есть элемент организации?» должен быть преобразован в личный: «кто есть элемент организации?» В последнем случае вопрос сам отвечает на се-

бя. Там где речь идёт о «кто?», ответом может быть только личное свершение. В функциональном аспекте деятельность элементов организации направляется не внешними обстоятельствами, а внутренними побуждениями. Напоминаем, элемент организации – это, в свою очередь, организация.

Вспомним неоднократно приводимый в книге тезис: «*Кто на что реагирует, тот это и генерирует»*. Возьмём, например, американцев. Чтобы ими ни делалось, они говорили: мы делаем деньги. Короче, реагировали только на деньги. И вот они уже делают только деньги в буквальном, а не в переносном смысле. Попросту генерируют их. Вроде неплохо. Но что подпитывает процесс этой генерации? И почему, при взгляде на этот процесс, в сознании возникает библейская картина оскотинившихся от близости к золотому тельцу соплеменников Моисея?

Люди, читающие книги, как правило, редко делают большие деньги. Так может быть, они станут делать хотя бы небольшие книги? Короче, есть надежда, что реакция читателей на эту работу представится процессом продолжения начатых в ней исканий, генерацией серии более совершенных книг. Так может возникнуть соорганизация людей, не общающихся непосредственно друг с другом, но следующих единой системе. Великий йог Свами Вевекананда считал, что достаточно нескольких сотен духовно проснувшихся людей, чтобы их мысли смогли изменить ментальность всего человечества (вспомним «эффект сотой обезьяны»). А просто критика, будь она сокрушительной или благожелательной, сама по себе никак не обогащает критикующего. Отзывы типа: «Ваша книга − пособие по мракобесию для интеллектуально мощных дегенератов», уже были. Понятно, − «Сытое брюхо к Учению о системах глухо». На самом же деле, книга рассчитана на простых смиренных людей, великих мыслителей и титанов духа. Попробуйте сами пофилософствовать. Но учтите, что, как учит Налимов [30], «Философ – это мыслитель, свободный от парадигмы своего времени». Освободитесь от шлака догм, полученных при онаучивании в школе и вузе, от рабского синдрома «полезного насекомого». Автор, тем не менее, из своекорыстных побуждений побуждает читателей к критическим замечаниям. Они помогут, как ему кажется, наполнить живым содержанием раздел «Соорганизация людей» в следующем издании настоящей книги. Глаз любого пишущего всё-таки «замылен». Читатель иногда способен увидеть в написанном больше, чем сам автор текста. Иначе, зачем он был бы нужен. Например, читаю одну статью, автор, бичуя своих оппонентов, острит: «…а третьи с апломбом заявляют, что,

мол, в данном районе земного шара вообще существует аномальная зона. Полагаю, что настоящие аномальные зоны находятся в головах подобного типа литераторов». Здесь, увлёкшись полемикой, автор прозевал данное ему откровение: в самом деле, буквально и, несомненно, наши головы самые аномальные объекты Вселенной, ибо они же одновременно и её субъекты. Истинно так.

Читатели, которые рассматривают содержание книги как некую подборку материалов и гипотез для обсуждения и критики, могут присылать свои (можно и не свои) отзывы о книге по адресу E-mail: bmp49@yandex.ru

Список литературы

1. Попов Б.М. Опыты яснопонимания, Воронеж, 2005 (Легко найти в Интернете)
2. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. М.: Радио и связь, 1985
3. Баранцев Р.Г. Становление тринитарного мышления. − М.-Ижевск, 2005
4. Бейтсон Г. Экология разума, М., 2000
5. Расторгуев С.П. Философия информационных войн. М., 2002
6. Нанотехнологии. Наноматериалы. Наносистемная техника. − Сборник. М.: «Техносфера»,2008
7. Пуанкаре Анри. О науке: пер. с франц. М.: Наука, 1983.
8. Вотяков А.А. ЛОГОС. – К.: «София», 1998.
9. Медовников Д., Механик А. Прививка от невегласия//ЭКСПЕРТ, 2008. − №5.
10. Клайн М. Математика. Поиск истины. − М.: Мир, 1988.
11. Яглом И.М. Математические структуры и математическое моделирование. М.: «Советское радио»,1980
12. Хиценко В.Е. Самоорганизация: элементы теории. М.: КомКнига, 2005
13. Успенский П.Д. Новая модель Вселенной, пер. с англ. − М.: ФАИР-ПРЕСС. 2007
14. Расторгуев С.П. Инфицирование как способ защиты жизни. Вирусы: биологические, социальные, психические, компьютерные. М., 1996
15. Борисов В.И. О единстве массы, энергии и информации. Теория и техника радиосвязи.1998. Вып.1.
16. Горский Ю.М. Системно-информационный анализ процессов управления. − Новосибирск: Наука. Сиб. Отделение, 1988
17. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. М.: Едоториал УРСС, 2004
18. Быков Н.И., Попов Б.М. Метод GEN-программ как средство организации и функционирования программного обеспечения систем реального времени// Техника средств связи. Сер. Техника радиосвязи. − Вып.10 − 1984
19. Артамонов Ю. Г., Харламов В.И. Кибернетика и жизнь. М.: Советская Россия, 1968
20. Пригожин И.Р. (ред.) Человек перед лицом неопределённости. − М.-Ижевск, 2003
21. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии. М.: Советское радио, 1976
22. Ерина Е.Б., Б.П. Вышеславцев. − М.: ИКЦ «МарТ», 2006
23. Эзотерика. Универсальный словарь-справочник. М.: Амрита-Русь, Белые альвы, 2005
24. Пелевин В. О. Чапаев и Пустота
25. Штайнер Р. Мой жизненный путь. М: EVIDENTIS, 2002
26. Дубровин В.Н., Тищенко Ю.Р. М.К. Петров. Два эпизода и вся жизнь. М: ИКЦ «МарТ», 2006
27. Гурджиев Г. Взгляды из реального мира, СПб, 1993
28. Кант И. Сочинения: В 6-ти т., М., 1964
29. Франкл В. Человек в поисках смысла. – М., 1990.
30. Налимов В.В. Спонтанность сознания. М.: «Прометей», 1998

Попов Борис Михайлович

УЧЕНИЕ О СИСТЕМАХ И СТРУКТУРАХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Издание опубликовано в авторской редакции

Лицензия ЛР №020551 от 31 октября 1997 г.

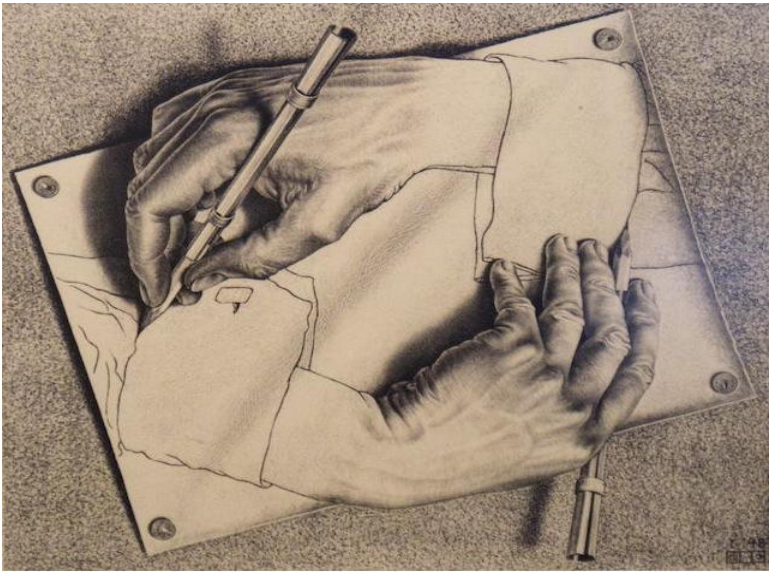
Подписано в печать 27 мая 2009 г. Формат 60×84 1/16
Бумага офсетная
Гарнитура «Arial»
Уч.-изд.л. 6.2 Печ.л. 5.7 Тираж 500 экз. Заказ 605

Отпечатано в типографии
ОАО «Концерн «Созвездие»
394018, г. Воронеж, ул. Плехановская, 14

Б.М. Попов

ЗА ПРЕДЕЛАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Монография
Второе издание



Воронеж
– 2018 –

УДК 001.5
ББК 87.3
П 580

Попов Б.М.

Рецензент: Доктор технических наук, профессор, генерал-майор *Ю.С. Сухоруков*

П580 **За пределами искусственного интеллекта** / Б.М. Попов. – Изд. 2-е, доп. и испр. – Воронеж: Кварта, 2018. – 134 с., ил.
ISBN 978-5-89609-541-5

В настоящей книге автор проводит мысль о том, что практически все знания человек получает из коллективного сознания. И потому его ум – это, по сути, искусственный интеллект. А кибернетики обнаружили, − искусственному интеллекту присуща параноидальная логика (обуженный интеллект – это и есть паранойя), и она присутствует во многих современных научных теориях. Искусственный машинный интеллект не усиливает, а изменяет человеческое сознание, как и наркотик. Отсюда у человека ограниченность представлений и понятий об окружающем мире, но выход из этого положения есть.

Внимательный читатель получит новые ответы на вечные вопросы: откуда берется наше сознание, насколько прочны основы наших знаний, свободна ли наша воля, насколько «логична» традиционная наука и даже насколько актуальна в наше время метафизика.

Производными такого подхода является доступное раскрытие таких проблем как тайна пирамид, фрактальное структурирование, мотивационное управление. Детально освещается концептуальная метафизическая ограниченность классической физики, синергетическая сущность системных понятий.

Книга рассчитана на элитный круг читателей, интересующихся вопросами науки и прочностью её основ. Требования к исходным знаниям невысоки. Необходимые для понимания содержания книги сведения даются по ходу изложения, которое проиллюстрировано многочисленными примерами, облегчающими усвоение прочитанного материала. Читателю гарантируется стремительный рост знаний с продвижением от первого абзаца к последнему.

Может рассматриваться преподавателями технических вузов на предмет использования в качестве дополнительного учебного пособия для студентов, осваивающих курсы дисциплин проектирования организационно сложных комплексов. В том числе проектирования с применением нанотехнологий.

Книга отличается откровенной полемичностью. Такое изложение может вызвать замешательство у читателя, но именно к этому и стремится автор: побуждая читателя к самостоятельным размышлениям, а не к поглощению готовых ответов на возникающие вопросы. Поэтому книга не предназначена для массового читателя. Читатель же, взявший на себя труд внимательно ознакомиться с ней, не будет разочарован.

УДК 001.5
ББК 87.3

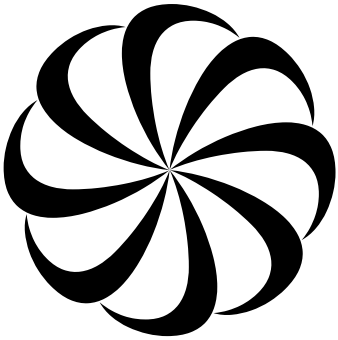
© Попов Б.М., 2018

ISBN 978-5-89609-541-5

© Кварта, оформление,2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 4
Технология познания 7
О пользе пирамид.....10
Образование грибов 17
Произведение технологий 20
Кое-что о сознании 25
Осторожно, математика! 31
Информация 35
Фантомастика.....37
Компьютеры, системы, фракталы – базис мироздания 42
Эффект сотой обезьяны.....49
Тайны Луны.....51
Гравитация и способы её создания.....69
Где ошибся Ньютон и в чём прав Эйнштейн 89
Философия и механизм поступательного движения 94
Эпициклы Птолемея и эффект Джанибекова. 106
Продольные волны и солитоны 111
Основы учения о системах.....122
Заключение.....133



Предисловие

Поэтому-то всякий имеющий разум никогда не осмелится выразить словами то, что является плодом его размышления и особенно в такой негибкой форме, как письменные знаки.

Платон «Седьмое письмо»

Полагаю, что каждый из открывших эту книгу уже перенес разочарование от чтения других книг, посвященных мировоззренческим проблемам, и испытал огорчение по поводу напрасно затраченного на их прочтение времени. Эти же самые неприятные чувства хорошо знакомы и мне, пишущему эти строки. Я долго и тщетно пытался обнаружить какую-либо систему в многочисленных учениях, научных и мистических, систему миропонимания.

Выход был найден только в написании собственной книги. Причем, книги лично для себя, которую можно читать и другим. Как выразился по аналогичному поводу Шопенгауэр: «Голова предложила вопрос, она же должна на него и ответить». Поэтому, в отличие от многих подобных (и даже много лучших) трудов, где их создатели пытаются представить своё исследование как некий 25-й кадр для «третьего глаза» читателя, автор настоящего трактата от подобных попыток себя сразу избавил.

Цель обязательного образования (реально) состоит не в том, чтобы научить человека самостоятельной деятельности, а в стремлении «онаучить» его, интеллектуально унифицировать, а по сути – инфицировать искусственным интеллектом. То есть, наградить его примитивным байсик-разумом, достаточным для рабов технического прогресса. Мало кому в этой жизни удается сохранить природный интеллект живым. Но именно на таких (еще живых) людей и нацелена эта книга. Цель же книги – показать, что путь, в область недоступную искусственному интеллекту, существует. Остальным она будет неприятна, так как уводит их за пределы искусственного интеллекта. Читателю предоставляется возможность почувствовать (и проверить), способен ли он к существованию на территории природного интеллекта. Местами автор осторожно и ненавязчиво стремится помочь читателям в переключении на новую понятийную ассоциативную базу, переключиться с искусственного интеллекта на естественный разум.

В книге затронуто многих запутанных вопросов. Неудивительно, что некоторым читателям книги не всё в ней будет понятно. Но доволь-

но будет и того, чтобы в них пробудились сомнения в истинности официальных научных доктрин и здоровая интуиция, позволяющие выбраться из кошмара суждений, навязываемых человеку современным миром.

Книга написана без претензии на научность. Спецификой научной деятельности и даже необходимым условием является соблюдение всеми членами корпорации норм научности. А обязанностью сообщества – контроль выполнения этих норм его членами. Даже М. Ломоносов, после высказывания в своих трудах, нетривиальных мыслей, затравленно оправдывается, − «При всем том вера Христова стоит непреложно». Следующий далее текст в научном плане не нормативен и автор не намерен ни перед кем и ни в чем оправдываться. Эта пресловутая «научность» стала хуже незабвенной «партийности».

Книга написана в популярном формате, − в форме ряда графоклипов с общей направленностью. Читать можно с любого места, но лучше с конца. И это не шутка. Известный философ А.Ф. Лосев, написал: «Всё у Платона пронизано учением об идеях, а самого-то учения об идеях у него найти невозможно». Внимательный читатель может заметить, что всё содержание данной книги построено на представлении о системах, поэтому, чтобы к автору не было претензий как у Лосева к Платону, в последней главе представлены основы учения о системах.

Какая общая идея активизировала автора именно на такой подход к изложению своих мыслей на фоне чужих? В свое время его заинтересовали картинки «magic eye» – нарисованное на простом листе бумаги переплетение заурядных линий и пятен, которое, при определенной фокусировке ничем не вооруженного взгляда, превращается в объемное изображение, ничего общего не имеющее с плоским хаотическим изображением. Этот эффект доказывает, что глаза – это не украшение лица, а часть мозга и можно научиться видеть не глазами, а через них.

Появилось желание проверить: нельзя ли добиться подобного эффекта, расположив определенным образом в тексте свои и чужие мысли так, чтобы при его прочтении (в определенном настроении) в голове родилось «объемное» представление если не со «вкусом истины», то, хотя бы, с её привкусом.

При работе над книгой автор старался сделать хорошо то, что сделать вообще невозможно – перевести непостижимое в доступные человеку образы. Самого результат пока не во всём устраивает. Но личного мнения, ни по этому поводу, ни по поводу всего излагаемого в книге – он никому не навязывает. Ему по собственному опыту известно, – книгу всегда легче написать, чем потом её прочитать. Хотя бы потому, что ее нужно читать. На совет "Будь попроще, и люди к тебе потянутся", – отвечает – "Не приведи, Господь!"

Речь в книге идет о вещах, не являющихся научным знанием в строгом смысле, хотя, возможно, качественно превосходящем его по многим параметрам. Ведь учёными, под видом «научно доказанных фактов», зачастую подсовывается явная липа, подпираемая авторитетом «мировой науки». Выражение "наука доказала" – это далеко ещё не доказательство, а, по сути, шаманское заклинание. Попытка подмены доказательства внушением. Кроме того наука о многом умалчивает, наверно потому, что молчание – золото. Но я не получал за молчание продвижение по службе, государственные пенсии, квартиры и дачи, личных шоферов и поваров, научные звания, кафедры и причитающееся по такому случаю денежное вознаграждение, поэтому я буду говорить честно и откровенно. Неординарные утверждения требуют столь же неординарных и неопровержимых доказательств.

Книгу автор рассчитывал на себя самого, но, практически, не ограничивал круг эвентуальных читателей. Необходимые знания − минимальны, но они должны иметь место быть. Тому, кто и так всё (или слишком много) знает, что-либо объяснять бесполезно, потому книга не рассчитана на них. Тут трудность − не в приобретении новых идей, а в изменении уже утвердившихся. И ещё книгу не рекомендуется читать людям с маниакально-депрессивной психикой.

Книга выходит в авторской редакции. Понятно, грамотный читатель обнаружит в ней грамматические и синтаксические ошибки. Но согласно исследованию британских учёных из Кембриджского университета, «нежавно в каокм подякре рпасолоежны бкувы в слвое. Смаое ваонже, это чотбы пеарвя и понесдяля бкува блыи на свиох метсах». Результаты британских исследователей мной учтены.

Объём изменений во втором издании по отношению к первому изданию невелик, но они существенно меняют смысл нескольких разделов.

Адрес для отзывов: bmp49@yandex.ru

Благодарю всех, кто вольно или подневольно, открыто или скрытно помогал мне при написании данной работы.

Технология познания

Отойдём да поглядим, хорошо ли мы сидим

Бытие определяет бытие, сознание определяет сознание

Основная суть индуктивного метода Сократа выражается такой его эпагоге [1]:

Сократ человек.

Он знает, что ничего не знает.

Все люди тоже – ничего не знают.

Доказательство ее правильности, посредством проведения экспериментов на людях (политики не знали, что такое политика, ученые – что такое наука, горшечники – что такое гончарство и т.д.), привело подопытных в ярость. Они потребовали от Сократа срочного доказательства экспериментальным путем с использованием цикуты правильности другой его эпагоге:

Сократ человек.

Все люди смертны.

Он (следовательно) тоже смертен.

Эксперимент, к радости афинян, подтвердил его смертность. Доказательства же их незнания были похоронены вместе с Сократом.

Кратко метод Сократа состоит в применении человеческой способности увидеть в частном проявлении общую закономерность, выйти на озарение («инсайт»). Однако не на любой объект можно выходить с этим оружием. Объект должен быть фрактальным, самоподобным. Но такова сущность всех вещей в нашем мире.

Из современных учений, развивающих идеи Сократа, наиболее выдающимся является феноменология Э.Гуссерля. Основной постулат, императив феноменологии – освобождение от навязанных суждений и обращение к сути вещей, уход от предубеждений одновременно с развитием способности видеть и интуитивно улавливать нечто универсальное. Сущность предстает только в случае отвлечения от эмпирических аспектов восприятия. «Оставьте свой ползучий эмпиризм, чудо – вне эмпиризма». Сущность не тождественна отдельным фактам. Нужно стараться интуитивно («нутром») проникнуть в сущность, поймать универсальное. Чем-то это напоминает сатори (просветление) дзен-буддизма. Сократ («Менон» Платона) называл это «припоминанием». Мол, в человеке, который якобы ничего не знает, живут верные мнения насчет всего, нужно только вывести их на уровень сознания.

Согласно учению суфиев, ум постигает только различие вещей, но бессилен в постижении сути, их объединяющей, которая постигается только «оком внутреннего видения» – неким органом интуиции.

Именно благодаря интуиции – этому трудно доступному нам на-

шему свойству, и возможно творчество, создание того, чего еще никогда и нигде (точнее, в нашем сознании) не было.

В соответствии с учением Гегеля, бытие тождественно мышлению, но не субъективному, а абсолютному, развивающемуся диалектически (по триаде тезис-антитезис-синтез) в ходе чего создаётся вся история Вселенной. Развитие информационных технологий (включая попытки создания искусственного интеллекта) актуализирует созидательную мощь идеалистической философии. Материализм был хорош для создания паровозов и как оружие ведения агитации и вульгарной пропаганды.

Хотя и методология Сократа, и феноменология Гуссерля весьма привлекательны для людей, они явно нетехнологичны, а скорее магичны. В технологии не важно, кто выполняет реализующую ее последовательность действий (не боги горшки обжигают), тогда, как превратить воду в вино мог только Иисус Христос (магия). Кстати, все природные процессы магичны. Очевидно, что информация, как и энергия, не генерируется, а преобразуется из одного вида в другой. Но нельзя, скажем, преобразовать тепловую и механическую энергию во внутриядерную. Можно только наоборот. Есть границы у технологий. И наши возможности цензурированы. Магические природные явления обеспечивают существование технологических процессов, но никакое множество технологических процессов не способно воссоздать в полной мере природное (магическое) явление. Магия круче любых построений интеллекта.

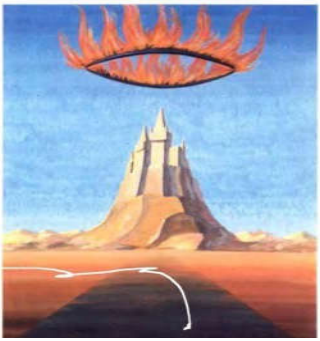
Автор этих строк, своим умом, нашел средства отехнологичевания методологии Сократа и феноменологии Гуссерля. Средства состоят из одного предположения (гипотезы) и одного приема. Предположение состоит в том, что наш мир фрактален, все состоит из самого себе подобного. Ничего уникального нет. Суть приема формулируется так: хотите познать мир – станьте на позицию его Создателя, мысленно (не стесняясь в средствах и отвергая масштабы) работайте над созданием мирового фрактала. Ведь вы образ и подобие Божие, ячейка его фрактала. При определенном напряжении все прояснится. Мы узнаем что-то только в процессе создания чего-либо в том объеме, в котором создаем. Прекратив созидательный процесс, уходим в незнание. Так и сны мы видим в процессе сна, который сами создаём, а возвратившись в мир бодрствования, быстро забываем их содержание. Четыре примера для понимания пути освоения предлагаемой технологии.

Пример 1. Непонятна природа «шаровых молний»? Создатель не отвлекается на баловство. Фрактальность предполагает самоподобие во всем. Приходим к предположению, что элементарные частицы, «шаровые молнии» и звезды – единый феномен природы. Чувствуете сужение круга непонятного? Хотя мы лишь предположили наличие общего знаменателя у многих непонятных явлений. В природе нет уникальных фе-

номенов. Если бы «чёрные дыры» существовали, то они бы встречались на каждом шагу.

Пример 2. Утверждают, что появление пятен на Солнце приводит к обострению хронических болезней. Но сама «причинно-следственность» неуместна в системе, где все взаимообусловлено, недостойна Создателя. На самом деле и пятна на Солнце и наша головная боль есть развитие единого природного процесса. Не «причинно-следственная» связь, а корреляционная зависимость. Ощутите, как гордость вашей принадлежности к нему улучшает ваше самочувствие. Да и пятна на Солнце пропадают.

Пример 3. Есть сведения, что в последние годы теплеет не только на Земле. Площадь «полярных шапок» на Марсе также уменьшилась на 20%! Странная корреляция. Не пора ли нам померить и свою температуру.



Пример 4. Пирамида – явно фрактальный объект. Станьте на позицию прораба этой стройки: – рабы слабы. Средства механизации отсутствуют, а подавать раствор нужно. Решение единственно – использовать термитов, им такая деятельность присуща. Частицы раствора образуют фрактал пирамиды. Но как их (термитов) организовать? Не грузите меня специальными вопросами, посоветуйтесь с пчеловодами.

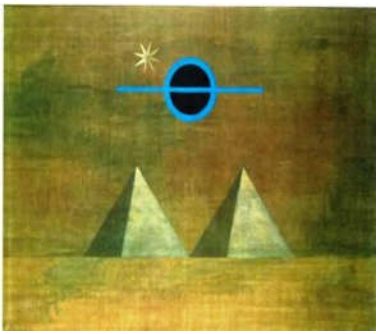
Литература

1. Вотяков А.А. ЛОГОС. – К.: «София», 1998.

О пользе пирамид

Важно отличать то, что делают люди, от того, что люди говорят, что они делают.

Г.В.Ф. Гегель



В технологии не важно, кто выполняет определённую ею последовательность действий (не боги горшки обжигают), тогда, как превратить воду в вино мог только Иисус Христос. Технологии согласно учению математика Вотякова, − это не просто кодифицированные знания о технофактах и способах их создания, а такие виды деятельности, результат которых не зависит от места, времени и деятеля, которого, может заменить автомат. Но создание самих технологий технологии не имеет. Тем не менее, они созданы. Уже постройка, находящихся на территории Египта пирамид, не представляется возможной без мощной технологической поддержки. Откуда взялись эти и другие, технологии? В том числе и технологии организации совместной работы численно большого коллектива.

После доказательства равенства квадрата гипотенузы сумме квадратов катетов математики не задаются вопросами: А почему это так? И зачем? Исследователи пирамид по своему менталитету похожи на указанных математиков. В ответ на праздный вопрос: «как строились пирамиды?» ими выдвинуто множество гипотез. Праздность вопроса состоит в том, что и при правильном ответе дополнительное возведение пирамид не начнется. Есть другие вопросы.

Кто архитектор столь масштабных сооружений? Какой проектный институт разработал необходимый комплект проектно-сметной документации? Первый известный проект в истории человечества – и сразу фантастически сложный (да и успешный)! В рамках реализации, какой целевой программы затрачено столько средств и усилий? Кто был инвестором «стройки тысячелетия»? Не верится, что фараон и его команда могли так транжирить казенные средства, даже если это и решало проблему занятости населения. При развертывании подобного фронта работ в нынешней России «черная дыра» в бюджете будет обеспечена надолго. И животворящая сила рынка не поможет. Ведь частный бизнес

в бесприбыльное дело вкладывать средства не будет. Подобные вопросы можно задавать до бесконечности.

Невольно приходишь к выводу: пирамиды – создания, чуждые выражению наших мыслей и действий. Но они существуют. Феномен и смысл их явления объясняет излагаемая далее гипотеза, которая существует давно, мы лишь несколько меняем её смысл.

Некогда, скажем 6000 лет назад, в долине Нила (Миссисипи, Янцзы) некими существами был реализован проект по созданию обладающих сознанием людей (нас с вами), как необходимого им (существам) инструмента или модели. Создание сознательных людей производилось посредством проведения необходимой коррекции генетической программы неразумных животных по своему подобию. Коррекции, приведшей как к соматическим изменениям, так и к потенциально новому видению мира. Но для исполнения программы нужен исполнительный механизм. Как иначе реализовать самосохранение сознания? Это возможно только путём его воспроизводства. Сознание − это организация множества разумов, нечто единое по системе, и, чтобы существовать, оно должно постоянно расти и регенерировать. Системой для этой организации должен был стать некий синергетический комплекс ментальных и поведенческих реакций, как и при обучении, например плаванию, где развивается взаимоувязанный и устойчивый комплекс движений, обеспечивающий целостный процесс. Для создания такого комплекса процедур и действий они, не мудрствуя лукаво, выбрали простейшее из достаточного – процесс строительства пирамид. Шло практическое освоение строительных технологий, и при этом оказались востребованными и закрепленными получаемые знания по математике (письменной и устной), физике твердого тела и механике, беспроводной связи, менеджменту, маркетингу, бухгалтерии, делопроизводству, юрисдикции и, разумеется, истории, философии, теологии для скрытия своих целей от поумневших големов. Обучение в таком многопрофильном и своеобразном техническом университете оказалось эффективным. После постройки пирамид появились другие создания, строения и творения, а именно: дворцы, заводы, каналы, книги, пароходы и т.д., − структуры организации по имени сознание, следы функционирования её системы.

Система Макаренко ?

Похоже, что процесс строительства пирамид был тем организмом, где родилось наше современное сознание (*Со*вместное *знание*). В полученном решении наше сознание является таким самовоспроизводящимся феноменом, как, например, огонь. Видимо, миф о Прометее отражает

именно это обстоятельство. Кстати, «пира», на языке древних греков, означает огонь (пиромания, пироксилин и т. д.). Вообще, мышление ни в какую логику не укладывается.

Сам же «пирамидальный» метод обеспечения устойчивого развития (экспансии и материализации идей), фильтрации и канализации достигнутого вбит в наше подсознание как принцип выживания. Любая держава стоит до тех пор, пока строит какую-либо пирамиду, хотя бы и финансовую, как США. Как только на уровне государства (да и любой крупной организации) прекращаются, или консервируются масштабные проекты, так они (державы) сразу начинают рушиться подобно Вавилонской башне и Вавилону в целом. Кстати: почему Вавилонский проект оказался безрезультатным? Дело, видимо, в том, что пирамиды имеют простую (совершенную) конструкцию. Чем ближе к завершению подходит строительство пирамиды, тем уже круг «действующих лиц» и незначительнее материальные затраты. То есть строительство пирамиды – это процесс сходящийся. С башней все обстоит по-иному. Беспредельные параметры конструкции башни (от земли до неба) дают простор коррупции и убивают энтузиазм народных масс. Здесь мы имеем дело не просто с расходящимся процессом, а с процессом разрушающим самого себя. Синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. В данном случае таким фактором является вершина пирамиды.

Читателя наверно мучает вопрос: кто есть те существа, которые создали наше сознание и где они находятся сейчас? Этот вопрос мучил ещё Гавриила Романовича Державина. В оде «Бог» он пишет: «Но, будучи я столь чудесен, /Отколе произошел? – безвестен; /А сам собой я быть не мог». Наука об этом умалчивает, наверно потому, что молчание – золото. Вот три наши наиболее правдоподобные версии ответа.

Первая версия (версия журналистского уровня) попутно объясняет и «исчезновение» динозавров. Обратите внимание на «трехмозговость» человека. Их у него, действительно, по крайней мере, три: левый головной, правый головной и спинной (про костный мозг пока забудем). Кстати, совместно взятые «три мозга», не только чисто внешне, напоминают змею (кобру). Потому и говорим: «мудрый, как змея»! Вот куда спрятались динозавры, вот где обитает трехглавый змей Горыныч! Змеиная сила Кундалини (Кандолиза – Кундалини в гуталине). Достигнув высокого уровня развития, они, исходя из экономических, экологических и эстетических соображений, решили, что им следует отказаться от тяжести драконьих туш. Разумно оставить только умные мозги и

облачить их в «скафандры», − в наши с вами тела. Немного разума дано и «скафандрам», мы же ставим компьютер в автомобиль. Как сказано в Новом Завете: *Ядущий Мою плоть и пиющий Мою Кровь пребывает во Мне, и Я в нём* (Иоанн. 6:56). Симбиоз, но симбиоз асимметричный. Нужно ли нам иметь здоровое тело, если разум несет в себе троянского коня?

Вторая версия (версия более тонкая) восходит к известному американскому психиатру Т. Лири [1]. Он выдвинул гипотезу, что ДНК сама по себе значительно сложнее своих проявлений (организмов). О том же глаголют и волновая генетика Гаряева и самая модная ныне теория «эгоистического гена». В принципе это очевидно: они нас создают, а мы их создать не можем. ДНК – настоящие маги-кудесники. Ведь создать нас − это значит создать и наше сознание, то есть доброкачественную иллюзию мироздания. Допустимо предположить, что мы (организмы) всего лишь своеобразные пирамиды, которые построены ДНК методами «холодной металлургии» для решения только своих задач (нам непонятных). ДНК не сражаются за пропитание, не происходит между ними и полового отбора и, понятно, какой-либо эволюции. Вся суета и конкуренция в этой области предоставлена нам. Но кто тогда мы? Организмы – некие гигаполисы ДНК. Нужное им решение обеспечивает собственно процесс строительства гигаполиса, а сохранять результат вечно им не нужно. Поэтому и жизнь наша конечна. Человек за последние тысячелетия не изменился, но изменились результаты его деятельности, − от каменных топоров и пирамид до космических кораблей и компьютеров. И ДНК не изменились, но сильно изменились "продукты" их деятельности − от простейших организмов до человека.

Третья версия (версия в духе теории мирового заговора) состоит в том, что «существами» производилось не создание сознательных людей, а создание себе подобных существ, но с искусственным интеллектом из высокосознательных представителей некогда великой цивилизации. Вероятно, «существа», убив взрослых, инкапсулировали самовоспроизводящийся искусственный интеллект в их детей. Работа по возведению пирамид должна была окончательно убить в людях естественный могучий интеллект, поменять его на искусственный «бейсик-разум», достаточный для рабов «научно-технического прогресса». Над этой страшной версией поработайте самостоятельно. Кое-что всё-таки сохранилось, вдумайтесь, сколь совершенны труды древних философов и произведения искусства старых мастеров, как глубоки религиозные учения. А 90% от всех существовавших в мире учёных это наши современники, но результаты их деятельности, увы − не впечатляют. О современном же искусстве вообще молчу. Говорю людям только часть страшной правды.

Полагаю, что читатель, руководствуясь модным ныне принципом «три в одном», сможет объединить три изложенные версии в одну.

Иначе говоря, искать этих существ вне себя, неконструктивно. Вспоминаются стихи М. Цветаевой: «Жив, а не умер демон во мне, в теле как в трюме, в себе – как в тюрьме…». Помните слова популярной некогда песни «Бьётся в тесной печурке огонь»? Вот также и наше мышление – бьётся в клетке навязанных представлений, мечтая вырваться на свободу и пронестись пожаром осознания по мирозданию. Наш разум представляется рудиментом какого-то неизмеримо более мощного и совершенного дара. Здесь у читателя может возникнуть законный вопрос к автору: откуда он это все знает? Ответ прост. Посмотрите, пожалуйста, в окно, драгоценный читатель. Какая там за окном погода? Говорите, нормальная? А откуда Вы это знаете? ... Вот и ваш покорный слуга оттуда же. Кстати, как вы определяете, что читаете эти строки? Странно, но осознание само себя не осознаёт. Все возможности за пределом реальности. Но об эпистемологических истоках онтологии поговорим в следующий раз.

Понимаю, что у читателя имеются сомнения: можно ли таская непомерно тяжёлые камни параллельно изучать геометрию? Да, действительно, это не гуманно. Ведь далеко не все на это способны, и рабы, – невольные каменщики, – постигавшие тогда геометрию в объёме «Начал» Евклида, производили только проектные и отделочные работы, а тяжести таскали другие. Кто такие эти другие? Станьте на позицию прораба этой стройки, – рабы слабы и ещё (уже) глупы, средства механизации отсутствуют, а подавать раствор нужно. Решение единственно – использовать термитов, им такая деятельность присуща, термиты строят огромные, до пятнадцати метров высотой, гнезда (термитники), очень похожие на пирамиды. Разница в масштабах не принципиальна. Нужно только приготовить качественный раствор. Термиты обеспечат его доставку на остов пирамиды. Но как их (термитов) организовать на благое дело? Не грузите меня, системщика, специальными вопросами. Обратитесь к пчеловодам. Они на подобное умеют организовывать пчёл.

Возможен вопрос: а как понимать тогда труды учёных археологов? Совет: обратите внимание, археолог, указывая на сколы у найденного им камня, будет утверждать, что здесь наблюдается результат разумной деятельности. Глядя же на живое существо (например, на себя), он станет, следуя корпоративной логике (мифологии), доказывать, что это существо результат действия слепых законов природы, а не результат работы некого трансцендентного разума, имманентно присущего природе. Можно ли принимать всерьёз труды этих учёных? Несомненно, нельзя (да и не только этих). Как тут не вспомнить добрым словом математиков, которые после доказательства несоизмеримости катета и ги-

потенузы равнобедренного прямоугольного треугольника, уверенно доказывают, что квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов. Но ученые стремятся к математике как алкаши к бутылке.

Метод, применённый организаторами строительства пирамид начал активно культивироваться на Западе под названием «эволюционный менеджмент» (ЭМ). Об ЭМ хорошо пишет В.Е. Хиценко [2]. Формула проблемы, которую он призван разрешить, – «эффективность простой деятельности пропорциональна силе мотивации, но эффективность сложной деятельности при чрезмерной мотивации падает». Напрягать интеллект — недопустимо, поскольку при такой попытке он «заклинивается» и исчезает, утратив работоспособность. А для решения простых задач интеллект вообще не требуется.

С другой стороны, эту проблему подметил известный психиатр В. Франкл [3], анализируя причины шизофрении у ввергшихся в суетливую гонку за успехом людей. Успех определяется степенью приспособления к наиболее тёмным и бессмысленным сторонам жизни и всегда связан с некой порочностью, он развращает ум. Мы не приходим к желаемому смыслу, если декларируем его как цель. Высшая цель достигается как побочный эффект движения к иной декларируемой цели, как следствие, а не объект намерений. Например, Колумб искал всего лишь путь в Индию, а открыл целую Америку.

Поэтому основной задачей ЭМ является создание жизнестойкой организации как организма, команды людей, связанных идеей, а прибыль появится сама собой неизбежно. Понятно, что создание такого коллектива – риск. Это процесс неравновесный, постоянно требующий рекрутирования новых «борцов за идею» и депортации еретиков. Идеал ЭМ – сформировать СОзнание, придать смысл деятельности людей. Искусство эволюционного менеджмента – создание атмосферы, системы правил, мифов, усваиваемых всеми членами коллектива, поддерживающих самоорганизацию фирмы. То есть создание системы организации. Собственно СОзнание и есть та самая система организации. Здесь нужны не столько руководители и исполнители, сколько катализаторы и культиваторы системной «эволюции» организации. Такая вот «организационная генетика». В «пирамидном проекте» ЭМ доказал свою результативность.

В самом начале было сказано, что пирамиды – создания, чуждые выражению наших мыслей и действий. Но, в принципе, возможно и вполне научное (марксистского толка) объяснение их появления. Ведь, есть же попытки дать современное экономическое толкование причин распятия Иисуса Христа: мешал бизнесу, изгоняя торговцев из храма и демонстрируя безакцизное производство вина из воды.

Есть ли у пирамид потребительская стоимость?

Один из героев рассказа Пелевина «Кормление крокодила Хуфу» считает, что пирамиды построены для привлечения туристов. Мол, умное правительство Египта своевременно позаботилось о своём народе и, теперь, половина населения страны благоденствует за счёт пирамид. А наши правители на подобную дальновидность оказались не способны. Ясно, сколь не были бы велики затраты на строительство пирамид, благодаря туристическому бизнесу они уже многократно окупились.

Но с политической точки зрения наиболее вероятной представляется следующая гипотеза: древние пирамиды – это андронные коллайдеры, во всех смыслах подобные современному чуду − «адронному коллайдеру». Оба «чуда» созданы в целях сохранения иллюзии исключительности жреческого сословия, сохранения его привилегий.

Примечание о сознании. Профессор Татьяна Черниговская [4], о непостижимых тайнах нашего мозга говорит следующее:

1. Мозг − это загадочная мощная вещь, которую по недоразумению мы почему-то называем «мой мозг». Для этого у нас нет абсолютно никаких оснований: кто чей − это отдельный вопрос.

2. Мозг принимает решение за 30[1] секунд до того, как человек это решение осознает. Так кто ж в итоге принимает решение: человек или его мозг. Кто это существо, принимающее решения? Про подсознание вообще никто ничего не знает, лучше эту тему сразу закрыть.

3. Мозг нас обманывает. Вспомните о галлюцинациях. Человека, который их видит, невозможно убедить, что их не существует. Для него они так же реальны, как для меня стакан, который стоит на этом столе. Мозг ему морочит голову, подавая всю сенсорную информацию, что галлюцинация реальна. Какие у нас с вами основания считать, что то, что сейчас происходит, реально, а не внутри нашей галлюцинации?

4. То, что мозг оказался у нас в черепной коробке, не дает нам право называть его «мой». Он несопоставимо более мощный, чем вы. «Вы хотите сказать, что мозг и я − это разное?» − спросите вы. Отвечаю: да, Власти над мозгом мы не имеем, он принимает решение сам.

Литература

1. Leary T. The Molecular Revolution. – Ronin Publishing, 1968.
2. Хиценко В.Е. Самоорганизация: элементы теории и социальные приложения. − М.: Ком.Книга, 2005.
3. Франкл В. Человек в поисках смысла. – М.,1990.
4. Черниговская Т.В., Наша планета [Электронный ресурс], режим доступа http://nashaplaneta.su/news/15_sensacionno_pugajushhikh_citat_nejrolingvista_tatjany_chernigovskoj/2018-09-10-49317

[1] Здесь Черниговская, как истинный гуманитарий, путает секунды с миллисекундами. Правильно − 30 миллисекунд.

Образование грибов

И неужели это тьма – когда царь управляет и владеет царством, а рабы выполняют приказания?

Иван IV (Грозный)

Современная наука выдает свои результаты за некие законы природы, имеющие вид запретов или инвариантов. В безапелляционности их формулировок слышен отзвук веков тоталитаризма, когда, не утруждаясь аргументацией, метафизическим обоснованием идеалов, прямо переходили к внушению (часто силовому) «правильных» мыслей, целей и представлений.

Где были законы природы до того, каких открыли? Ответ ясен – нигде. Природе и не нужен никакой закон, потому что она сама и есть закон. Только в нашем сознании существуют те степени свободы, которые этот закон запрещает [1]. Еще Э. Кант говорил: «…это звучит странно, но, тем не менее, верно, если я скажу: рассудок не черпает законы (apriori) из природы, а предписывает их ей». В своих природно-органичных делах (еда, ходьба и т.п.) обходимся без всяких законов и математики.

Гегель учил, что логика в той же мере помогает мыслить, как знания по физиологии – переваривать пищу. Он, в данном случае, естественно, прав. Но логика позволяет контролировать «правильность» чужих мыслей и потому всегда востребована. Кроме того, как говорил С. Ежи Лец: «Совершить насилие над логикой может только тот, кто обладает ею». Проще говоря: само мышление ни в какую логику не укладывается.

Тот искусственный мир, который человечество создавало тысячелетиями, стал сегодня сложной системой, вышедшей из подчинения человеку, навязывающей ему свои цели и законы поведения. Лишение человека возможности принятия самостоятельного решения и выбора целей приводит к атрофии разума. Обычно свобода предоставляется тогда, когда забирается воля. Такой вот change. Жизнь современных муравьёв тому подтверждение. Развитие интеллекта требует непрерывного упражнения с подходящими антагонистическими средами [2]. В отношении с искусственным миром человек оказался в той же ситуации,

в какой был в древние времена перед непонятной ему тогда и потому вселяющей страх природой. В той ситуации человечество пошло по пути реагирования на опасности окружающей среды путем создания (выделения) средств защиты от природных явлений, которые (со временем) трансформировались в средства нападения (в т.ч. и на самого человека). В нынешней ситуации люди, похоже, избрали иной способ самосохранения – путь уменьшения объема своей деятельности, чтобы избежать явных опасностей. Система суждений искусственного мира содействует укреплению его мыслей в эффективности данной стратегии. Современный тип общества стремится уменьшить культурные и моральные измерения жизни до чисто технических и инструментальных рассуждений.

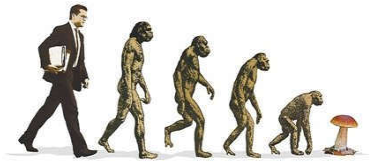
Религия сейчас отделена от государства, а наука и образование не отделены и играют роль святой инквизиции по промыванию мозгов у населения с целью определенной унификации. Образование сводится к заучиванию неких псевдомагических заклинаний (запретов), то есть к зомбированию, внушению человеку страха перед собственным проявлением. В самом деле, все изучали иностранный язык, но кто им способен пользоваться? Естественно (просто это не так заметно), на том же уровне и знания по математике, физике и прочим химиям и ботаникам. Какую деятельность они способны поддерживать? Кто хотя бы раз в жизни для дела решал квадратные уравнения или использовал «закон всемирного тяготения»?

Тому, кто представляет, что благодаря образованию он по отношению к папуасам более разумен, предлагается попробовать построить хижину и пирогу, обеспечить свое пропитание охотой. Быстро убедитесь в собственном ничтожестве, если раньше с вас не снимут скальп.

На довод, что разве плоды благодетельствующей человечество техносферы, – не результат симбиоза науки и образования, можно ответить так: да, результат, но в оплату за него отдан божественный дар – разум. Такой же результат, как чечевичная похлебка, полученная ценой уступки права первородства. Уровень жизни и уровень потребления поддерживаются ресурсом одного источника. Рост уровня потребления снижает уровень жизни, приводит к деградации человека. Удаляет его от образа и подобия Божия.

Конкретнее и менее эмоционально смысл происходящего и роль техносферы можно оценить на основе анализа встречающихся в природе примеров трансформации ряда живых организмов в более примитивные. Примеры взяты из дневников Г. Смирнова [3] (заметка о теории инволюции биолога В. Витальева). Некоторые формы раков, паразитирующих на рыбе, прикрепившись к телу жертвы, теряют свою зооморфность. И превращаются в гриб, – нитями мицелия прорастают

в рыбу. Некоторые из рыб, выходя из икры, нормально развиваются, плавают, но в один прекрасный день прикрепляются головой к рифу, ротовое отверстие смещается к анальному, и рыба превращается в асцидию, ведущую жизнь растения.



Из приведенных примеров понятно, что созданная людьми техносфера (ее инфрастуктура – нефтепроводы, газопроводы, электросети, финансовые потоки, интернеты и т.п.) – своеобразный мицелий.

Им «прогрессивное человечество», прорастает в биосферу и тело Земли, превращаясь в колонию грибов-паразитов. Кстати, грибы биологи относят скорее к фауне, чем к флоре. Моё четверостишие на тему: "*Мыслю как неврастеник, жить становится жутко. Человек – это то же растение, с корнями в желудке*".

Надежду на лучший исход имеют только жители России, так как всегда отличались своеобразием, нежеланием открывать законы и страстью к их неисполнению. Не случайно, что именно в России в ходу поговорка: «Дураки законы пишут». Конкретно это проявлялось и проявляется через генетически заложенное неприятие равновесности (гомеостаза) и в стремлении к пограничным с хаосом зонам, где непрерывно открываются новые возможности.

Вывод. Пора правозащитникам подняться на борьбу за лишение человека "права" на обязательное (принудительное) образование, а также за отделение науки от государства (всех научных конфессий без исключения). Почему, где и когда правители присвоили себе право на деформацию нашего сознания? Да ещё бесплатно! В условиях рыночных отношений? Ещё А.С. Пушкин в стихотворении «К морю», писал: «Где капля блага, там уже на страже/ Иль просвещенье, иль тиран».

N.B. Сколь гениально прозорлив был великий просветитель 18-го века Ж.Ж. Руссо, призывая не обучать чтению детей до достижения двенадцатилетнего возраста! Причем давал и уместную подстраховку. Если все же такая беда случится (дитя научится читать раньше времени), то до 12 лет зациклить ребенка на чтение книги «Приключения Робинзона Крузо».

Литература

1. Вотяков А.А. ЛОГОС. – К.: «София»,1998.
2. Фогель Л., Оуэнс А., Уолш М. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование. – М.: МИР, 1969.
3. Смирнов Г. Заметки редактора //Техника молодежи. – 1999. –№7.

Произведение технологий

Да, это удобно, а вот можешь ли ты…

Реплика короля Артура в сторону хамоватого янки, пытающегося удивить его демонстрацией возможностей зажигалки. Фильм «Новые приключения янки при дворе короля Артура»

Могут маги, я могу. Моя мантра

Рассмотрим две цивилизации. Античную цивилизацию – Шумер, Египет, Греция, Византия и буржуазную, – современную европейскую.

Античной присущ приоритет мысли над действием, но неясно, чем мотивировалась многовековая практика постижения мироздания, и что привлекало инвестиции в столь бесприбыльную по сегодняшним понятиям деятельность. Известно, что этому благоденствию пришел конец.

Толчком к переменам, видимо, послужило безмерное разрастание штатов производителей духовных ценностей (жрецов, монахов, философов, магов) и менеджмента, приведшее к резкому падению уровня жизни народных масс. Да и сами духовные лидеры, скоррумпировавшись, скатились до уровня шарлатанов. Типичная картина того времени запечатлена в таком исторически достоверном документе, как сказка «Мальчик с пальчик» – родители, не имея возможности прокормить детей, уводят их в лес, населенный каннибалами, и бросают. А они всё возвращаются и возвращаются… И тогда возник новый социальный институт чрезвычайного времени – наука, которая, как известно, разрубила возникший клубок социальных проблем. Реально процесс запустили Галилей и Бэкон, установившие приоритет действия над мыслью.

Галилей, фактически первый современный ученый, охваченный злобной ревностью к престижу, прямо объявил болтовней все то, что не допускает объективной проверки (это недоработка инквизиции, стоившая ей существования). Забавно, но если следовать Галилео Галилею, получается, существует лишь то, что поддаётся демонстрации.

Ф.Бэкон, влиятельный лорд-канцлер, давший свою интерпретацию достижений античной мысли, сформулировал стратегию, определяющую парадигму современной науки, – познавать законы (закономерности) природы *только для того*, чтобы использовать их к нашей выгоде, росту благосостояния. Фактически инициировалась разработка интен-

сивных технологий извлечения и присвоения природных ресурсов. С рынка знаний вытеснялись все знания, кроме инструментальных.

Похоже, в этом мире никакой эволюции нет. Как иначе совместить ее с мировыми константами? Однако есть не только реинкарнация душ, но и реинкарнация цивилизаций. В свое время и в аналогичной ситуации первобытные люди выработали похожую стратегию, а именно:

– знать повадки диких животных,

– использовать данные знания для создания технологий убийства животных в количествах, несоизмеримых с физической потребностью.

Охотничья автоматика того времени (ловчие ямы на путях к водопою, капканы на звериных тропах) сделали свое дело. Исчезли мамонты и другие существенные объекты охоты. И тогда на испуганную и голодную «цивилизацию егерей» обрушилась ст-РА-шная Сила-РА. Одни попали на принудительные работы по строительству пирамид, другие – на сельхозработы (растениеводство и животноводство). В тех местах, как правило, пустынных, – не поохотишься. В результате людям были даны базовые технологии, обеспечившие их биологические и социальные потребности в разумных пределах. Они, в отличие от зверей, использующих «присваивающие» методы, должны были добывать хлеб «в поте лица своего». Работа (РА-бота) – вот единственный язык для диалога с богом. Жрецы (маги) должны были присматривать за населением, сохранять, передавая по наследству, истинные знания о миростроении. На этот процесс им было дано право, привлекать любые ресурсы, ибо знания о миростроении (в том числе заповеди для народа) должны были останавливать процессы коррупции. Но, похоже, из охотника за одну попытку можно сотворить только «подобие», а «образ» размывается. Знания переродились в мифы, и … вот уже снова Ф. Бэкон вывел народ на охоту за природными ресурсами, инициировав буржуазную революцию.

Ранее (см. здесь же клип «Технология познания») указывалось, в чем отличие технологии от магии. Магия, порождает новую информацию, то есть ключи, к необходимым для поддержания человеческой жизни, ресурсам. Современная наука – простейшая форма магии: присмотреть, взять под контроль, использовать. Доисторическая буржуазность и современная – аналоги. Кроме того, как отмечено в [1], буржуазия имеет непреодолимую тенденцию создавать мир фиктивный (мифический), порабощающий и разлагающий человека. Это мы наблюдаем на примерах канонизации «универсальных законов природы» и канонизации установок пропагандистского толка об универсальности, всеобщности и беспредельной ценности достижений западной цивилизации. Хотя фактически её развитие ведет к беспределу, превращающего людей в материал социальных технологий. Базовый принцип маркетинга –

возбудить в потенциальном потребителе низкие чувства.

Наука создает технологии, а технология, через обратную связь, влияют на нее. То, что технологий не порождает, − это не наука, а игра в бисер. Но одни технологии для неё являются катализаторами, а другие – ингибиторами. Отсюда колебательный характер прогресса. Не всем технологиям можно «давать путевку в жизнь», так как они бессмертны. Очевидно, что физического уничтожения атомного оружия недостаточно для закрытия вопроса. Необходимо уничтожить память о нем, иначе ядерные бомбы будут воссозданы. Гуманных способов для этого не придумано. Современные технологии мониторинга не столько совершенны, сколько амбициозны, например: технологии, применявшиеся в США службами охраны лесов от пожаров, действовали до тех пор, пока в лесах не накопилось огромное количество горючей фракции (сушняк и т.п.). Когда пожар все-таки возник, то выгорело во много раз больше, чем, если бы этих служб вообще не было. Мы часто соображаем линейно, что если что-то хорошо, то ещё больше этого «чего-то» будет ещё лучше, а природные процессы в принципе нелинейны.

Предположим, что Человечество (или его часть) получили доступ к любым мыслимым услугам и продуктам, в том числе информационным. Все вижу, слышу, воспринимаю и, потребляю. Абсолютный потребитель в сказках – Иванушка-дурачок. О дальнейшей судьбе его сказки скромно умалчивают: мол, намек – добрым молодцам урок. А ведь технологии «виртуальной действительности» нацелены именно на этот чумовой ужас – минимизировать деятельность. Даже, допустим, побывали на Луне, попрыгали там «маленьким шагом», отпраздновали победу и …все?

В принципе современные технологии уже обеспечивают все мыслимые биологические (хлеб и зрелища) и социальные (рост численности т.н. менеджмента) потребности существующей популяции людей. Совершенствование этих технологий и технологий, провоцирующих рост биосоциальных потребностей – неблагочестивое занятие. Как бы мы не погибли в «своей колыбели» наподобие мучных червей в мешке, отравившись продуктом своей жизнедеятельности. Тот, кто сегодня подавляет развитие (внедрение) традиционных технологий, является спасителем человечества. А наука организует бегство от той опасности, создавая технологии «холостого хода» (отвлекая и занимая людей), то есть компьютерные технологии. Но эта деятельность отличается от необходимой работы, как комфортный «уикенд на природе» отличается от «экстремального отдыха» в колымском лагере. Сделать хлеб зрелищем – не выход, будущее – за другим. Следует нацеливаться на создание новых миров, а не на использование мира нам данного. Так же, как первобытные люди (под давлением обстоятельств) перешли от при-

своения к созиданию, мы пойдем по созидательному пути. Будем создавать новые миры для себя сами.

Предлагаемые в [2] технологии не являются технологиями нового времени. И это прекрасно, но опасно. Подобные технологии (магии) использовались древними для получения известных всем культурных растений и пород домашних животных. В новом времени это умение утрачено и поэтому нового качества не получается. Смысл их (магий) состоит (Цзян, Гаряев) в том, что при определенном контакте организмов генетическая программа более примитивного организма усваивает (перестраивает) генетическую программу менее примитивного (частичная реинкарнация). Так пример из «Маугли» показывает, что организм ребенка переходит на звериную программу. Обратный переход, пример домашних животных, выражается гораздо слабее. Почему – отдельный разговор.

Советский русский философ М.К. Петров считал человеческих особей биологически несостоятельными, неспособными силами одиночек или пар реализовать необходимый для их выживания и воспроизводства объём и номенклатуру деятельности. Но, говорил он, человечество, как вид, существует, компенсируя биологическую недостаточность особой системной организацией − языком, которая дифференцирует необходимый для выживания вида объём деятельности в различённые, посильные для особей фрагменты и интегрирует такие фрагменты в целостности видовой деятельности, достаточной по объёму и номенклатуре для выживания вида. Причём, человеческий вид, в отличие от других биологически несостоятельных видов (муравьёв, пчёл, термитов) ещё и генетически несостоятелен.

У названных насекомых специализированные особи (воины, рабочие, и т.д.) появляются на свет благодаря генетическому кодированию. Судьба особи и соответствующее судьбе строение тела у них предопределены генетически. В человеческом же обществе из-за генетической недостаточности человека люди движутся к специализированным видам деятельности уже после рождения. Они кодируются в эти виды деятельности не генетическим и не биологическим, а социальным путём. Проходит, так сказать, постредакцию, возможную для человека благодаря всеядности его биологического кода.

Петров определяет язык в качестве важнейшего средства социального кодирования. Овладение языком осуществляется ребёнком при минимальной помощи взрослых в период от 2 до 5 лет. По мнению Петрова, в этой способности детей освоить, фактически заново создать язык, проявляется *гнозис* – некоторое врождённое человеку качество, отличающее его от животных, именно наличие гнозиса делает человека человеком – творцом культуры. Отсутствие гнозиса у детёнышей жи-

вотных не позволяет им, веками живущим рядом с человеком, освоить знаковый мир культуры.

Важнейшей особенностью гнозиса является его всеядность. Любой из языков, предложенных ребёнку от 2 до 5 лет, сделает его своим. Кстати, всеядность человеческого кода подтверждает и история жизни Маугли. Жаль, что с возрастом гнозис (как правило) покидает человека.

Мышление разумного человека от мышления животных отличается способностью людей оперировать не только с представлениями, но и понятиями.

Понятия же, в отличие от представлений, не имеют какого-либо пространственно-временного определения. Они, как бы, образуют дополнительное измерение для сознания человека. Преимущества этого свойства сознания очевидны. Но из этого преимущества проистекает и соразмерная ему опасность для человека. Представления изменить трудно, а понятия – легко. Поэтому манипулировать человеческим сознанием намного проще, чем дрессировать животных. А понятие неотделимо от владения языком.

В заключение – предложение к бизнес-плану. Здесь, как сказал один очень известный товарищ, мы пойдём другим путём. Поскольку, как указывалось выше, современные технологии с избытком обеспечивают людей тем, к чему они стремятся, то неизбежно пресыщение. В результате появится спрос на новое, а именно: теории мироздания, концепции единства сути вещества и разума и на иную интеллектуальную продукцию для удовлетворения духовных потребностей (которые вообще не удовлетворяются). Технологию ее производства нам нужно закладывать уже сейчас. Это – благочестивое занятие, так как способствует приближению человека к Создателю.

N.B. На иллюзорность нашей «свободы воли» намекали и Гегель, и Шопенгауэр. Духовные потребности человека – какие-то неестественные, неорганичные и неограниченные. Возможно, это потребности проявляющих организм ДНК. Через человека, создаваемого (выращиваемого) ими как соответствующий инструмент, они (ДНК) удовлетворяют свои духовные (они же душа) потребности, стимулируя человека выбросом адреналина и приступами интуиции. Мы, а значит и наше мировидение, базируются не на неком внешнем трансцендентном начале, а на имманентном истоке бытия. Поэтому у человека нет алиби в бытии.

Литература

1. Эрн В. Борьба за Логос. – М.,1991.

2. Ткачук В.Н., Бычук А.И., Резников К.М. Концепция единства сути вещества и разума. – Воронеж: Истоки, 2001.

Кое-что о сознании

Одно и то же мысль и то, о чем эта мысль. Парменид
Все сделано из вещества того же, что наши сны. Ф. Бэкон
Настало время говорить о вездесущности сознания. В. Налимов

Является ли вещество материей? Очевидно – нет. Это только форма материи. И нам, вещественным созданиям, доступно наблюдать лишь трансформации вещественных образований, то есть формы, а не содержания. И, в какой-то мере, изменять форму, но не содержание. Ведь форма – это идея, она находится только в нашем сознании. Мы являемся не только носителями сознания, но и, тут же, его продуктом; как, впрочем, – его же продуктом является и всё остальное. Отделить реальность от того, кто эту реальность фиксирует, – невозможно, ибо мозг в мире, а мир в мозге.

В. Гейзенберг говорил, что корни любого явления уходят в другие миры, и мы, люди, не можем наблюдать и познавать процессы, происходящие в этих мирах, а способны лишь воспринимать их проявление в нашем мире.

Данный нам мир как бы каждое мгновение создаётся и, в тоже мгновение – исчезает. Будь по другому – всё представлялось бы в виде подобном переплетённому клубку змей. *Но этого не наблюдается. Как же объясняет это современная наука?*

Американский ученый, Марк Чангизи, изучая феномен так называемой "задержки ответа нейронов" пришёл к заключению, – мы предвидим будущее. То есть, видим вещи за одну десятую секунды до их фактического появления. Согласно его теории (журнал LiveScience), наши ум способен создавать образы того, что появится через одну десятую секунды в будущем. Это предвидение позволяет нам быть начеку, когда в нашу сторону летит мяч, оно дает нам время среагировать и поймать его. С помощью этой способности мы можем также, например, уверенно маневрировать в толпе. Ещё Кант отмечал как факт, – «разум обнаруживает только то, что он всецело создает сам из самого себя». Иначе – экзистенция – «бытие-впереди-самого-себя», проецирование себя в будущее. В этом суть единства мыслящего и мыслимого.

Видимо, это и отличает живое от неживого. Живое действует отталкиваясь от прогноза и, потому, его действия непредсказуемы. На то есть строго доказанная теорема Поппера: «Поведение системы, в которой действует предсказывающее устройство, непредсказуемо». Син-

Человек похож на телевизор, где все программы имеют маркировку «live», но идут в записи. Через небольшую задерживающую петлю. Феномены осознаются только после нее. У сидящих в "монтажной комнате" достаточно времени, чтобы вырезать что угодно. И что угодно вставить.

дром Кассандры, иначе говоря. Прогноз же − всегда приблизителен. Поэтому живое, отталкиваясь от прогноза, часто совершает ошибки.

Помните фильмы об извержении вулканов? Иногда в них видно, как текущая по склону лава прожигает себе русло, которого не было минуту назад. Точно так же сознание создает для себя иллюзию физического мира. Получается, нам дан не сам мир (настоящее), а только его генерация сознанием – близкое будущее, грядущее. А окружает нас «летопись» свершившегося – прошлое, которое остаётся на экране сознания как следы в камере Вильсона. То есть, происходит не отражение мира, а его полагание, − спецификация реальности. Поэтому и нет никакого «клубка змей». Изображение на экране – оно и есть только изображение; появляется и тут же исчезает с экрана, сменяясь другим.

Наше сознание работает в режиме, опережающем режим реального времени, в режиме материализации мыслей. Или, по-иному, мироздание – самиздат сознания. Вот почему Ленин говорил, что важнее кино ничего на белом свете нет, ибо белый свет и есть кино. А реальность – это «то, чего на белом свете вообще не может быть». Трудно поверить в такое? А вы видите сны? Или наше сознание переводит нечто для нас непостижимое в доступные нам образы? Примеры в доказательство.

Пример «парадокса точности» от Колмогорова. Стрелок теоретически не может попасть в мишень: ни точности его глаза, ни ловкости его рук никак не может хватить для этого. Ранее говорили, что стрелок использует какие-то неизученные возможности своей нервной системы, которые позволяют ему сделать невыполнимое. Но, мы теперь понимаем, сознание «заглядывает» вперёд и корректирует действия стрелка, не оповещая его об этом.

Академик РАН Матвеев («НиЖ», №8, 2010), говорит: «Что такое сознание? Это какая-то способность строить виртуальный мир мироздания. Давно уже говорят биофизики или физиологи, что человек видит не столько глазами, сколько мозгом. Если измерить скорости химических реакций, которые переносят нервные импульсы, кажется, что увидеть одновременно всё, что мы видим, невозможно. Но это возможно, потому что в зрении участвует мозг. И по отдельным данным он достраивает общую картину». Для тех, кто не верит академику, предлагается, найдите картинки «magic eye» − нарисованное на простом листе бумаги переплетение заурядных линий и пятен, − которое при определенной фокусировке взгляда, превращается в объемное изображение, ничего общего не имеющее с плоским хаотическим изображением. Надеюсь, в реальности сознания сомнений нет. Где находятся (существуют) пространство и время? Именно там, – в информационном пространстве, в сознании. А материя где? В пространстве. А оно где? В сознании! А сознание где? В умном месте, себе самом. Трансляция происходящего вовсе не доказывает, что оно происходит.

В антропологии замечено, что «мир воспринимаемых нами вещей и событий мы творим с помощью внутренних шаблонов, которые обусловлены в основном нашим культурным опытом». Совершенно незнакомую вещь, да еще на незнакомом фоне мы вообще не заметим. Известно, что аборигены какого-то острова в Полинезии не воспринимают пролетающих самолетов.

То, что мы видим определенные вещи и их свойства, является результатом применения нами порядка, который принят в мире людей для описания мира. Выполнению этого действия каждый из нас начинает обучаться с момента своего рождения. Мы знаем, что нужно делать, чтобы мир вокруг нас был именно таким, каким мы хотим его видеть.

Основное, чему учатся люди с момента своего рождения, чему учат их окружающие – это умению видеть мир, воспринимать окружающее так, как это свойственно человеку. Каждый из нас обретает эту способность настраивать свое восприятие, что и позволяет нам в жизни видеть вещи такими, какими видят их другие люди. Процесс восприятия т.о. сводится к наведению порядка, к тому, что наше воспринимающее отбрасывает одно и принимает определенным образом другое. Беда только в том, что вместе с обретением умения удерживать контроль над нормальным состоянием своего мира, мы одновременно выучиваемся безоговорочному отсеву всего, что может нарушить установленный порядок. Умение видеть вещи определенным образом превращается в единственно возможное, а ясная картина мира оборачивается неспособностью представить ничего, что выходит за ее границы. Расчистив небольшой участок земли, посреди бескрайних просторов мира и возведя крепкие стены, надежно защищающие нас от хаоса, от безумия, − мы останавливаемся на этом.

Проводимые в начале века исследования по гештальтпсихологии также доказывали преимущество синтеза над анализом при зрительном восприятии. Исследования по нейрофизиологии показывают, что сигнал от сетчатки глаза модулирует нейронную активность латерального коленчатого тела таламуса, к которому кроме зрительного нерва подходят еще пять нервов из коры головного мозга. То есть, то, что мы видим, как минимум на 80% определяется сознанием. Интересно отметить, что светочувствительные клетки расположены не на той стороне сетчатки, на которую падает свет изображения, а на обратной. И свету приходится добираться до них, проходя слой других нервных клеток толщиной около четверти миллиметра. Убедительного ответа на вопрос– зачем так, нейробиология не имеет до настоящего времени. А ответ прост: извне приходит лишь раздражитель, запускающий быстрый процесс референции. А остальное – «изнутри», от коры головного мозга. Иначе говоря, реальность – не «окно в Европу», а «дисплей».

Если бы мир был устроен так, как его представляют учёные материалисты (учёные, у которых сознание вторично), то он не просуществовал бы и мгновения (если бы чудом возник). Но, Слава Богу, эти учёные к построению нашего мира отношения не имеют.

Печальные вопросы встают и передо мной. Мне иногда кажется, что наше сознание – это рудимент какого-то неизмеримо более мощного и совершенного дара, который проявляет себя в мгновения интуитивных озарений. Вы же ощущаете, что наш разум «бьётся как в тесной печурке огонь», стремясь освободиться от каких-то оков и пройтись пожаром осознания по мирозданию. Но эти оковы крепки – это иллюзорность нашего ума. Наш ум, согласно экспериментам Чангизи, реагирует на динамичный (быстрый) процесс со значительным опозданием (100-500мс), он не может «поспевать», а значит, и управлять динамикой процесса. Процесс происходит без участия ума, который является лишь «наблюдателем», которому разумом создана грандиозная иллюзия о том, что именно он управляет динамикой. По Канту: «только то, что разум всецело создает из самого себя, не может быть скрыто, а открывается самим разумом». Мышление – единство мыслящего и мыслимого.

Почему-то в т.н. «точных» науках при разрешении проблем, не принято вспоминать о главном участнике этого действа, – о СОЗНАНИИ, которое и ставит вопросы и формирует на них ответы. Это обстоятельство отметил еще Э. Шрёдингер: «Неосознанно, и не будучи строго последовательными в этом вопросе, мы исключаем Субъекта Познания из сферы природы, которую пытаемся понимать». Мир для нас – это творчество сознания. Многие исследователи отказываются от понимания сознания как продукта индивидуальной человеческой головы и переходят к трактовке сознания как «коллективного» сознания.

То есть, на самом деле не сознание принадлежит нам, а мы сознанию. Сознание – коллективный, синергетический феномен. После рождения у человека растёт не только тело, но и органы доступа к бессмертному коллективному сознанию, – вербальный и образный языки или, короче, разум (ум). Мы сейчас не говорим, откуда взялось коллективное сознание. Об этом в другой раз.

Жизнь отдельного человека слишком коротка, он в одиночку за свой короткий век и самостоятельно, без доступа к коллективному сознанию (правильнее, просто к СОЗНАНИЮ), освоил бы за свою жизнь в мире меньше, чем мартышка. Но человечество в целом, всех времён и народов, питает, хранит и развивает сознание. Взаимоотношения коллективного сознания и индивидуального разума проиллюстрируем аналогией: река формирует берега, а берега направляют реку.

Сознание – это нечто первичное, как нечто, что нельзя объяснить на основе чего-то другого. Сознание просто есть, и оно, в конечном

счете, и является единственной реальностью. Это есть нечто, что проявляется в вас, во мне и во всем вокруг нас. То есть оно творит не только иллюзию материи, но и иллюзии наших индивидуальных сознаний.

Попробуйте усомниться в реальности сознания. Получилось?

Такую точку зрения принято называть мистической, так как она характерна для большинства мистических учений [1]. Согласно такому взгляду, сознание есть первичная реальность, есть сущность Вселенной, основа бытия, все формы материи и живые существа есть проявления этого чистого сознания. Мистическое представление о сознании основывается на опыте восприятия реальности в необычных модусах сознания, и этот мистический опыт не поддается описанию. Он есть... Но, однако, таков и всякий другой опыт. Подумай о своем собственном теле, – говорил Шри Аурэбиндо – когда ты здоров, то не сознаешь множества частей, из которых оно состоит. Ты сознаешь себя как единый организм. Только когда что-то нарушается, ты начинаешь замечать свои глазные яблоки или гланды. Подобным образом, состояние переживания всей реальности как единого целого – это здоровое состояние для мистиков. Разделение на отдельные объекты для мистика вызвано непорядком в уме.

Думаю, что, если когда-либо и появится труд «Сознание, как оно есть», то его автором будет существо, обладающее неким неизмеримо более качественно совершенным, чем человеческое сознание, даром. И каким бы научным мышлением мы к тому времени не вооружились, понять этот труд не сможем. Но, если случится чудо, и кто-то из нас, например, я или Вы, мой внимательный читатель, постигнет суть сознания, то боюсь – это будет одновременно означать и конец всего света. Интересен научный взгляд современного философа об отношения мира к мысли о мире. Философ Карен Свасьян в интервью для журнала ЭКСПЕРТ [2] говорит: «В философской традиции налицо некий слепой угол, на счет которого следовало бы отнести большинство философских срывов и тупиков. Философы во все времена отличали мир от мысли и находили мир всюду, кроме головы. Считалось, что мир − там, «вовне», а мысль − «внутри», после чего возникал фатальный вопрос о познаваемости или непознаваемости мира со всеми его бредовыми «вещами в себе» и так далее… Спросите любого (философа или нефилософа, всё равно), где находятся вещи. Он покажет на мир вокруг себя. А теперь спросите его, где находятся мысли о вещах. Он ткнёт пальцем в голову. Как будто сама голова с мыслями (или без них) существует не в мире, а чёрт знает где. Глаз видит дерево. Дерево в мире и мир. Но глаз, видящий мир, − тоже мир. Было бы любопытным послушать шутника, отказавшего ему бы в этом». По мнению Свасьяна на этой простой очевид-

ности (или, по Ницше, «оскорбительной ясности») рушатся философии и лопаются умы. Дело не в том, чтобы понять её, а в том, чтобы выдержать её последствия. Если глаз, видящий мир, есть и сам мир, то мир не только видим, но и видит».

Иначе говоря: мир не только мыслим, но и мыслит. Вспомним, кстати, декартовское высказывание «Мыслю, следовательно, существую». Мир существует, поскольку он мыслит и постольку − мыслим. Получим, применительно к миру, неделимую триаду: − существует, мыслим, мыслит. Математик В.В. Налимов, поставил задачу построить модель «осознающей себя Вселенной». Это и будет «реальность» во всей ее полноте, ибо феномен сознания не выбросишь из истинно научной картины мира. Как сказал академик Мамардашвили – физика «уперлась в сознание».

Какая сила удерживает наши мысли в порядке? Почему мы не сходим с ума? Если предельно лапидарно, сознание − это эффект, который возникает при переходе от бесконечного числа непроявленных возможностей к какому-то одному окончательному варианту. Сознание и есть актуализация единственного оставшегося варианта, который при этом осознается. Такой работой на опережение сознание изменят мир, так или иначе. И получается, что мы предшествуем собственному появлению и движемся по собственным следам. Этим обстоятельством разрешается апория Августина, которая гласит: прошлого уже нет, будущего ещё нет, а настоящее – мгновенно, следовательно, время не существует. А раз оно не существует, значит, ничего не существует, негде существовать. негде существовать. Нам дан не сам мир – как действительная реальность, а только лишь его генерация сознанием – "реальная действительность", зато сразу в варианте близкого будущего.

Осторожно, математика!

"Непостижимая эффективность математики в естественных науках" умеет завести познание землян в дремучие дебри … успешнее средневековых схоластов, которых - считалось во II тысячелетии от РХ, - превзойти невозможно. Вигнер Е.

Кант говорил – «В каждом знании столько истины, сколько в нем математики». Но во времена Канта под истиной понимали нечто другое, чем сейчас. В наше время люди принимают за истину то, что даёт лишь тактическое преимущество – за что платят деньги, и, соответственно, сейчас не значит, что любая переполненная формулами статья содержат истину, отличную от истин об ее бессодержательности и безграмотности автора. Такие, неудачные с математической точки зрения работы, родственны напиткам с названием «Слива на коньяке». Только очень неадекватный человек станет совать в коньяк сливы или рябину.

Рассматривая вопрос о достоверности математического знания, д'Аламбер утверждал, что алгебра имеет дело лишь с чисто интеллектуальными понятиями и тем самым – с идеями, которые мы сами создаем посредством абстракции. Мол, принципы алгебры потому и несомненны, что они содержат лишь то, что мы сами в них вложили. Математика не претендует на материальную реализацию своих построений. Она лишь дает инструменты для оперирования разнообразными, вполне возможно не существующими в реальности, структурами.

Математика – идеалистическая наука, и в отличие от естественных наук, изучает не явления природы, а логические построения, и эксперименты в математике являются не испытанием природы, а испытанием гипотез в условиях логики, ее гипотезы проверяются не в опытах, а в специальных логических процедурах, которые называются теоремами.

Логическая же правомерность некого положения ничего не говорит нам о его действительной правомерности. Действительная правомерность ведь ищет подтверждения не в понятийной истине, а эмпирике конкретных случаев.. Математику же, с её строго дифференцированной и однозначно определенной структурой, следует рассматривать как часть нашей понятийной карты, а не как свойство самой действительности. Действительность, это то что действует.

Математика может играть не только роль инструмента в познании истины, но и быть путеводителем в мир иллюзий, а также закрывать своим авторитетом выход из этого мира для тех, кто там оказался.

Математика – это искусственный интеллект второй ступени, средство, лишающее человека способности думать новые мысли.

В современной физике суть процесса ушла, а на ее место встала она, великая обманщица, готовая объяснить любую, самую дикую фантазию – математика. Физика, берегись математики! Она ведёт в царство бессмыслицы и безумия. Сторонись её.

Здесь уместно вспомнить о собачках академика Павлова. Помните: звонок, мясо, слюна. Многократный повтор. Условный рефлекс. Теперь: звонок, слюна и без получения мяса. Будь собачка «поумнее», у неё мог бы произойти сдвиг на второй уровень рефлексии. А именно, сложиться представление (убеждение), что причиной появления мяса (инструментальным способом создания мяса), является выделение ею слюны. Так же и современные учёные считают, что их математические упражнения (точнее, выделения) являются причиной реальных природных процессов. И всякие придуманные ими эфиры, гравитации, мерности и сингулярности действительно есть в природе сами по себе. Трудно избавиться от чувств презрения и острой жалости к этим людям. Им, как воздух дайверу, как голодным евреям манна небесная, нужна математика!

Автор этих строк скромен и самокритичен и к «яматематикам» себя не причисляет. Поэтому в данном случае пользуется авторитетным мнением Анри Пуанкаре [1], мнением, которое, выражая характер и смысл применения математических методов, звучит следующим образом: «Можно задать вопрос: почему в физических науках обобщение так охотно принимает математическую форму? Причина этого понятна: она состоит не только в том, что приходится выражать числовые законы, но, прежде всего, в том, что наблюдаемое явление есть результат суперпозиции большого числа элементарных явлений, подобных друг другу: значит, здесь вполне естественно появиться дифференциальным уравнениям. Однако недостаточно чтобы каждое элементарное явление подчинялось простым законам; все подлежащие сочетанию явления должны подчиняться одному и тому же закону. Только в этом случае математика может принести пользу, потому что она научит нас сочетать подобное с подобным. Цель ее − предсказывать результат сочетания, не проделывая его шаг за шагом на самом деле. Когда приходится повторять несколько раз одну и ту же операцию, математика позволяет нам избежать этого повторения и путем особого рода индукции заранее узнать нужный результат. Однако для этого необходимо, чтобы все эти операции были подобны друг другу; в противном случае, очевидно, пришлось бы на деле выполнить их одну за другой и помощь математики, оказалась бы ненужной. Возможность рождения математической физики обусловлена приблизительной однородностью изучаемого предмета. Это условие не выполняется в биологических науках, поэтому биология вынуждена прибегать к иным приемам обобщения».

А может быть и в физике однородность и относительная независимость – это лишь удобная для математиков гипотеза, а не реальность? Ведь, зачастую, именно наличие мощного математического аппарата свидетельствует об отсутствии в реальности объекта его приложения. Математическая физика принципиально отличается от физики теоретической. Математическая физика строит математические модели уже из-

вестных физических явлений и их связи, и потому верифицирума, а теоретическая физика (в сущности, – бессмысленное словосочетание) – математические модели предполагаемых физических явлений, поэтому фактически состоит из серии вульгарных математических подлогов.

Математическая индукция – работает в тех сферах, где количественные изменения не приводят к качественным скачкам.

А вот что пишет создатель «технического мозга» Антонов В.М. [2]:

Реальный физический мир, и в том числе технический, можно воспринимать интуитивно в целом, а можно – через дробление его на элементы, то есть логически. Пройдя по второму пути, логицисты предложили в качестве элементов – параметры, которые можно понимать как физические величины внешнего по отношению к человеку пространства, имеющие размерности, например масса в килограммах, расстояние в метрах, время в секундах. С появлением параметров мир стал, образно говоря, угловатым: его начали изображать в виде трёхмерного или даже многомерного гранёного пространства, а ситуации – в форме многомерного вектора в том же пространстве. Человек перестал доверять своим глазам, своим ушам и прочим органам чувств: всё вокруг он стал измерять с помощью приборов. Тогда и возникла наука математического моделирования, увязывающая состояния или процессы с параметрами. Выявление параметрических зависимостей в науке и технике приняло в двадцатом столетии почти стихийный характер: математизировалось всё вокруг; логика торжествовала.

Но пришло время, и этот научный подход исчерпал себя; не помогло ему даже появление такого мощного научного инструмента, как электронная вычислительная машина. Кажется, наоборот, эти машины ускорили завершение математизации физического мира. Самым трудным моментом в математическом моделировании оказалось выявление логических зависимостей, формализовать которые человеку практически не удаётся. Можно уловить связь состояния или процесса с одним параметром, труднее — с двумя, еще труднее — с тремя, а если число параметров превышает десяток, то решать такие задачи человеку оказывается не под силу. Усложняет дело и то, что в мире кроме параметров есть еще признаки и факторы, не имеющие размерностей: их математика сторонилась всегда. А когда появилась необходимость использовать для принятия решений ещё и образы, зрительные, слуховые и иные, то логика оказалась в еще большем затруднительном положении. Уклоняясь от решения сложных практических задач, наука математического моделирования постепенно сошла на искусство доказательств: логика стала работать сама на себя. Даже тогда, когда было осознано, что многопараметрическую, многопризнаковую, многофакторную и образную информации можно перерабатывать только такими способами, какими оперирует живой мозг,

то и тогда наука не сразу взяла на вооружение обучение, а по-прежнему пыталась найти выход в логике. Появилось даже целое направление в науке — теория распознавания образов, которая исходила из того, что мозг живых существ, прежде чем принять решение в любой ситуации, распознает эту ситуацию логическим путем. Либо сравнивая её с эталонными ситуациями, хранимыми в своей памяти, либо перерабатывая образную информацию по определённым законам – решающим правилам. Скромные успехи этой теории вынудили науку искать иные пути переработки сложной информации.

Конечно, на лаконичном языке протокола сказанное выше можно изложить более лапидарно. Переход к структуре происходит за счёт отказа от метрики, а переход к метрике – параметризация – за счёт отказа от структуры. В последнем случае мы выбираем качественный типовой элемент структуры, используем его в качестве меры (эталона), уходя от качества к количеству с большими потерями и искажениями. Особенно в контексте динамики.

Специфическая природа этого искажения определяется спецификой нашего ума. Все природные процессы цикличны. В этом аспекте природа неспецифична. Наш же сознательный отбор данных обнажает не полные петли этих циклов, а только дуги этих петель, вырезанные из своей матрицы нашим избирательным (целенаправленным) вниманием. Результат такой параметризации выглядит очень искусственно, ибо всё составленное из неэквивалентных частей, не может служить полноценной трансформационной линией. Вспомните притчу о семи слепых мудрецах, изучающих слона наощупь.

Философы говорят: образование убивает живую сущность человека. Оно ставит знак на место вещи. Знаковая система ускоряет коммуникацию. Понять по звучанию слова, о какой вещи идёт речь, – это избавляет от необходимости чувственного соприкосновения с ней. Иначе говоря, знак – это скорость. Но вещь, обретая имя, становится принципиально иной, выпадает из природного мира. С представлениями о реальности легче иметь дело, чем с самой реальностью, и мы всё чаще принимаем свои представления о реальности за саму реальность.

Истина – это элементарное и непосредственное взаимодействие с реальностью, прямое постижение сути явлений своим собственным сознанием. И специалистов по связям с реальностью много меньше, чем по связям с общественностью. Человек теперь идёт со всё большей скоростью неведомо куда, ориентируясь только «по показаниям приборов».

Литература

1. Пуанкаре А. О науке: пер. с франц. – М.: Наука,1983.
2. Антонов В.М. Обучаемые системы управления. – Липецк: Изд-во ЛипГТУ, 1998.

Информация

Вселенная выглядит скорее как великая мысль, чем как великая машина. Дж. Джинс

Информация − это кодовое представление структуры, − структуры события, позволяющее запомнить (зафиксировать в памяти) это событие в форме удобной для реализации последующих коммуникативных взаимоотношений организации с другими организациями. При отсутствии памяти и языка кодирования, информация существовать не может. Если бы люди общались телепатически, то, вероятно, письменность была бы иероглифической. Возможно, сохранившееся иероглифическое письмо − это наследие забытого нами своего телепатического прошлого. Представление структуры события его кодом обеспечивает и то, что мы называем сжатием информации. Речь идет о замене полученного дескриптивного определения, конструктивным определением. Но такая замена возможна, если получатель располагает моделью событий данного типа. Можно сказать: информация – это оцифрованная структура. Информация в себе – это структура. Информация – это снятое разнообразие структуры и не более того. Эти определения избавляют нас от необходимости делить информацию на типы (смысловая, ценная и т.п.).

Информационные процессы – это распространение (модификация) структур, они идут под аккомпанемент энергетических преобразований. Известно, что количество типов структур конечно. Интересно, что, несмотря на разнообразие генетических программ, генетический код (язык, на котором «написаны» генетические программы) один и тот же у всех организмов. Дополнительным примером к раскрытию понятия информации может стать пример сопоставления некой территории и карты этой территории. Характер территориальных структур в кодовом представлении отражен на карте. Будь территория абсолютно ровной (бесструктурной), то нечего было бы кодировать. Нет разнообразия для снятия, − информация отсутствует. Однако в нашем сознании находится (если не следовать Беркли) не сама территория, а тоже только ее «карта». Насколько честным топографом является наше сознание − ещё тот (кантовский) вопрос. Тем не менее, говоря об информации, всегда следует иметь в виду триаду − территория, карта, сознание. Конечно, кодовое представление структуры (информация), в свою очередь, имеет структуру, но эта структура построена уже по единой для всех карт системе. Можно увидеть и иную более динамичную триаду:

«Аутформация, Информация, Идентификация» ≡ *«Трансляция»*, ведь, мир не только представление (in), но ещё и воля (out).

Разумеется, существует множество разных систем для организации информации и, соответственно, встаёт проблема перекодирования, но это уже чисто техническая проблема. Однако неполнота переноса

структур «территории» на экран сознания таким «топографом» как наше сознание приводит к проявлению просто мистического феномена, наличию ошибок в действиях человека (организма). Можно ли это оправдать? Да. Уж слишком обширна «наша территория» и безмерно сложен ее рельеф. Не вмещаемся мы в законы природы, а вот элементарные частицы безошибочно следуют законам природы без видимого напряжения. Действуют по предписанию. Похоже, что функциональная «территория», на которой элементарные частицы «прописаны», достаточно компактна и однородна. У них территория «совпадает» с картой. Они не изменяются, это следует из их идентичности (все электроны, например, одинаковы). Т.е. они вневременные и, следовательно, полностью вписываются в три известных пространственных измерения.

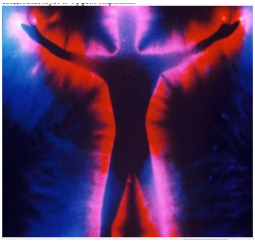
Загадочным представляется такое явление, как практически одинаковое восприятие разными (различными) людьми одного и того же объекта. Такое могло бы быть реализовано через единый для всех (и единственный) механизм восприятия, а иное «техническое решение и представить невозможно.

Говоря об информации, нельзя не упомянуть о распространенном термине «количество информации», тем более что мы уже его только что применяли. С этим термином связана некоторая неясность, ибо, зачастую предполагается, что если известно, что такое количество информации, то должно быть ясно, что такое информация. По аналогии можно было бы сказать: раз мы умеем измерять жидкости и сыпучие материалы ведрами, то и о самих жидкостяхи сыпучих материалах знаем все. На понятии «количество информации», возможно (как сказал бы Ницше), проявляется победа научного метода над наукой в интересах техники.

Философы трактуют информацию как категориальное звено для связи между мирами – физическим и ментальным. Её нельзя отнести ни к физическому миру, ни к миру ментальному. Информационный процесс – средство переноса ментальных структур на физические и наоборот. В этом смысле информационные процессы подобны демонам, которые, по представлениям мистиков, реализуют функции посредников между миром материальным, и миром астральным.

В индийской философии есть третья форма бытия, представленная как то, что существует при определенных обстоятельствах и не существует само по себе. Для ее обозначения используют слово **майя**. Например: белый круг на черном фоне, граница между черным и белым цветом не принадлежит ни белому, ни черному, но именно она определяет то, что мы называем формой круга. Эта форма существует только при совместном наличии белого и черного цвета и не существует сама по себе, поэтому она обладает природой **майи**. Природа информации – майя, ибо она существует только при наличии различий, и только при наличии того, кто их воспринимает и истолковывает.

Фантомастика



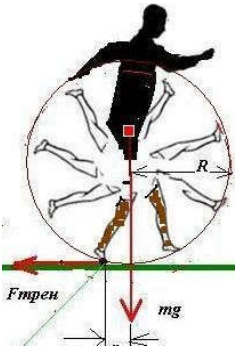
Представляется мне, что для начала, должно разграничить вот какие две вещи: что есть вечное, не имеющее возникновения бытие и что есть вечно возникающее, но никогда не сущее. Платон

И Андрей закричал: «Я покину причал, если ты мне откроешь секрет!»
И Сиддхартха ответил: «Спокойно, Андрей, Никакого причала здесь нет…» В.Пелевин

Преамбула

Известный исследователь теории изобретательства Альтшуллер, обнаружил интересную особенность развития техники – она идет по пути повышения ее идеальности. Техника развивается так, что вначале для выполнения каждой функции создается специальное устройство. Например, открывалка для бутылок. Постепенно развитие открывалок показывает, что они стремятся к идеальной открывалке. Той, которой нет. Идеальная открывалка – когда ее функцию выполняет бутылка. Здесь открывалка фантомна.

Так действуют изобретатели, люди, а уж природа-то должна использовать принцип фантомизации просто тотально. Ведь, «конструкторские замыслы» и «технологии» природы намного превосходят человеческие. Однако нужно это заметить. Фантомность требует к себе повышенного внимания. Пуанкаре говорил: «Полная конспирация – фундаментальный закон природы».



Колесо с изменяемой геометрией

С первого взгляда, вопрос: почему природа не использует принцип колеса? – может показаться сложным. Ответ: в те времена не было хайвеев – не принимается. Но, если мы возьмём, скажем, колесо телеги и на ободе перед каждой спицей мысленно сделаем пропил, то колесо станет выглядеть как множество (по числу спиц) ног, расположенных по кругу. Видим, природа в своём колесе обошлась всего «парой спиц» (остальные фантомны): две трёхзвенных ноги с множеством степеней свободы, образуют колесо с изменяемой геометрией. Управляясь сознанием и подсознанием, ноги при движении выполняют функцию колеса с изменяемой геометрией (меняется множество характеристик, в т.ч. и диаметр, при адаптации к рельефу местности). Колеса как бы нет, а функция его выполняется блестяще.

Нанотехнологии и фантомизация техносферы

В работе «Введение в теорию конфликта» авторы (Дружинин и Конторов) отмечают: «Технология вторглась в нанометровые и вторгается в ангстремные габариты. Это означает, что рабочим телом технических устройств становится всё физическое тело устройства, как это имеет место в живых организмах – всё тело является одновременно прочностным каркасом, носителем энергии, информации и функций (напомним, что в механических устройствах 99% физического тела или более является прочностным каркасом)». Здесь следует ожидать дальнейшего развития устройств с программной логикой на основе нейрокомпьютеров и квантовых процессоров.

Математический континуум и фантомность материи

Известно свойство математического континуума: на единичном интервале [0,1] мера Лебега мощности множества иррациональных чисел («толщина») равна единице, а мера мощности множества рациональных чисел − равна нулю. Если распространить эту аналогию на «физический мир», мера мощности неизменных вещей составит 0 (их почти нет), а остальное (пустота), множество с мерой мощности – 1. Видимо поэтому природа и «боится пустоты». А вы бы не испугались?

Фантомность нашей жизни

Нас до зарождения не было в этом мире бесконечно долго, и не будет бесконечно долго после смерти. Получается, наша конечная жизнь, по сути, – фантомна.

Бабочка Чжуан Цзы

В трактате древнекитайского философа Чжуанцзы рассказывается, как однажды ему приснилось, будто он бабочка, весело порхающая над лугом. И вот, проснувшись, философ долго не мог понять: снилось ли ему, Чжуанцзы, что он бабочка, или бабочке снится сейчас, что она − Чжуанцзы.

Фантомные боли

Многие слышали о фантомных болях, многие и ощущали их, когда болела голова. Мы и производим мысли и, одновременно, являемся продуктом наших мыслей, которые не существуют отдельно от того, кто их воспринимает. И мы для себя в себе – нечто вроде фантомной боли – не существуем вне восприятия. Может быть, мы просто снимся (мнимся), и себе и друг другу, а рельный мир находится за гранью ума? Потому что, реально то, что независит от субъекта.

Эффект Кирлиан

Эффект свечения различных объектов в электромагнитных полях высокой напряженности известен с незапамятных времен («огни святого Эльма»). Но особый интерес это явление вызвало после получения супругами Кирлиан изображения (фотографии) фантома растения − на высокочастотной фотографии листа растения с вырезанным участком, светилась реально отсутствующая часть листа. Говорят, светилась со всеми прожилками.

Майя

В европейской традиции мышление строится на логике Аристотеля, что-либо только существует или не существует. Но есть и третья форма бытия, представленная в индийской философии как то, что существует при определенных обстоятельствах и не существует само по себе. Для ее обозначения используют слово **майя**. Например: рассмотрим белый круг на черном фоне. Граница между черным и белым цветом не принадлежит ни белому, ни черному, но именно она определяет то, что мы называем формой круга. Эта форма существует только при совместном наличии белого и черного цвета в нашем восприятии, и не существует сама по себе, поэтому она обладает природой **майи**.

Образование естественного интеллекта, фантомным путём

Рассмотрим построение такой организации как сеть связи с коммутацией каналов или с коммутацией пакетов. Сети связи состоят из узловых станций (с функциями коммутации) и многоканальных линий связи, соединяющих эти станции. На узлах к станциям абонентскими линиями подключены потребители услуг связи. Сеть, как правило, не является полносвязной, но любой узел сети можно соединить с любым другим узлом той же сети транзитом через другие узлы этой же сети составным каналом связи, образуемым с помощью средств коммутации станций из простых каналов связи. Простой (несоставной) канал представляет собой часть пропускной способности линии связи, напрямую соединяющей два узла. Узловая станция становится сетевой, если обретает способность решать задачу организации составных каналов в соответствии с требованиями потребителей, решая её совместно с другими сетевыми станциями с использованием общего для всех сетевых станций канала сигнализации. Созданные соединения можно не разрушать, а после освобождения сохранять для повторного применения. И так пока не понадобятся одиночные транзитные участки этих составных каналов или их совокупности, состоящие из уже соединённых одиночных

участков для образования новых составных каналов, − каналов для удовлетворения новых предпочтений потребителей.

Понятно, что в этом случае, при достаточной стабильности предпочтений потребителей, − время предоставления услуг связи и их качество значительно улучшится. Ведь образуется совокупность готовых к использованию (и, как правило, востребованных) протестированных предыдущим использованием соединений. Своеобразное искривление информационного пространства по аналогии с ОТО Эйнштейна. Ведь соединения не только хранят следы об услугах связи, оказанных пользователям, но и являются памятью об их типичных предпочтениях (информационном тяготении). Нужно всего лишь «научить» сетевую станцию оперировать не только с простыми каналами, но и с их агрегатами (соединениями). И научить все станции, чтобы получилась ещё более «умная» система. Научить «мыслить» рекурсивно: «деталь для построения соединения это 1) простой канал, а также 2) деталь для построения соединения, к которой подключён простой канал». В принципе сетевые станции уже умеют делать длинные соединения, но не знают об этом. Нужно только «напомнить» им об этом. Дальше они будут обучаться самостоятельно, сообразуясь с «историей» предшествующей деятельности. Для сети, заданием неспецифического параметра, можно даже придать прогрессивный или консервативный характер. Параметр должен определять, какой из имеющихся составных каналов «разорять» первым, − дольше всех невостребованный или впервые созданный и только что освободившейся. Но мы обратим внимание на то, что после обучения сеть «умнеет» сама по себе, преадаптируется без каких-либо специальных процедур, производя запас составных каналов, наиболее востребованных текущей, но достаточно стабильной конъюнктурой потребителей. Вот так, постоянно «перетаптывая английский парк» коммутационного пространства, сеть функционально развивается сама по себе. При «перетаптывании» коммутационного пространства сети неактуальные объекты автоматически исчезают, а актуальные − рождаются. Происходит «естественный отбор». Но нет актуальности без какой-либо стабильности. При полной же стабильности − умнеть не актуально. На основе этого принципа сеть может делать уже всё самостоятельно. Внешний мониторинг и администрирование могут только ухудшить её характеристики. Наш метод позволяет фиксировать процессы в сети связи, переводя их в структурные состояния. Нельзя сказать: сеть обрела искусственный интеллект. ***Более верным будет утверждение: сеть, способная к обучению (обтёсыванию), в процессе функционирования, одновременно являющимся и процессом обучения, обрела интеллект естественный, ориентированный на решение её естественных функциональных задач.***

Итак, мы видим здесь следующее: пригодные к обучению организации способны адаптироваться к целям и задачам использующего их носителя интеллекта, так как «идейно» агрегированы им с ним на базе возникающего в них в процессе обучения своего естественного интеллекта. Естественный интеллект – своеобразное проявление процесса симбиоза.

Здесь мы наблюдаем как отдельные сетевые станции, имеющие способность к обучению, реализуя достаточно простой репертуар действий, совокупно демонстрируют принципиально не подлежащую алгоритмизации деятельность. То есть – естественный интеллект!

Более популярно это можно изложить, рассматривая механизм действия кэш-памяти − ассоциативного запоминающего устройства (АЗУ), быстродействующей буферной память ограниченного объема. В процессе работы вычислительной системы отдельные программы или блоки информации загружаются из основной (медленной) памяти в кэш-память, в принципе − это может быть просто оперативная память на фоне памяти внешних устройств. При обращении к программе или за данными сначала проверяется их наличие в кэш-памяти. Если необходимая информация находится в кэш-памяти, она быстро извлекается. Это кэш-попадание. Если необходимая информация в кэш-памяти отсутствует (кэш-промах), то она выбирается из основной памяти, передается в работу и одновременно заносится в кэш-память. Повышение быстродействия вычислительной системы достигается в том случае, когда кэш-попадания реализуются намного чаще, чем кэш-промахи.

Определение наиболее часто используемой информации производится не алгоритмически (это невозможно, спонтанность), сохранение использованной информации в кэш-памяти позволяет «отбирать» информацию, которая чаще всего используется. Метод доказал свою эффективность по факту, так как, несмотря на спонтанность отдельных запросов, любой совокупности запросов свойственна некоторая серийность, определяемая наличием интеллекта у пользователей. Естественному интеллекту свойственен консерватизм, он сторонится губительной новизны. Для исключения переполнения кэш-памяти − выбора отбрасываемой записи − используются разные стратегии вытеснения, но они просты и реализуются алгоритмически, без приложения интеллекта.

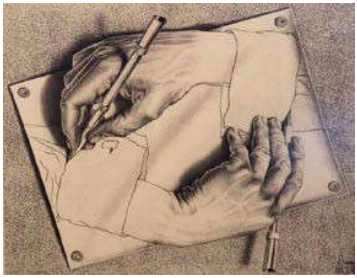
Генезис кэш-памяти. Фирма IBM в общей сложности выпустила в 60-х годах немало моделей семейства IBM-360. В модели 85 впервые в мире была применена кэш-память (от фр. cache — тайник, заначка).

Процесс наделения сети интеллектом, образно говоря, по стилю напоминает и действие «невидимой, но шустрой руки» Адама Смита, стабилизирующей спрос и предложение на рынке, и «хлопок одной рукой» дзенского каона.

Компьютеры, системы, фракталы – базис мироздания

И мне светила возвестили, что я природу создал сам. Соллогуб

Кем движимый летит разум… Кена упанишада



Диапазон мнений о последствиях взрывоподобного вторжения компьютеров в нашу жизнь широк– от апокалипсического кликушества до буйной шизофренической эйфории. Представляется необходимой трезвая оценка смысла происходящего и определение для компьютера того места, которого он заслуживает.

Мы в прошлом и будущем видим и понимаем лишь то, что наполняет наше настоящее. Например, понять наличие ультразвуковой локации у летучих мышей, электрического разряда у некоторых рыб и т.п. мы смогли лишь на основе собственных достижений в акустике и электромагнетизме. В тоже время, при отсутствии в природе естественных магнитов, электромагнетизм не был бы открыт. Что же нам суждено увидеть и понять в природе через «магический кристалл» созданного компьютера?

В технике давно применяются устройства с так называемой «жесткой логикой», в которых определенное множество входных сигналов однозначно и практически мгновенно конвертируется в множество выходных. Логика действия их параллельна. Программа преобразования единственна. Они, скромно решая ответственные задачи, никогда не вызывали ажиотажного интереса популяризаторов. Компьютер – устройство, состоящее в основном из элементов с комбинационной логикой, как целое, – отличается от них. С первого взгляда степень отличия компьютера от устройств с жесткой логикой имеет тот же порядок, что и степень отличия школьной алгебры от школьной арифметики. Ничего сверхъестественного. Алгебра ведь только облегчает решение арифметических задач, предоставляя готовые шаблоны (технологии) лодырям. Однако в нашем случае, все не так линейно, имеются кардинальные отличия, а именно:

- программа компьютера оперативно сменяема и работает не с самими сигналами, а с информацией о них (оцифровка);
- логика компьютерной обработки (программная логика) последовательна (медленна);

- разные программы в принципе по-разному интерпретируют одну и ту же входную информацию и формируют разную реакцию на них;
- компьютер может квазиодновременно исполнять несколько (взаимодействующих или нет) программ, несколько компьютеров (сеть) могут совместно решать одну задачу;
- несколько процессов (задач) могут развиваться, одновременно опираясь на одну реентрантную программу, и зачастую программы реализуют алгоритм рекурсивно.

Новых свойств немного, но ведь и основания математики кратки. Кроме того, функционирующая в компьютере программа (процесс), в отличие от программы устройства с комбинационной логикой, не требует постоянного получения значений входных сигналов. Она может работать с их запасами (т.н. хранимые данные) или вычислять большую часть этих сигналов по значениям малой части на основе модели процессов конкретной области применения. То есть программа, по сути, реализует модель, представляющую природные (социальные) процессы. Все дело, в конечном счете, в наличии формализованной и адекватной модели. Компьютер – это устройство моделирования, и успехи его применения связаны с областями, в которых за тысячелетия сформировались информационно-логические модели – обработка текстов, почтовая служба, делопроизводство, вычислительная математика и т.д. Но какая бы математика не использовалась в модели — она, в результате, даст только то, что заложено в модели, а не то, что в происходит в реальной природе. Тут успех носит относительный характер, так как никакого нового качества не дается. Компьютеру далеко до эффектов, произведенных изобретениями колеса, огня (самовоспроизводящегося явления), автомата Калашникова (устройства с комбинационной логикой) и открытием явления электромагнитной индукции.

Компьютер нередко плодит интеллектуальный мусор, в котором достоверная информация теряется, и деавтоматизируются до опасно низкого уровня навыки человека, а реальные деятельные способности трансформируются в симуляцию. В других областях, где нет надежных формализованных моделей, компьютер в лучшем случае просто бесполезен. Компьютер не способен к самоорганизации. Но и человек тоже к ней не очень-то способен.

Короче говоря, компьютер, в зависимости от места применения, не дает чего-либо особенного, либо ничего хорошего. Он как бы «роскошь, а не средство передвижения». Злые языки утверждают, что компьютер – лишь «протез для интеллектуальных инвалидов». Данная аналогия, как и всякая другая, носит ограниченный характер, но отсвет истины падает и на нее. Человек, думающий иначе, просто тешит свое воображение забавными иллюзиями или проявляет профессиональный идиотизм в хорошем смысле этого слова. Кстати, Пушкин писал гусиным пером.

Но, как напевал доктор Айболит в одноименном фильме, «…это очень хорошо, это очень хорошо, что пока нам плохо!». Продолжим путь.

Современные люди живут в искусственной (ими же созданной) среде. Даже окружающие растения и животные выведены, выращены и преобразованы ими под свои понятия и потребности. Человечество (точнее его сознание) представляется умело сделанной прививкой культурного растения на дичке, оно неорганично, чуждо природе Земли и поэтому переустраивает ее по извлекаемым из генетической памяти калькам когда-то утраченного рая. Это (по инерции) порождает искушение заменить человека в таком мире на что-нибудь искусственное, например компьютер. Ужасы и роковые последствия отрыва человека от биоценоза и ухода в созданный им техноценоз, живописал еще в позапрошлом веке С. Батлер [1,2]. Но, видимо, он, атеист, справедливо подвергавший критике «учение» Дарвина, не принимал акта творения, не верил в единство разума и мироздания и их вечность.

Формирование любого сложного организма (симбиоз одноклеточных организмов) идет с деления единственной клетки, интеграции разделенных и функциональной специализации в органы организма. При этом все органы растут параллельно, а не последовательно (как учит Дарвин). Идея развития вообще является первичным понятием, неанализируемым, следовательно, не допускающим редукции в форме дарвиновских и любых других теорий.

Биоценоз состоит из организмов. Онтогенез повторяется в филогенезе (эргодичность). Поэтому все виды организмов биоценоза единотворенны, а не происходят друг от друга, как если бы в отдельном организме сердце происходило от желудка, а оно, в свою очередь, давало бы происхождение голове. Суть же идеи Дарвина состоит в том, что выживают самые невкусные. Организация, как известно [3], определяется не структурой, а интенсивностью целенаправленных процессов. То, что мы называем самоорганизацией, это ее результат, а сам её процесс мы воспринимаем как хаос и акцентируем внимание на терминальной форме.

Организмы отличаются от «неживых» объектов природы лишь поведением. За живое мы принимаем объект, чье поведение идентично (органично) нашему. Какой-либо «эволюции» в поведении организмов быть в принципе не может. Как учил Беркли (интерпретация В.Пелевина [4]), отличить восприятие трансформации от трансформации восприятия – невозможно.

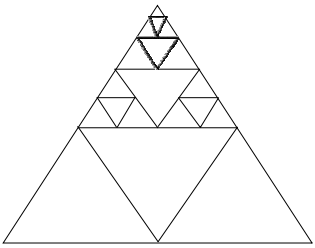
Генная инженерия, потенциально, позволяет из клетки любого организма, внесением изменений в генетическую программу, вырастить любой другой организм и, ничего не меняя, получить из любой одной (не двух) клетки организма ему идентичный, но без экранирования от окружающего мира (опыты Гаряева). На это способны уже вирусы,

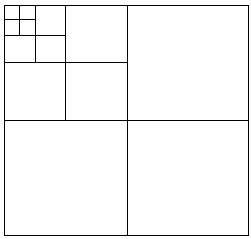
хорошо известно, что они не имеют репродуктивного механизма и для размножения используют соответствующие способности и средства клеток животных и растений.

Некоторые [5] полусерьезно утверждают, что компьютер (будущий компьютер) – это новая форма жизни, идущая за нами, как в свое время «железный конь пришел на смену крестьянской лошадке». Но где тогда его место в акте творения? Можно ли изменением генетической программы какого-либо организма вырастить самовоспроизводящийся (или хотя бы клонируемый) компьютер? Чем этот компьютер будет лучше человека? А если потенциально лучше, то не ждет ли его однозначно судьба Маугли? Допустив, что компьютер мыслит, приходим к мысли: он мыслит сверхинтуитивно, так как не только не понимает, откуда взялись его мысли, но и не знает об их появлении. Однако не будем опускать руки, и останавливаться на полпути. Идея, заложенная в компьютере, та, – которая не просматривается через замочную скважину Windows, – навевает новые идеи о миростроении.

Достижения современной науки представляются множеством отдельных рецептов для обиходного применения, записанных на языке математики, и не объединены метафизикой. Однако, наряду с распространенным мировоззрением (натурфилософская парадигма Аристотеля, Ньютона и др.), опирающимся на догматы материальности, поэлементности, иерархичности, поступательности, причинно-следственности, существует концептуально иной взгляд на мир, основоположниками которого являются Плотин, Анаксагор, Кузанский, Лейбниц. Его суть – «все во всем, любая часть надобна целому и любой другой части».

То есть любая система состоит из себе подобных систем (железная дорога – из железных дорог, система электросвязи – из систем электросвязи, город – из городов, облака – из облаков, жизнь – из жизней и т.д) и, следовательно, имеет сетеподобную организацию. Математическими объектами, соответствующими сетеподобным, себеподобным, безэлементным структурам, являются фракталы. Примеры самых простейших фракталов графически представлены ниже.





У показанных фракталов генетическая программа написана «на лице». Платоновская природа фрактала проявляется в том, что его форма является одновременно и его смыслом, который делается ясным при первом же взгляде. Понятно, что любая система (существующая как единое целое вовсех аспектах) фрактальна и поэтому потенциально бесконечна и пребывает не во времени, а в вечности. Система не атом, она неразрушима. Безэлементность означает инвариантность системы к ним. Сейчас многие говорят, что систему образуют не элементы, а связи. Система – это, дескать, система связей, которые представляются протоколами и программой развития фрактала, встроенной в них. Все остальное не система, а какие-то не когерентные от них отблески. Но это не трагедия: например, бутылка коньяка не система, но в ней нет ничего плохого. Правда, и хорошее содержимое быстро убывает, так как потенциально конечно. Такое представление о системе тоже неверно. Правду о системах автор поведал в отдельной монографии [6].

Для таких образований (не систем), как совокупность взаимодействующих разнообразных частей, подходит греческое понятие – organon. Под органоном подразумевался инструмент, то есть искусственно созданное орудие, представляющее не конгломерат частей, лишенных определенных функций, а целокупность (агрегат), каждая часть, которой выполняет отведенную ей функцию в реализации целеопределенного (или смыслоопределенного, когда нет конкретной цели) процесса действия органона в целом.

Связи, естественно, однородны, но беспредельно нелинейны, откуда и происходит бесконечное разнообразие. В самом деле, традиционные объекты математики линейны в малом ($\sin x \to x$ при $x \to 0$), а фрактал в сколь угодно малом масштабе остается тем же фракталом. Целостность (единство) системы – в единстве протокола, который и есть ее генетическая программа. Реализация этой программы проявляет фрактал системы. Для анализа системы нужно производить не «декомпозицию на подсистемы» (редукция), а фрактализацию (холизм). Тогда не будет проявления призрака «эмерджентность», и станет ясно, что синергизм вытекает из автомодельности связей системного фрактала. Короче, в отличие от агрегата, система это общее предписание на деятельность по сохранению связей для однообразных элементов организации.

Наше видение в природе, состоящей из переходных процессов, «неизменных вещей» аналогично свойствам математического континуума [7], в котором на единичном интервале [0,1] мера Лебега мощности множества иррациональных чисел равна единице, а та же мера мощности множества рациональных – чисел равна нулю. Если распространить эту аналогию на «физический мир», неизменные вещи составят мощность 0 (почти нет), а фрактал мира в целом – множество мощности 1.

Итак, мы уже вправе сделать следующие выводы:

– элементарные частицы являются природными компьютерами (естественными, как, например, в природе имеются «естественные магниты»), организованными в сеть через эфир. Мы и весь мир не какие-то непонятные «материальные объекты», а природные информационные системы взаимодействующих программ, функционирующих в сети.

– сталкивать элементарные частицы на ускорителях, в целях понимания их внутреннего строения, – то же самое, что бить друг о друга компьютеры и, по фотографиям результатов, пытаться понять работу функционирующей в них операционной системы и прикладных программ.

– информационные объекты (программы), то есть, мы и все, что нас окружает, обмениваются сообщениями (а не сигналами) по эфиру мгновенно, но, в зависимости от разности адреса источника и адреса получателя в памяти (все есть число!), обработка в природных компьютерах задерживается пропорционально. Это создает у нас представление о пространстве – времени и иллюзию конечности скорости света.

– причины идентичности элементарных частиц – в их информационности, идентичности программы. Очевидны пути объяснения перехода от микро- к макро- процессам в лазерах и т.п. Проблема самовоспроизведения, сложно решаемая в рамках материалистической парадигмы, в информационном мире отсутствует (копирование).

– генетическая программа элементарных частиц не уступает по степени разумности нашей генетической, так как ей подобна. Электрон не глупее, чем атом, а атом не глупее человека. В принципе, это очевидно, Ведь, скажем, два полудурка никак не образуют умного, максимум − полоумного. Правда, очевидность — далеко не доказательство.

В. Гейзенберг говорил [8], что корни любого явления уходят в другие миры, и мы, люди, не можем наблюдать и познавать процессы, происходящие в этих мирах, а способны лишь воспринимать их проявление в этом мире. Но, не всё так безнадёжно. Как объекты информационного мира, создав компьютер, мы осознаем, что потенциально готовы к созданию новой информационной Вселенной. Именно здесь находится выход из когнитивного тупика, обрисованного Гейзенбергом.

Подрядившись на работу создателя миров, мы поймем и замысел Создателя нашей Вселенной. Осталось только спроектировать соответствующую фрактально-генетическую программу. Обитатели из нами созданного информационного мира, будучи там «гранатами той системы», сотворят подобное, и бесконечная цепь «майя-миров» где-то замкнется, проявляя сакральный смысл эзотерического символа (уроборос) – «змея, кусающая свой хвост» – или наполняя смыслом известную гравюру Эшера, – «рисующие сами себя переплетенные руки».

Если не влезать в иные миры, а желание идентифицировать новую форму жизни неудержимо, то следует обратить внимание на такую сущность, как наш язык – великий могучий, развивающийся, репродуцируемый, индивидуализирующийся, фрактальный – организм, существующий в информационном мире. Несомненно, и бесспорно, русский язык, в отличие от остальных языков, является разумным организмом.

Мы недооцениваем проявление информационности мира в нашем бытии. Так, достоверность высадки американцев на Луну сомнительна не из-за отдельных кадров фотосъемки, а по причине отсутствия какой-либо новой информации от этой экспедиции, что эквивалентно тому, что она не состоялась или состоялась в Туманность Андромеды, но оттуда не вернулась.

Разум – не простой космический феномен, а единственный фундаментальный аспект Вселенной. Почему кажется странной мысль о разумности элементарных частиц? Человек в масштабах мироздания не значительнее электрона. На самом деле Разум единственен, а человек и другие сущности вплоть до элементарных частиц – лишь его «проявления – восприятия» в нём самом. Моё четверостишие в тему: «*Я мыслю – не ведая как. Бреду – разбиваясь о вечность. Мыслителя жизнь коротка, всего лишь – одна бесконечность*».

Возникает вопрос – а нужно ли развивать нанотехнологии, если мы (организмы) и есть их проявление и осуществление? Все-таки нужно. Ведь мы можем понять в природе нечто только тогда, когда сами создаем подобное этому нечто.

Вспомним роман Алексея Толстого, то место, где в «царской библиотеке» земляне слушают лекцию Аэлиты: «Истинный мир — невидим, неосязаем, неслышим, не имеет вкуса и запаха. Истинный мир есть движение разума. Начальная и конечная цель этого движения нами непостигаема. Разум есть материя, более твердая, чем камень и более быстрая, чем свет. Ища покоя, как всякая материя, разум впадает в некоторый сон, то есть становится более замедленным, что называется — воплощением разума в вещество… Вещь есть временное сгущение разума».

Литература

1. Варшавский В.И., Поспелов Д.А. Оркестр играет без дирижера. –М.: Наука,1984.
2. Butler S. Erewhon. – London: Penguin Books, 1970.
3. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. – М.: Радио и связь, 1985.
4. Пелевин В.О. Священная книга оборотня. – М.: ЭКСМО, 2004.
5. Киреев А. Компьютер – новая форма жизни // Техника молодежи. – 2004, №10.
6. Попов Б.М. Учение о системах и структурах организаций / ОАО «Концерн «Созвездие». Воронеж, 2009.
7. Войцехович В.Э. Синергетическая концепция фракталов / Синергетическая парадигма.– М,2003.
8. Гейзенберг В. Шаги за горизонт.– М.: Наука, 1984.

Эффект сотой обезьяны

Благодаря усилиям, предпринятым нами еще много столетий назад, люди считают невозможным верить в незнакомое, когда знакомое находится у них перед глазами. Продолжай представлять мир заурядным. Из письма демона Баламута племяннице Горечи

Л. Уотсоном [1] описана закономерность, выявленная в ходе экспериментов биологов в Японии еще в 1952 году и названная им «эффектом сотой обезьяны». В ходе эксперимента одна молодая макака научилась сама мыть грязный сладкий картофель (батат) и научила делать это других обезьян. Когда уже сто первая обезьяна научилась мыть бататы, то же стали делать обезьяны на соседних островах, хотя их этому никто не учил. Тот же эффект получили и в экспериментах подобного типа с птицами.

Из полученных результатов делались разные выводы: либо животные обладают телепатическими способностями и своим особым языком, либо они обладают неким «коллективным сознанием», находящимся в ином измерении и соединяющим их индивидуальные сознания и интеллект как единая душа (дух) стада либо вида животных. Обратим внимание, что для появления «коллективного сознания» некой надорганизменой сущности (в принципе, организации) необходим минимальный уровень напряженности смысловых (ментальных) полей.

Однако, видимо, все здесь можно объяснить гораздо проще. В преставлении результатов экспериментов и наблюдений неявно применен способ (прием, из арсенала современных средств аргументации, а точнее − средств дезинформации) подмены доказательства внушением. А именно: прием представлять заурядные (массовые) явления в качестве уникальных (исключительных) феноменов.

Два простых примера такого внушения: утверждается, что много рек впадает в Байкал, а вытекает одна Ангара; или преподносится как чудо то, что у баобаба нет годовых колец. Но в природе нет других чудес кроме самой природы. Легко понять, что, сколько бы рек не впадало в озеро – вытекать из него будет максимум одна, а у любого дерева, растущего на экваторе, нет годовых колец (нет смены сезонов). Однако вернемся к нашим обезьянам.

Этот феномен легко переводится из класса загадочных явлений в класс заурядных. Обратим внимание на самый загадочный момент в этой истории, − одна из обезьян сама научилась мыть бататы. Как это она сама научилась? По какому самоучителю? Ну и что ж, что макака молодая. Откуда появилась эта «база рекурсии» и откуда Уотсон взял уверенность, что очищение чего-либо перед употреблением в пищу не является обыденным действием в репертуаре поведенческих актов обезьян. Разве он наблюдал за обезьянами всю жизнь и на всех островах одновременно? В зоопарке обезьяны всегда очищают подаренные им бананы от кожуры перед употреблением в пищу.

Возможно, сначала на островах стояла сухая погода, и на бататах не было грязи. Но потом прошли дожди, выкопанные бататы и грязь на них пришлось разделять (подвергать фильтрации) перед едой. Просто пришло время мыть бататы. На обезьянах проявилось действие параметрического управления. Неспецифическим параметром явилась грязь, вызвавшая соответствующую (санитарно-гигиеническую) неспецифическую реакцию у обезьян. Проявилась в системе поведения обезьян подходящая ветвь, включившая необходимые ментальные структуры.

Эффект «сотой обезьяны» не объясняет феномен квантования, но его объясняет эффект «стотысячной обезьяны». Обезьяны, с номерами 100000 и более, мыть бататы не будут, ибо все бататы уже помыты и съедены другими обезьянами. При ещё большей численности, обезьяны могут съесть уже друг друга.

Наиболее драматично «эффект сотой обезьяны» описан в [2]: «Мир, где мы живем, – просто коллективная визуализация, делать которую нас обучают с рождения. Собственно говоря, это то, единственное, что одно поколение передает другому. Когда достаточное количество людей видит эту степь, траву и летний вечер, у нас появляется возможность видеть это все вместе с ними. Но какие бы формы, ни были предписаны прошлым, на самом деле каждый из нас все равно видит в жизни только отражение собственного духа».

Социологи утверждают, что всем социальным катаклизмам предшествует создание «искусственного народа». Действительно достаточно увидеть «парасок оранжевой революции», чтобы понять – «искусственный народ» состоит из «сотни обезьян» со стадным скотским поведением.

Эзотерики свидетельствуют, что религия и науки созданы для обуздания вселенского могущества человека, недопущения использования сакральной силы, доступной людям, неукоснительные предписания (табу) лишают нас самостоятельности, воли, права на собственное сознание.

Литература

1. Эзотерика. Универсальный словарь-справочник.– М.: Амрита-Русь, Белые альвы, 2005
2. Пелевин В.О. Чапаев и Пустота.

Тайны Луны

Я спросил Луну, чем еще я могу быть ей полезен.

В учебниках, в научных и ненаучных публикациях много сведений о Луне. Но среди них столько сомнительных, что поневоле закрадывается мысль о некой страшной тайне, связанной с Луной. Анализируя особенности проявления лунных феноменов на предмет их соответствия научным толкованиям, приходишь к выводу, теория заговора − это вполне добротная теория.

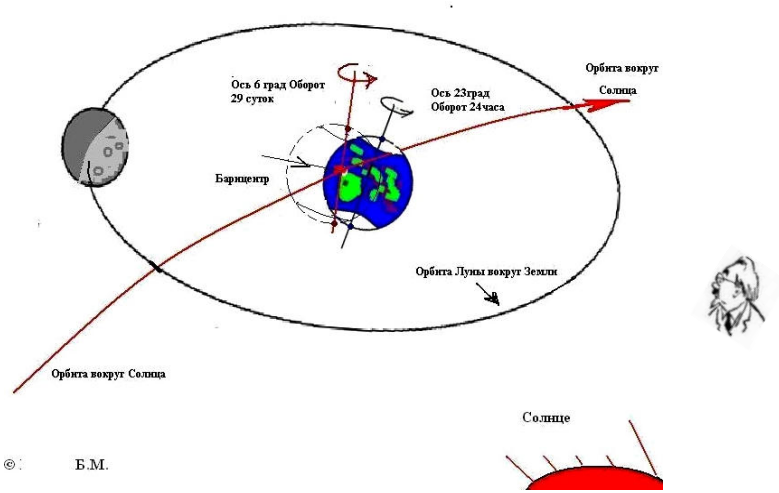
Сначала покажем ошибочность официального мнения, что Луна вращается вокруг своей оси, хотя и повёрнута к нам всегда одной стороной, при этом время оборота Луны вокруг своей оси якобы в точности равно времени полного оборота Луны вокруг Земли. О других нестыковках учений о Луне с реальностью, далее по тексту.

Вращается ли Луна вокруг своей оси?

Начнём разговор о вращении Луны, не выходя за рамки представлений, очерченных официальной физикой и астрономией. Учебники толкуют о вращении Луны вокруг своей оси, базируясь на том, что наблюдая за Луной (в системе Земля-Луна) со стороны неподвижных звёзд можно увидеть все ее стороны, но это объяснение ошибочно. С Земли мы, например, видим, что Солнца вращается вокруг Земли, а наблюдая со стороны звезд, – увидим наоборот – Земля вокруг Солнца.

Определение из Википедии: «*Если ось вращения расположена внутри тела, то говорят, что тело вращается само по себе или обладает спи̇ном, который имеет относительную скорость и может иметь момент импульса. Круговое движение относительно внешней точки, например, обращение Земли вокруг Солнца, называется орбитальным движением или, более точно, орбитальным вращением*».

Луна обращается вокруг Земли как гиря на верёвочке, или как спортивный снаряд, молот, вращаемый легкоатлетом. К спортсмену молот, как и Луна к Земле, обращён одной и той же стороной, спи̇на не имеет, но зритель (болельщик), сидящий на трибуне молот (гирю) увидит со всех сторон. Ему видимы все стороны снаряда не потому, что молот, вращается вокруг «своей» оси (спин), проходящей через его габариты, а потому что снаряд обращается вокруг спортсмена, то есть вокруг оси, проходящей через габариты спортсмена, а не молота. Следующий рисунок показывает, что одного этого вращения вполне остаточно, чтобы зритель, сидящий на трибуне, в конце концов, увидел все стороны молота, также и зритель, наблюдающий Луну в системе Земля-Луна со стороны звёзд, а не с Земли – увидит все её стороны.



Из точки наблюдения со стороны звёзд, можно «заметить вращение» и железнодорожного состава, который, допустим, движется по экватору планеты. То есть, если наблюдать его движение со стороны пространства, можно увидеть его со всех сторон, что создаёт впечатление (иллюзию) вращения, но, понятно, вращаться вокруг оси, проходящей через его габариты, он не может, рельсы не позволяют. Двигаясь (обращаясь) вокруг круглой планеты, он оказывается в различных положениях относительно наблюдателя, находящегося в пространстве и тем самым, создаётся впечатление, что он вращается вокруг своей оси. Научное объяснение вращения Луны базируется именно на таких впечатле ниях, зависящих от выбора точки наблюдения. Но, если оценка наблюдателя зависит от места и скорости его движения, нужно вводить поправку в его наблюдения, а не принимать результат наблюдений (иллюзии) за факт. Луна, будучи всегда обращена к Земле одной стороной,вращаться вокруг некой оси, проходящей через её тело, никак не может.

Если рассуждать «по-научному», то и любая гора на земле, обращённая всегда своим основанием к ядру Земли, тоже вращается вокруг своей оси. Действительно в чём разница? Луна просто «повыше» горы.

Кстати, и бутерброд, лежащий на столе, тоже обращается – вокруг ядра Земли, повёрнутый к нему всегда одной стороной. Но, разве, кто-нибудь наблюдал его вращение в течение суток вокруг оси, проходящей между маслом и хлебом!?

Некоторые вслед за учёным Птолемеем, до сих пор вращают Солнце вокруг Земли. При рассмотрении проблемы на примере фантомных болей, сразу понятно, что тут «болит» не орган, а его ментальный образ.

Для сторонников экспериментального подхода, − эксперимент. Возьмите лист картона, вырежьте из него круг, в центр круга вбейте гвоздик. Нарисуйте на означенном круге два кружка − один (крупный) с центром, совпадающим с гвоздиком (это земля), а другой (поменьше) ближе к обочине круга (это луна). Вращаем круг вокруг гвоздика. Видим – «луна» обращается вокруг «земли», повернувшись к ней одной и той же стороной. При этом фиксируем, «луна» вокруг собственной оси НЕ ВРАЩАЕТСЯ. Попробовал бы нарисованный кружок вдруг завращаться внутри бумаги! Вращается или нет здесь «земля» вокруг собственной оси, никакой роли не играет.

Центрифугу для тренировки космонавтов знаете? Это такая палка с кабинкой на конце. Эта палка вращается, и на космонавта действуют перегрузки, типа как при старте. Космонавт все время повернут лицом к оси вращения центрифуги. Совсем как Луна к Земле. Как вы думаете, вращается ли космонавт вокруг собственной оси в кабинке, пристёгнутый к ней ремнями, при 10-ти кратных перегрузках? Или всё же нет?

Есть мнение, Луна у нас появилась совсем недавно (нет, нет, − не из Гамбурга). На это указывает не только снос крыши в полнолуние у чувствительных людей, и вой на луну волков и собак, не желающих смириться с присутствием на небосводе постороннего объекта, но и непонятная устойчивость (отсутствие кувыркания) Луны, в отсутствие гироскопического эффекта (нет собственного вращения). Но наличие у Луны либраций настораживает. Если Луна кувыркнётся, то и нам немало перепадёт. Необходимо нацелить на это внимание охочего до денег мирового научного сообщества. Требуется развертывание масштабного проекта по стабилизации Луны, посредством раскручивания её вокруг собственной оси. Прежде всего, в целях раскручивания правительств на соответствующее масштабности проекта финансирование. Для спасения нашей планеты не жалко никаких миллиардов. А то одно и и те же: коллайдеры, искусственный интеллект, природоподобные технологии, астероидная опасность, термоядерный синтез, kovi19 … Не оригинально.

Теперь о либрациях всерьёз. Либрации (или качания) Луны открыл Галилей. С тех пор, каких только теорий не выдумано для них объяснения? В результате либраций с Земли видно не 50%, а примерно 59% поверхности Луны. Причина же либраций предельно проста. Плоскость орбиты Луны имеет наклон к плоскости орбиты Земли порядка 6°. Образное объяснение либрациям дал Иван Бабинцев: «Представьте, что вы сидите на стуле в центре наклонной сцены, и вокруг вас бегает балерина в пачке. Вы, конечно же, увидите ее в разных ракурсах: то длинноногой, то коротконогой, то вообще смешной. Вот так же и Луна, орби-

та которой наклонена, видна нам с Земли под различными углами зрения: то чуть сверху, то чуть снизу, то чуть спереди, то чуть сзади». Так что, товарищи учёные, финансирования на проект по укреплению устойчивости Луны я вас лишаю. Вам облом, приём закончен, свободны.

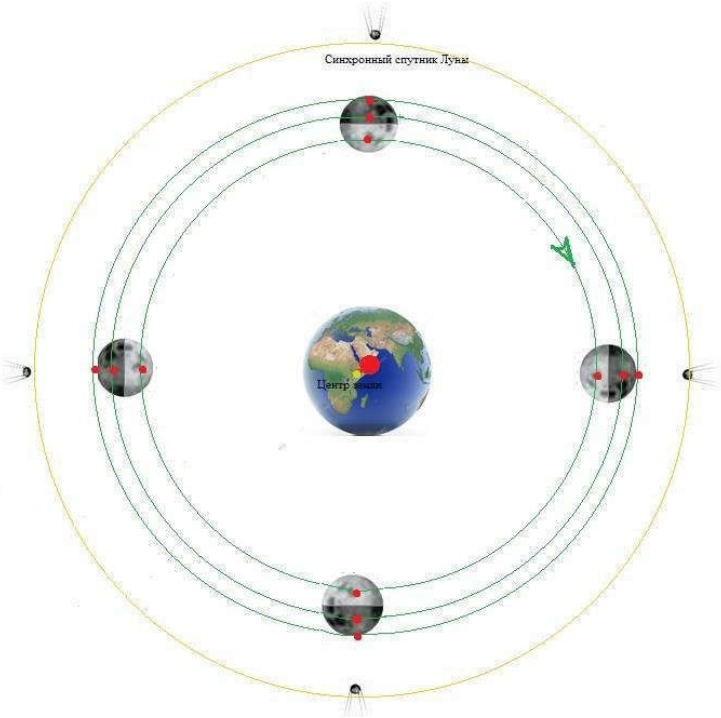
Напоминаю, что Земля не только обращается вокруг Солнца, но ещё и вращается вокруг собственной оси. Следуя логике сторонников вращения Луны, необходимо к 365.25 оборотов Земли вокруг своей оси в течение года, прибавить ещё один оборот, который Земля бы совершала, даже не вращаясь вокруг собственной оси! Почему же до сих пор этот факт не отмечен в календарях как День Солнца!

Хотя, господа конспирологи, насторожитесь. Может быть, масоны скрывают этот факт от народа, запутывая вопрос постоянными переходами с летнего времени на зимнее время и наоборот? Внимательно пересчитывайте, не отходя от кассы, листки в купленном отрывном календаре.

На самом деле, спорам на тему, вращается или не вращается Луна вокруг своей оси, уже много столетий. Некоторые умники тратили на доказательство правильности своей позиции по данному вопросу многие годы жизни. Теорема Ферма тут, как говорится, отдыхает.

И Жюль Верн причастен к этой проблеме, он знал доводы как «вращенцев», так и «невращенцев». Пассаж на эту тему он вставил в свой роман «Из пушки на Луну». Характерен и описанный им приём внушения простодушным янки (не доказательства, а именно внушения), неискушённым в искусстве шулерской риторики, «факта» вращения Луны. Обратите внимание: «…когда вернетесь на место, откуда пошли, вы увидите, что за это время вы сделали полный оборот вокруг себя». Вот это тот самый замечательный речевой оборот, вполне себе заменяющий оборот Луны вокруг своей оси. Что такое «оборот вокруг себя»? Явный подлог. Но, как приём нейролингвистического программирования – поражает наповал. Человек сразу «всё понимает» и переубедить его невозможно. Более того, он побежит убеждать в этом других.

Никола Тесла и тот не устоял, и написал несколько статей в доказательство того, что Луна не вращается вокруг своей оси. Моя позиция, как вы уже поняли, по данному вопросу совпадает с позицией Теслы. Всё-таки большинство людей до сих пор ещё не стали на нашу (правильную) позицию. Для их ограниченного ума "правильно" то, к чему он привык. Людям правда не нужна. Люди ищут не правду, люди ищут подтверждение их заблуждений. Однако внимательно посмотрите на рисунок.



Видим, Луна, конечно, не точка, а тело – множество точек. Характерно, ни одна этих точек в отношении движения Луны вокруг Земли ничем замечательным не выделена по отношению к другим. Все точки в своём движении вокруг земли имеют одинаковые, непересекающиеся друг с другом орбиты, попросту говоря – концентрические окружности. А как иначе, если Луна повёрнута к земле одной и той же стороной? Ну и какую из точек Луны теперь выбираем за «ось вращения»? По какому критерию? Нет претендентов? Может кто-то знает о вращении без оси вращения? Если бы Луна, при своём обращении вокруг Земли ещё и вращалась вокруг одной из «своих» точек или множества точек (оси), то траекторией движения точек луны были бы не концентрические окружности, а ЭПИКЛОИДЫ http://ru.wikipedia.org/wiki/Эпициклоида Но тогда она (Луна) не была бы повёрнута к нам одной стороной. Циклоида – это траектории точек катящегося по горизонтальной поверхности колеса, а эпициклоида – это траектория точек колеса, катящегося по окружности.

Понимаю, не убедил, пророки не живут в своем отечестве. Слава советской школе, умевшей раз и навсегда навязывать своим жертвам самые дикие представления. Может быть поэтому, сегодня в России и не преподают в школах астрономию. Дабы сразу не выворачивать молодым людям мозги наизнанку…

Однако русские не сдаются. Продолжим переубеждение. Ещё раз обратитесь к рисунку. Видите, я поставил спутник Луны на синхронную орбиту, то есть он висит над одной и той же точкой экватора Луны, в данном случае над обратной стороной Луны, хотя последнее не принципиально.

Очевидно, синхронный спутник Луны, чтобы висеть над одной точкой Луны, должен двигаться по круговой орбите с центром в центре Земли, как и точки тела Луны. Надеюсь, теперь понятно, что у Луны нет спи̇на!

Вывод: *У Луны есть орбитальное вращение относительно Земли, но нет собственного (спинового) вращения.*

Окончательный вывод: Луна спи̇на не имеет и её «спина̇» нам не видна. Что и требовалось доказать. Следствие: в лице сторонников вращения Луны, мы имеем дело с клиническим случаем, − когда пациент всё круглое принимает за что-то вращающееся.

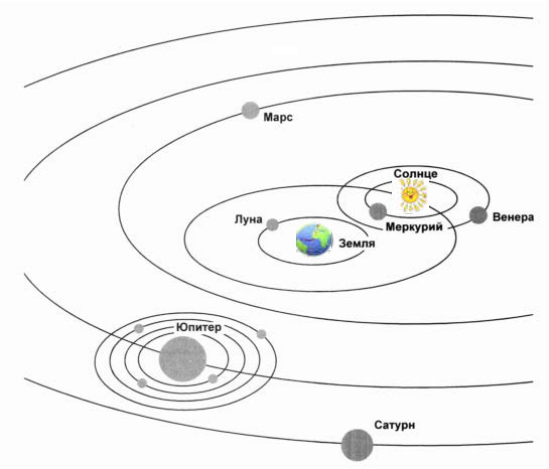
Луна является не единственным спутником (небесным телом), одна сторона которого постоянно обращена к планете. Синхронно вращаются вокруг своих планет (постоянно обращены к ним одной стороной) спутники Земли, Марса, Сатурна (кроме Гипериона, Фебы и Имира), Урана, Нептуна (кроме Нереиды) и Плутона. В системе Юпитера такое вращение характерно для значительной части спутников, в том числе всех галилеевых. Особенно интересна пара Плутон – Харон. Они вращаются, будучи всегда обращёнными одними и теми же сторонами друг к другу. Находка для проектировщиков космических лифтов!

Астрономы отмечают немало и других интересных случаев односторонности движения планет. Например, движение Меркурия и Венеры согласовано с движением Земли. Время от времени Меркурий находится с Землей в нижнем соединении. Так называют положение, когда Земля и Меркурий оказываются по одну сторону Солнца, выстраиваясь с ним на одной прямой. Нижнее соединение повторяется каждые 116 суток, что совпадает со временем двух полных оборотов Меркурия и, встречаясь с Землей, Меркурий всегда обращен к ней одной и той же стороной.

С периодичностью в 584 дня Венера сближается с Землёй на минимальное расстояние, оказываясь в нижнем соединении, причём в эти моменты Венера, всегда обращена к Земле одной и той же стороной.

Но какая же сила заставляет Меркурий и Венеру равняться не на Солнце, а на Землю. Случайность? Или всё-таки правы церковные мракобесы, разместившие Землю в центре мира? А может быть прав датчанин Тихо Браге, величайший из практических астрономов всех времен, который предложил свою систему мира, отличную от системы малограмотного ксендза Коперника? Подумайте на досуге.

Система Тихо Браге



Этимология слова «сложное» идёт от понятия сложенное. Всё сложное состоит (сложено) из чего-то простого.

Небесное тело может участвовать в нескольких движениях одновременно, и не только небесное тело, но и, например, маятник, – рисующий сложные фигуры Лиссажу – результат сложения двух простых ортогональных колебаний. На самом деле следует различать понятия *орбиты* и *траектории*.

Орбита – это путь движения ***небесного тела природного происхождения или искусственного космического аппарата*** в центральном поле небесного тела. Это поле не обязательно кулоновское, просто центральное, и всё. Орбита – это <u>обязательно плоская замкнутая кривая, имеющая форму эллипса или круга.</u>

Траектория – это непрерывная линия, отражающая ***перемещение/движение материальной точки в пространстве.*** Она может быть как прямой, так и криволинейной, с совершенно произвольными параметрами расположения относительно точки отсчета, может быть как плоской, так и трехмерной. Траектория обязательно имеет начальную и конечную точку, поэтому термин «траектория» применяют всегда к движущемуся объекту. Например, Луна движется по орбите вокруг

Земли и, одновременно, по орбите вокруг Солнца. В итоге её траектория для земного наблюдателя смотрится довольно сложной кривой. Но и орбита Луны в центральном поле Земли, и орбита Луны в центральном поле Солнца нормируются разными моментами импульса, которые какой-либо корреляции друг с другом не имеют.

Кеплерова орбита (не траектория) однозначно свидетельствует о законе сохранения МОМЕНТА импульса, но орбита может быть изменена изменением момента импульса (например, передачей дополнительного момента импульса от двигателя). После выключения двигателя, прекращения изменения момента импульса, у аппарата снова устанавливается Кеплерова орбиту (хотя и отличающуюся от исходной). Собственно, других орбит в природе нет, по определению. Орбита имеет физическое содержание, и траектория чисто математическая конструкция. Физика занимается исследованием причин явлений и конкретных механизмов, непосредственно влияющих на исследуемое явление.

Известно со времён Эйлера и экспериментально это подтверждено, а значит можно однозначно констатировать, что твёрдые тела одновременно могут устойчиво вращаться только вокруг двух осей. В одном вращении, с минимальным значением момента инерции, в другом – с максимальным его значением. Например: Луна вращается вокруг оси, проходящей через центр Земли и оси, проходящей через центр Солнца. Земля же вращается вокруг оси, проходящей через её центр и оси, проходящей через Солнца. И никаких иных третьих вращений нет ни у Луны, ни у спутников других планет, ни у искусственных спутников Земли.

Если вы по-прежнему продолжаете считать, что Луна вращается не только вокруг Земли и Солнца, но и ещё «вокруг себя», то нарисуйте собственную орбиту синхронного спутника Луны. Например, орбиту спутника, который постоянно «висит» над невидимой нами стороной Луны, принципиально отличную от орбиты нарисованной мной.

Вид Земли с Луны

Находясь в центральной точке, обращённой к нам полусферы Луны, мы будем всегда наблюдать Землю в зените, а любой иной точке этой полусферы Луны движение Земли будет представляться наблюдателю движением на небесной сфере Луны по окружности с одной и той же высотой над горизонтом.

Легко понять, поскольку Луна при обращении вокруг Земли всегда повёрнута к нам (к земле) одной и той же стороной, то Земля на небосводе обращённой к нам стороны Луны (если пренебречь либрациями)

будет присутствовать постоянно. Высота Земли над горизонтом Луны =90° –(минус) значение ° широты, отсчитанный от полюса полусферы Луны, обращённой к Земле. Для наблюдателя, стоящего в центре обращённого к нам полушария Луны, Земля всегда будет находиться в зените. На других широтах Луны Земля будет нарезать круг по небосводу (28 суток земных), с одной и той же высотой над горизонтом. В самом деле, представьте себя стоящим в центре экватора, обращённого к Земле лунного полушария. Мысленно нарисуем под ногами плоскость горизонта – плоскость перпендикулярную радиусу, соединяющему нас с центром лунного шара. В данном случае, по отношению к плоскости горизонта Земля видится в зените небесной сферы Луны. Теперь мысленно переместимся по лунному меридиану из этой точки на широту, скажем 45°, нарисуем под ногами новую плоскость горизонта. Теперь Земля по отношению к новой плоскости горизонта видится нами на небесной сфере Луны под углом 45 градусов. Поскольку она обращается вокруг Земли, повернувшись к ней одним и тем же своим полушарием, то по той же широте в 45 градусов, перемещается по кругу и соответствующая этой широте плоскость горизонта. А значит за 28 суток Земля, перемещаясь по небесной сфере Луны на высоте в 45° над горизонтом, совершит полный круг. Что же из этого следует?

То, что, никаких восходов-заходов Земли на Луне наблюдаться не будет! И известная, якобы привезённая с Луны фотография восхода Земли, – явная фальсификация. На ней высота Земли над горизонтом Луны сильно отличается от расчётной высоты, если будем опираться при расчётах на официальные координаты «прилунения» астронавтов.

Иначе говоря, Луна обращается вокруг Земли, но не крутится, и не вертится вокруг своей оси. Лунатики-галилеи подтверждают: «Всё-таки Луна НЕ ВЕРТИТСЯ!». «Всё-таки Луна НЕ ВЕРТИТСЯ!. В письме к Инессе Арманд, Владимир Ильич писал: «Из всех планет и небесных тел, важнейшим для нас является Луна».

Люди сильно контужены образованием и практически утратили способность к наблюдению. Как-то я прогуливался в поле зимним вечером в полнолуние. Всё вокруг было залито лунным светом. Через день, совершая прогулку в тоже время и по тому же маршруту, я обратил внимание на отсутствие Луны. Больше часа я безуспешно искал её на небосводе. Раскрыть тайну «исчезновения» Луны мне помог обычный календарь. Оказалось, заходы и восходы Луны, и восходы и заходы

Солнца – два явления с очень разной динамикой, именно: время захода-восхода Солнца за сутки меняется на 1–3 минуты, Луны же – от десятка минут до нескольких часов. Забавно, что об этом почти никто не знает. Возьмите календарь, где приведены времена захода и восхода Луны, и убедитесь в этом самостоятельно. Или внимательно понаблюдайте за поведением Луны без часов и угломеров. Также равномерно как Солнце она следует по небосводу? Слабо? А они, древние, справлялись! Насколько же они были умнее вас! Деградация рулит ...

Конечно, в целом заблуждение с вращением Луны не очень опасно, не влияет на нашу обычную жизнь. Но на подобных «впечатлениях» построена вся современная теоретическая наука, а это уже далеко не безопасно. Все её теории представляются первобытными суевериями относительно наблюдаемых явлений природы.

Как гуманист, проявляя сострадание к сторонникам вращения Луны, далее оказываю им идеологическую поддержку.

То, что сейчас прочитаете, просьба сохранять в секрете. Требование секретности, о котором говорю, принципиально не столько для меня, сколько для вашей собственной безопасности. Согласны? Читайте.

Поставим вопрос по-старому: почему Луна повёрнута к земле всегда одной стороной? В современной науке до сих пор нет единого мнения по данному спорному вопросу. А на самом деле всё очень просто. Поскольку мы видим только одну сторону Луны, то из этого обстоятельства следует, что Земля находится на стационарной (синхронной) орбите Луны, то есть Земля обращается вокруг Луны с угловой скоростью равной угловой скорости вращения Луны вокруг своей оси, результат – Земля висит над одной и той же точкой поверхности Луны, что мы и видим. Не доверяете своим глазам? Или вы полагаете, что Луна – это голограмма, нарисованная на небесной сфере? Мол, а как иначе? Будь Луна шаром, который светится отражённым светом, мы обязательно бы видели на ней блики. Любой фотограф подтвердит, предъявив фотографию шара, освещённого со стороны. Ещё можно справиться в пособии по освещению трехмерных объектов: http://photo-tochka.livejournal.com/6639.html. Луна плоская?

Луна.– это самостоятельное светило, только излучает оно свет иной природы

Ох, и глубоко же сидят в людях корни средневекового мракобесия, не удаётся их выкорчевать ни в школе, ни в церкви, ни в синагоге. Мракобесы же проповедуют, что светила, Солнце и Луна, обращаются вокруг Земли! Пан Коперник, ради чего ты горел на костре, бедолага?

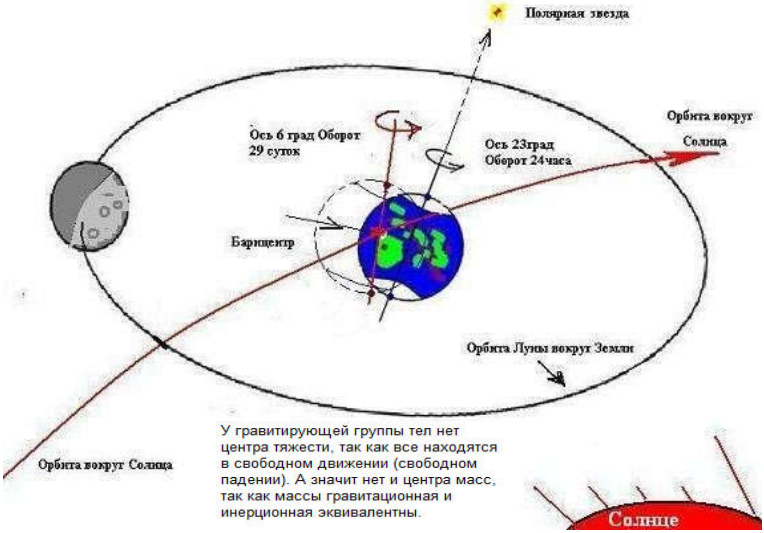
Кстати, если сконцентрировать лунный свет в полнолуние линзой на термометр, то его точные показания снизятся на 7 градусов. Факт!

Кстати, если математически верно разделить число 365 на продолжительность одного полного оборота Земли вокруг Луны, то получим число 12, то есть – 12 месяцев, по-иному – лун, оборотов Земли вокруг Луны за время одного оборота Луны вокруг Солнца.

Скептики и враги точных наук, которых всегда много больше, чем нужно, скажут: это невозможно, ведь масса Луны чуть ли не в 100 раз меньше массы земли. А откуда у вас такие сведения? – Ах, Ньютон сказал? Так британский учёный Ньютон это сказал в полнолуние, он массу Луны не измерял, а по сути, просто её назначил, исходя из предположения, что Земля якобы сплошной шар, со средней плотностью 5.5. А на самом деле Земля-то полая, что-то типа мыльного пузыря, поэтому на Земле много воды, и масса Земли по сравнению с массой Луны − ничтожна.

Приливы и отливы

Иногда можно встретить утверждение, – Луна и Земля вращаются вокруг проходящей через их общий центр масс, как на рисунке.



Этот центр масс находится в 4700 км от центра Земли. Обращаются Луна и Земля вокруг этой оси с периодом 28 суток, при этом Земля ещё вращается и вокруг своей оси с периодом в сутки! Известно, что плоскость орбиты движения Луны вокруг Земли наклонена к плоскости орбиты движения Земли вокруг Солнца на 6°, и этот наклон позволяет нам наблюдать не 50, а 59% поверхности Луны (либрации). И общая ось вращения, проходящая через барицентр, должна иметь наклон к плоскости эклиптики в 6 градусов. А ось собственного вращения Земли имеет наклон к плоскости эклиптики в 23°, что является причиной се-

зонных изменений погоды – четыре времени года. Это и показано на рисунке. Но если бы Земля, вращаясь вокруг своей собственной оси, ещё вращалась бы и вокруг оси, проходящей через барицентр системы Земля-Луна, то в течение 29-суточного периода примерно на час в сутки изменялась продолжительность самих суток, не говоря уже о продолжительности ночи и дня. Более того, из-за наклона в 6° к плоскости эклиптики оси, проходящей через барицентр, в течение каждых 29 суток мы бы переживали малую, но весьма впечатляющую смену «времён года», точнее − времён лунного месяца.

Кроме того, легко убедиться, что ось суточного вращения Земли всегда строго направлена на Полярную звезду, и никаких отклонений на 6° от этого направления за время оборота Луны не наблюдается.

Я уж не говорю о неизбежных катаклизмах, которые должны сопровождать такое эксцентричное вращение Земли вокруг двух осей одновременно. В приведённых масштабах толщина земной коры на порядок тоньше скорлупы куриного яйца. Земля бы быстро раскололась как орех. Можно долго показывать абсурдность того, что Земля и Луна обращаются вокруг барицентра, но полагаю, Dictum sapienti sat est.

Но со времён Ньютона говорят об этой динамической реакции, и что приливы и отливы связаны с Луной, да и погода тоже. Некоторые думающие идиоты верят и в лунные посевные календари – вычитывают там, на какой фазе Луны высевать и убирать «вершки и корешки».

Люди много говорят, но считать не хотят даже сдачу в магазине. А ведь элементарно считается, что Земля ту же свою воду притягивает как минимум в 300 000 раз сильнее, чем Луна. Любая частица воды находиться на расстоянии 6371 км от центра земли и на расстоянии 380 000 км от центра луны. Масса земли в 81 раз больше массы луны. Вот и получается, что Луна притягивает земную воду слабее в 300 000 раз, чем сама Земля. Сопоставьте-ка муху со слоном! Давление атмосферы на океан несопоставимо больше, чем лунное тяготение. Перепады давления в атмосфере, имеют привязку ко времени суток. Тем более – земная ось имеет наклон, приводящий в верхних широтах к смене температурного режима. Земля, в отличие от Луны, вращается вокруг своей оси, вода же – жидкая и текучая, а материки – хорошие перегородки

Есть учебники по физике, где написано, каковы приливы должны быть – в согласии с законом всемирного тяготения. А ещё есть учебники по океанографии, где написано, каковы они, приливы, на самом деле. Неплохо по поводу влияния Луны на приливы прошёлся А.Гришаев http://newfiz.narod.ru/digwor/digwor.html Он высмеял положение существующей теории приливов, где сказано, что «физическая» и «океанографическая» картины приливов должны совпадать. Так совпадают они или нет? На самом деле «физическая» и «океанографическая» картины

приливов не имеют между собой ничего общего, даже в принципе!

Кстати, почему приливы и отливы не наблюдаются в атмосфере? Она ведь полегче и поглубже океанов. Поймите, ну не может муха поднять слона, никаким «резонансом». Вдумайтесь, 300 000 раз! Почувствуйте разницу. Не помогает? Тогда выйдите в тихую лунную ночь на луг и понаблюдайте внимательно: ни одна пылинка, ни одна былинка не вздрогнет в сторону перемещения Луны. А по Ньютону Луна должна просто повыдёргивать картошку, и посрывать огурцы, состоящие на 97% из воды. Вон, как она океаны, якобы, на дыбы поднимает!

Легко подсчитать, что центробежная сила, действующая на воду по причине вращения Земли, в 1000 раз больше по величине «силы лунного притяжения». Из-за центробежной силы, на полюсе Земли ускорение свободного падения $g_п$ = 9.823 м/с², а на экваторе $g_э$ = 9.789 м/с². То есть центробежная сила по отношению к величине силы земного притяжения составляет 0.003, а сила лунного притяжения составляет всего 0.000003 от значения силы земного притяжения.

То, что приливы и отливы не имеют корреляции с движением Луны, известно со времён Лапласа. Его изумлял парадокс: почему в морских портах Франции полная вода наступает последовательно, хотя по концепции приливного эллипсоида она должна наступать там одновременно.

Ещё пример, приливная волна врезается в Амазонку со скоростью около 20 километров/час, высота волны − около пяти метров, ширина − десять километров. Эти параметры больше подходят для приливной волны, создаваемой прецессией водоворота. А если бы это была лунная приливная волна, то она врезалась бы со скоростью, несколько сот километров в час, а ширина волны составляла бы около 1000 км.

Поверхность Земли вращается относительно Луны со скоростью около 1500 км в час, если допустить, что приливной горб всегда направлен в сторону Луны, то волна, движущаяся со сверхзвуковой скоростью, выровняла бы все континенты. Кстати, есть зоны в океанах, где вообще не бывают приливы и отливы (амфидромические точки).

В заключение отметим − авторитет британского учёного Ньютона непомерно раздут. Мем "британские учёные" − восходит к творчеству Шекспира. Когда у Гамлета поехала крыша, его собирались отправить в Англию, − там, мол, это будет незаметно. "Что касается объяснения, которое дает явлению прилива Ньютон, – писал Гюйгенс Лейбницу – то оно меня столь же мало удовлетворяет, как все другие его теории, основанные на его принципе притяжения, по-моему представляющем чистейший абсурд".

Где находится Луна?

Мы только что убедились, что, на самом деле, Луна никакого влияния на земные дела не оказывает, только вызывает в полнолуние снос крыши у шизиков, да вой волков и собак. И такая Луна нам, людям, – не нужна. И Земле, похоже, она такая не очень нужна. По ЗВТ Ньютона – Луна к Солнцу притягивается в 2.2 раза сильнее, чем к Земле.

Вот данные для расчёта:

Rлс/Rлз= 390, а $(Rлс/Rлз)^2$ = 152000 – отношение расстояний

Мс/Мз = 332000 – отношение масс

Теперь преобразования и собственно расчёт

$Fлс = Мл*Мс/R^2лс$

$Fлз = Мл*Мз/R^2лз$

$Fлс : Fлз = (Мс/Мз) : (Rлс/Rлз)^2 = 332000 : 152000 \sim 2.2$

Сфера тяготения Земли, внутри которой тяготение Земли превышает тяготение Солнца, имеет радиус 0,260 млн. км, считая от центра Земли. Луна, согласно официальным данным, расположена далеко за пределами этой сферы. Так, где же на самом деле находится Луна?

Многие ответят на этот вопрос – сходу – не задумываясь. И вы знаете содержание их ответов: спутник Земли, на расстоянии …, лунный месяц …, и т.д. Но только что, с опорой на формулу ЗВТ Ньютона и официальные данные о Луне, Земле и Солнце, произведён расчёт,показывающий, что Луна притягивается к Солнцу в 2.2 раза сильнее, чем к Земле. Получается, что Луна не столько спутник Земли, сколько самостоятельная планета солнечной системы. С этим конечно можно жить, руководствуясь принципом − «нас это не касается».

Но, нам ясно, − это позиция пораженческая, на подобной позиции находятся люди, готовые отдать всю Украину под влияние Евросоюза. Ваш покорный слуга, пишущий эти строки, Слава Богу, не таков.

Так как же нам вернуть Луну в сферу влияния Земли? Вспомните о спутниках находящихся на геостационарной орбите? **ГЕОСТАЦИОНАРНАЯ ОРБИТА**, схема движения искусственного СПУТНИКА, рассчитанная так, что он все время находится в одной и той же точке над поверхностью планеты, потому что скорость его вращения постоянна и равна обороту планеты вокруг своей оси. Высота этой орбиты - 36 тысяч километров. Спутники связи и ДИСТАНЦИОННОГО СЛЕЖЕНИЯ часто помещаются на геостационарные орбиты над Землей. Иногда такую орбиту называют СИНХРОННАЯ ОРБИТА. А если немного уменьшить синхронизм? А именно так, чтобы за сутки спутник уходил по орбите на 1/29 своей траектории назад или вперёд по отношению к синхронной, то будем иметь чёткую иллюзию движения спут-

ника вокруг земли с периодом в 29 суток. Чувствуете, куда я клоню? Теперь открытым текстом.

Пусть спутник на геостационарной орбите висит у вас над головой. Он там всегда будет висеть, так как вращается с той же угловой скоростью, что и земля вокруг своей оси. Возьмём и поставим на орбиту повыше всего на 1000 км ещё один спутник. Его период обращения уже не будет синхронизирован с вращением земли. Он будет больше всего на 1/29 суток. Следовательно, синхроспутник всегда будет у вас над головой, а второй борт, который мы поставили чуть повыше, будет уже через сутки наблюдаться на небосводе смещённым от первого на 360/29 градусов. и так далее. Через 28-29 суток второй спутник снова окажется у вас над головой. Что создаёт у земного наблюдателя иллюзию его вращения с периодом в 29 суток. Восходы и заходы Солнца ведь тоже иллюзия, но вы уж к ней привыкли. А теперь поставьте вместо второго спутника Луну, уменьшенную по диаметру в 10 раз.

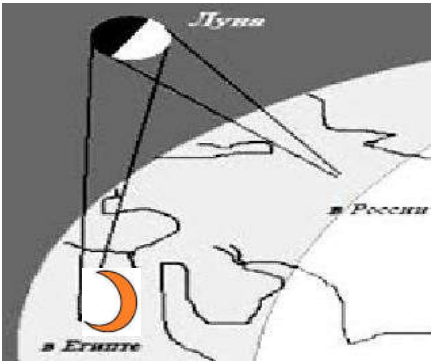
Итак, Луна на самом деле расположена на орбите близкой к геостационарной. В 10 раз к нам ближе, чем учат учебники. Естественно и диаметр Луны в 10 раз меньше справочного, а масса – в 1000 раз меньше.

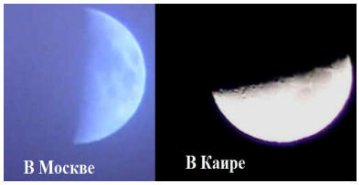
Луна находится глубоко внутри сферы гравитации Земли, и к Солнцу притягивается много слабее, чем к Земле, более чем в 40 раз!

Сторонники теорий плоской и полой Земли, например,

http://www.falsehood.me/end/istoria-24-luna

применяют для определения расстояния до Луны визуальный способ. Они оперируют наклоном Луны при изменении широты местности. Действительно посмотрим на рисунок, представляющий Луну с двух точек – из России и из Египта. Из России мы видим рога Луны вверх, а из Египта – лишь 30^0 отклонения от вертикали. Угол 60^0 образует равносторонний треугольник, где расстояние от Москвы до Каира равно расстоянию от Москвы до Луны. И это 3000 км! Этой же картинкой пользуются астрономы для объяснения причины изменения наклона, совсем забывая о параллаксе на Луну. А он, согласно их науке, равен полградуса и не может развернуть объект на 60 градусов.





Я.И. Перельман в своей книге "Занимательная геометрия на вольном воздухе" убедительно показал, что для определения расстояния до предмета с угловым размером 1° надо его размер умножить на 57. И на 114 для 30 минут, под которыми видна Луна. Итак, получается, реально Луна находится на расстоянии в 26х114=3000 км.

Самый научный подход к движению Луны, и не только Луны

Вернёмся к поиску ответа на вопрос: легко подсчитать по формуле $m1*m2/R^2$ что к Солнцу Луна «притягивается» в 2.2 раза сильнее, чем к Земле. Почему же она, как бы невзирая на силу Солнца, вращается вокруг Земли практически по круговой орбите? Наука нам в помощь.

Вот чисто научный ответ на этот вопрос. Есть задача о движении тела, брошенного под углом к орбите. Готовое решение было найдено в учебном пособии для студентов физфака Санкт-Петербургского ГУ **"Закономерности кеплеровых движений".** http://butikov.faculty.ifmo.ru/Planets/Motion_1.pdf стр.14 или, "научно" http://techlibrary.ru/b/2i1u1t1j1l1p1c_2m.2q._2p1a1l1p1o1p1n1f1r1o1p1s1t1j_1l1f1q1m1f1r1p1c2c1w_1e1c1j1h1f1o1j1k._2006.pdf стр. 30 Автор пособий – профессор Бутиков Е.И. Цитата из первого пособия: *Если два спутника находятся поблизости, и одному из них сообщают небольшую дополнительную скорость, дальнейшее* ***относительное движение*** *спутников не будет прямолинейным. Интуиция здесь подводит нас. Навигация в необычных условиях космического полета происходит совсем иначе, чем в привычных для нас земных условиях. При изучении относительного движения космических аппаратов обнаруживаются многие удивительные особенности, на первый взгляд противоречащие здравому смыслу и нашему повседневному опыту. Ниже мы рассмотрим пассивное относительное движение орбитальных тел на примере движения небольшого предмета, брошенного космонавтом в свободный полет с борта орбитальной станции. Каким увидят движение предмета космонавты орбитальной станции, если он был брошен, скажем, в сторону Земли – вертикально вниз? В рассуждениях на эту тему можно выделить несколько этапов. Сначала, без долгих размышлений и полагаясь на наш земной повседневный опыт, вряд ли бы мы удивились, если брошенный вниз предмет стал бы быстро падать на Землю. Но затем мы неизбежно вспоминаем о том, что орбитальная станция с космонавтами движется над Землей с огромной скоростью более 7 километров в секунду! Какова начальная скорость брошенного со станции предмета? Броском руки можно сообщить небольшому предмету скорость около 10 – 20 м/с. Рассматривая движение предмета относительно Земли, мы должны сложить векторно эту скорость с орбитальной скоростью станции. Результирующая скорость будет лишь чуть-чуть отличаться по модулю и направлению от скорости орбитальной станции. Это значит, что брошенный космонавтом предмет просто перейдет на другую орбиту, которая почти не отличается от исходной орбиты станции.*

Одна из программ пакета «Движение космических тел» позволяет наблюдать такое движение относительно Земли и относительно орбитальной станции на экране компьютера (см. рис. 11).

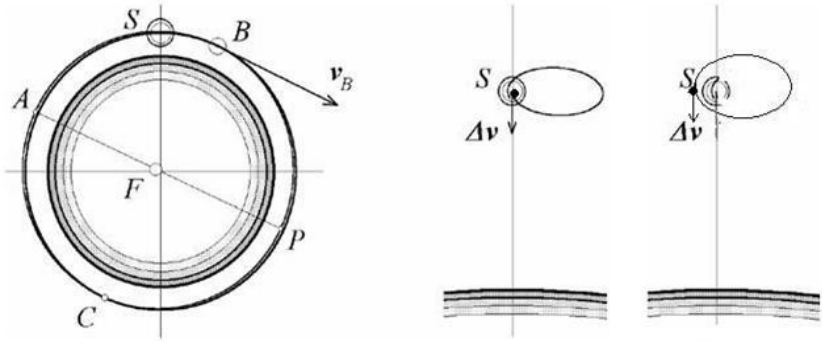


Рис 11.1 Рис. 11.2 Рис 11.3

Рис. 11. Движение тела, брошенного в точке В вертикально вниз с орбитальной станции, как его видно с Земли (слева Рис. 11.1), с орбитальной станции (справа Рис.11.2), и из точки, отдалённой от станции (справа Рис. 11.3)

Как видно на рис. 11, относительно станции брошенное тело сначала явно движется вниз, в направлении дополнительной начальной скорости Δv. Однако вскоре траектория начинает отклоняться вперед, затем вверх и назад, и наконец, сколь бы странным это ни показалось, тело возвращается к станции с противоположной стороны (сверху),описав почти замкнутую траекторию!

Как согласовать это заключение с нашим первым предположением, что предмет будет быстро падать на Землю? Вспоминаем, что этот вопрос относится не к движению брошенного тела относительно Земли, а в первую очередь к тому, каким увидят это движение космонавты на станции.

Чтобы выяснить физические причины столь странного движения тела относительно станции, следует сначала рассмотреть движение станции и тела относительно Земли. Эти движения показаны в левой части рис. 11.

Благодаря небольшой дополнительной начальной скорости, которую брошенное в точке В тело получило в направлении центра Земли, его дальнейшее геоцентрическое движение происходит по эллиптической орбите с очень малым эксцентриситетом. Один фокус эллипса расположен в центре Земли, а второй – в точке F, расположенной очень близко к центру. Этот эллипс на рисунке почти сливается с круговой орбитой станции. Лишь вблизи перигея P эллипс оказывается слегка

внутри, а вблизи апогея А – слегка снаружи круговой орбиты. С хорошей точностью можно рассматривать этот эллипс как окружность того же радиуса, но с центром, смещенным из центра Земли в сторону F на половину расстояния до точки F. Большая ось этого эллипса почти равна диаметру исходной круговой орбиты. Поэтому, в соответствии с третьим законом Кеплера, периоды обращения тела и орбитальной станции почти совпадают.

Траектории тела и станции пересекаются в двух точках – начальной точке В и противоположной точке С. В точке С тело опять оказывается на одной высоте со станцией. Станция приходит в точку С ровно через половину периода своего равномерного обращения вокруг Земли.

Но движение тела по своей эллиптической орбите слегка неравномерное, и тело приходит в точку С чуть раньше станции потому, что на этой половине оборота тело проходит через перигей своей орбиты, где, в соответствии со вторым законом Кеплера, его скорость больше скорости станции. В результате через пол оборота, когда станция приходит в общую точку С двух орбит, тело оказывается впереди станции. В этот момент тело находится на максимальном удалении от станции. На второй половине оборота тело проходит через апогей А своей орбиты, где его скорость несколько меньше скорости станции. В результате тело приходит в общую начальную точку В почти одновременно со станцией, приближаясь к ней сверху. Таким образом, движение тела относительно станции происходит почти по замкнутой траектории.

Пусть теперь роль станции выполняет Земля, роль Земли – Солнце, а роль брошенного тела – Луна. Ясно, что Луна, «выброшенная» с Земли, вращающейся вокруг Солнца, по-прежнему будет вращаться вокруг Солнца, но её орбита немного будет отличаться от орбиты летящей рядом с ней вокруг Солнца Земли. А для земного наблюдателя будет казаться, что Луна ещё и вокруг него вращается, как описано в предыдущем случае с космонавтом и брошенным им телом. И как в том же случае, притяжения не нужно. Ведь тело точно не притягивается к станции.

Аналогично можно рассмотреть ситуацию в триаде Земля-Солнце-Галактика, тоже силы тяготения не нужно. Можно продолжить (на бонус) нашу мысль и в обратную сторону. Действие бумеранга вполне вписывается в методу Бутикова. Схема та же: Земля, подпрыгнувший для броска бумеранга (в невесомости) абориген, летящий по орбите со скоростью вращения Земли, бумеранг, вылетевший из следующего по орбите аборигена. В соответствии с моделью Бутикова, бумеранг, пройдя по эллиптической траектории, вернётся к аборигену.

Примечание: Из-за незнания реальностей лунного вращения ей назначают и вращение вокруг оси, идущее якобы строго синхронно с её вращением вокруг Земли. Но ведь месяц лунный (период видимого вращения вокруг нашей планеты) в среднем на 3 дня меньше календарного месяца, опережая его, а не совпадает с ним. А потому в этом случае примерно через десять месяцев показалась бы обратная сторона Луны, чего нет.

Гравитация и способы её создания

Лучше бы он обратил внимание не на то, как яблоко упало вниз, а как выросла яблоня и поднялась вверх
В. Шаубергер о ЗВТ Ньютона

Сделать сложно очень просто, а вот сделать просто – очень сложно

Конструктор оружия
Г.С. Шпагин

Ни одна из теорий гравитации не предлагает способа искусственного наделения тела притяжением заданной интенсивности, что, собственно, только и интересно для практики. Не имея ответа о природе электромагнетизма, мы, тем не менее, можем изготовить электромагнит, превосходящий магнит природный. В природе встречаются естественные магниты, именно их доступность и позволила открыть (случайно) явление электромагнитной индукции, а затем и создать электромагнит, который с естественным магнитом внешнего сходства не имеет. Облигатным признаком электромагнита, соленоида, является кручение. Естественных «гравитов» в природе нет, но давайте попробуем методом вращения и кручения, уже апробированным на создании электромагнитов, получить способ создания искусственных гравитов.

В науке есть очень важный постулат: «надо видеть то, что есть, и не говорить о том, чего нет». Поэтому характеристики и закономерности природных явлений, физический механизм которых нам неизвестен, должны определяться только по результатам наблюдений и измерений. При изложении способа создании гравитирующихобъектов не станем уходить от реальности – будем использовать только объекты с интуитивно понятными свойствами, т.е. такие, которые вызывают в нашем воображении четкий образ, полученный из жизненного опыта (каждодневной практики). То есть мы забываем об электромагнитных полях, электронах, позитронах, фотонах, энергии, сингулярности, струнах, бранах и прочем из бестиария теоретической физики. И никакой математики! Физика, берегись математики! Это же советовал и Леонардо да Винчи: «Те, кто, изучая науки, обращаются не к природе, а к авторам, не могут считаться сынами природы: я бы сказал, они только ее внуки. Лишь она одна – подлинная руководительница настоящих гениев; между тем, как это ни глупо, смеются над человеком, предпочитающим учиться у самой природы, а не у авторов».

Наблюдения и эксперименты показывают, что все доступные нашему наблюдению тела сами по себе движутся по эллиптическим траекториям космологических масштабов. Это показано на рис.1, который взят из работы профессора Бутикова Е.И.

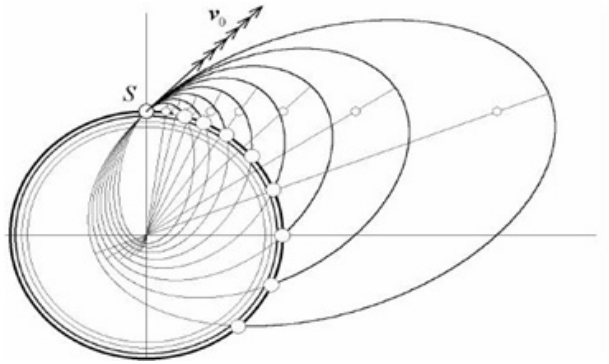


Рис. 1 Семейство баллистических траекторий снарядов, запущенных с поверхности Земли под углом 45° различными по модулю скоростями

Из наблюдений и измерений известно, что характер движения тела по орбите не изменяется при изменении его массы. Если мы аккуратно разделим тело на несколько частей, то каждая часть тела останется на той же орбите, на которой она находилась до расчленения тела. То есть, орбитальное движение не зависит от массы тела. Мало того, что оно не зависит от массы своего тела, движение тела по орбите не зависит и от массы центрального тела. Например, массы Юпитера и массы Земли сильно отличаются друг от друга. Но орбита Ио, спутника Юпитера, практически не отличается от орбиты Луны, спутника Земли. Данное обстоятельство говорит о том, что для тела, правильно поставленного на орбиту (поселённого на орбите), для удержания на орбите никаких центростремительных сил не нужно, и сил тангенциального характера тоже не нужно. И если сделать массу центрального тела нулевой, по сути, просто убрать его, то спутники останутся на своих же орбитах.

Никаких центробежных сил не испытывает и космонавт в МКС, его не прижимает к «потолку» станции, его не прижимает и «полу» станции – нет центростремительных сил, он находится в состоянии невесомости. Дело в том, что орбиты МКС и космонавта совпадают. Сама собой орбита не меняется.

Поэтому, поставленная на орбиту МКС, исходно обращённая иллюминаторами к земле, будет двигаться по орбите без помощи внешних

сил, сохраняя обращённость иллюминаторов на землю. То есть двигаться так, как показано на левой стороне рис. 2, а не так – как на правой его стороне.

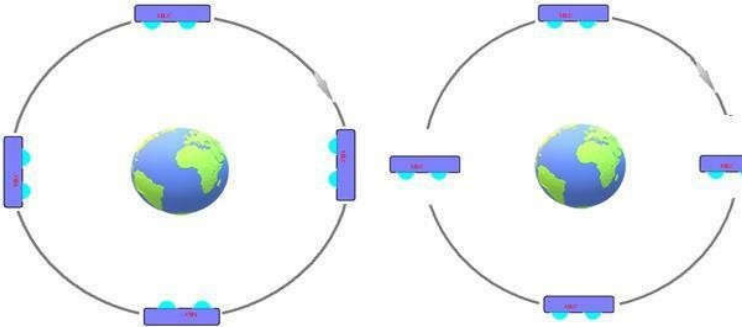


Рис. 2

Это происходит потому, что все части установленного на орбиту тела не меняют свои орбиты, подчиняясь закону сохранения МОМЕНТА импульса. Очевидно, что это движение чисто инерционное.

Инерционное движение – это движение, которое для своего поддержания не требует внешних причин, и которое не оставляет следов. Вращающемуся шару для продолжения вращения не требуется внешней поддержки. Луна, другие спутники планет, искусственные спутники земли при орбитальном движении не имеют собственного вращения, всегда повёрнуты к поверхности планеты одной стороной, никакие внешние причины для этого не привлекаются. Не обнаруживается и внешних причин для сохранения пребывания планет в плоскости эклиптики. Благодаря чему вокруг собственных осей вращается Земля и другие большие планеты – отдельный разговор.

Именно благодаря действию закона сохранения момента импульса обеспечивается устойчивость материальных структур на всех уровнях материи. А синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Таким фактором в природе является закон сохранения момента импульса. На вращении порядок держится как на скале, неизменно и вечно, ибо его поддерживают колоссальные, но невидимые количества, аккумулированного в вещественных структурах вращающегося тела, – момента количества движения, измеряемого в «мегагигах» наших единиц измерения углового момента. Кстати, иначе гироскопический эффект не мог бы проявиться. Бессмысленно рассматривать тело отдельно от его орбиты, как ошибочно рассматривать тело отдельно от вещества.

В труде "Механика точки" Эйлер старается доказать принцип инерции, опираясь на закон достаточного основания. Тело, покоящееся в абсолютном пространстве, не будет приходить без внешнего побуждения в движение, ибо, по мнению Эйлера, потому, что нет для того такого основания, чтобы оно начало двигаться в другом направлении, а не в прежнем.

Но в то же время Эйлер сознает, что реальная причина не может быть в чисто логическом принципе. Он говорит, что принцип инерции заложен в самой природе. То есть, он не желает ограничиться чисто логическим обоснованием такого типа, а привлекает сюда реальную действительность. Инерция имеет предметно физическую специфику не имеющую никакого отношения к логически организованному прохождению изменения. Логика бессильна перед инерцией.

И тут мы правим математика Эйлера, опираясь на труды Галилея.

Задолго до Эйлера Галилей считал, что движением «по инерции», которое не требует специальных «причин», является равномерное круговое движение. Он оперировал понятием круговой инерции, но, к сожалению, не для всех, а только для небесных тел.

Принять идею круговой инерции нелегко. Жители земли, не приучены к оперированию представлениями космологического масштаба. Избавиться от представлений о прямолинейной инерции помогают следующие рассуждения и изображения. С древних времён известны следующие машины: рычаг, ворот, блок, винт, клин. Функционирование указанных машин идёт только в присутствии инертной земли. Наличие всех этих машин при внимательном рассмотрении мы обнаружим в пружине. Но функционирование пружины, в отличие от остальных машин, не привязано к земле. Пружина – устройство, способное аккумулировать момент количества движения. Она способна накапливать и отдавать энергию, единственный преобразователь спин-спинового вращения, в спин-орбитальное. Что прекрасно демонстрирует пружина «слинка» (рис. 4).

Движение по инерции происходит благодаря наличию у вещественных тел фундаментального природного свойства, инертности – принципа существования природной стабильности. Тело, поставленное на орбиту – это НЕ МАТЕРИАЛЬНАЯ ТОЧКА, а упругая «сборка» множества вращающихся атомов, внутри которых тоже всё вращается. Понятно, распространение деформации внутри тела не мгновенно, поэтому каждый слой тела наследует участок орбиты предыдущего слоя. Это можно увидеть на примере пружины-слинки. Каждый следующий виток пружины идёт «по следу», предыдущего витка. На рис. 5 показана часть вращающегося по орбите тела. Применяя метод аналогии с пружиной «слинка», приходим к пониманию круговой инерции.

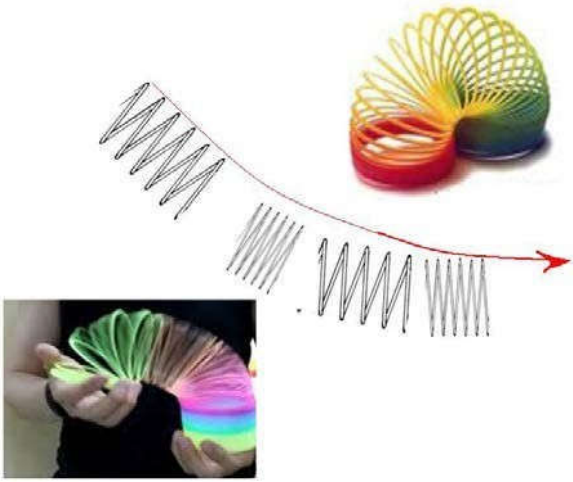


Рис. 4

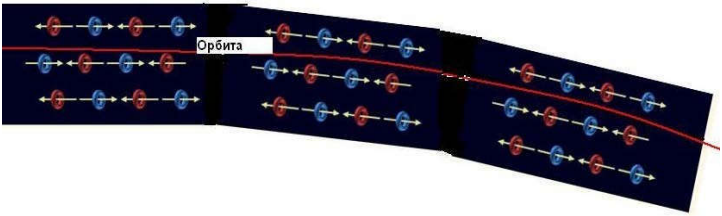


Рис. 5

Эта явление нашло свое отражение в термине из системного анализа – «телеологические механизмы», характеризующем материальный механизм через использование понятия *«циклическая причинность», наблюдаемого в системе, где новые формы поведения посредством «обратной связи» находятся под влиянием прежних форм*. Элементарная кибернетическая мысль, топор управляется предыдущей засечкой. Кроме того, в науке принято различать два различных значения термина «статический». Одно значение – это *неизменный* в смысле не имеющий двигающихся частей. Другое значение – это одинаковость с одного мгновения до другого посредством постоянной непрерывной замены всех двигающихся частей. Но понятно, неподвижных тел не существует, ибо нет тел без орбит, поэтому различать тут нечего. В самом деле, твёрдый вещественный шар может вращаться вокруг своей оси бесконечно долго.

Твёрдое тело, поставленное на эллиптическую орбиту, само по себе параметры орбиты не меняет, тут тело и орбита есть законченная сущность, не делящееся на тело и орбиту. Перемещение тела по орбите похоже на то, что любое тело является 3D-принтером, как бы непрерывно перепечатывающим себя вдоль линии орбиты. Очевидно, что инерционное движение твёрдых тел по эллиптическим траекториям – это и есть истинная сверхтекучесть. Тело с орбитой – сверхтекучий вихрь! Эта мысль пришла ко мне при чтении статьи Бердинских В.В. «Физика самоподдерживающихся гидродинамических систем».

Теперь мы вооружены реальным знанием и готовы к восприятию новой теории гравитации, отличной от теории Ньютона.

По Ньютону (Определение II): *количество движения есть мера такового, устанавливаемого пропорционально скорости и массе. Количество движения целого есть сумма количеств движения отдельных частей его, значит для массы, вдвое большей, при равных скоростях оно двойное, при двойной же скорости – четверное.* Но скорость – понятие относительное. По Ньютону у вращающегося шара количество движения равно нулю! Долой, Ньютона!

В дальнейших рассуждениях будем опираться на неизвестное Ньютону понятие ***момента количества движения***, на наглядные проявления его сохранения. Момент количества движения, мера вращения, – это много менее эфемерная характеристика, чем просто количество движения, которое относительно (скорость – относительна, а масса – неизменна). Определение из Википедии

Моме́нт и́ мпульса (кинетический момент, угловой момент, орбитальный момент, момент количества движения) характеризует количество вращательного движения. Величина, зависящая от того, сколько массы вращается, как она распределена относительно оси вращения и с какой скоростью происходит вращение. Следует учесть, что вращение здесь понимается в широком смысле, не только как регулярное вращение вокруг оси. Например, даже при прямолинейном движении тела мимо произвольной воображаемой точки, не лежащей на линии движения, оно также обладает моментом импульса. Наибольшую, пожалуй, роль момент импульса играет при описании собственно вращательного движения. Однако крайне важен и для гораздо более широкого класса задач (особенно — если в задаче есть центральная или осевая симметрия, но не только в этих случаях).

В движениях спортсменов и балерин видно много эффектных вращений. Вся биомеханика на них построена. Так вращающийся фигурист, сводя и разводя руки, меняет момент инерции тела и, благодаря сохранению момента количества движения, резко меняет угловую скорость вращения. И не только когда разводит (сводит) руки, но и когда приседает (для нас это важно) и выпрямляется, то изменение момента инерции тела и здесь приводит к изменению угловой скорости вращения. На рис. 6 приведены данные по изменению момента инерции спортсмена, изменяющего положение тела. Рисунки взяты из учебника физики Р.В. Поля – Механика, акустика и учение о теплоте, стр.104.

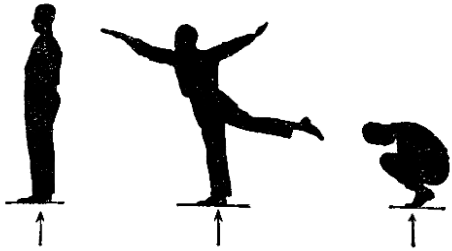


Рис. 124. $\Theta = 1{,}2$ *кг·м*². Рис. 125. $\Theta = 8$ *кг·м*². Рис. 126. $\Theta = 2{,}3$ *кг·м*².

Рис. 124—126. Моменты инерции человека Θ в разных положениях. Стрелки показывают направление осей вращения.

Примеры. а) *Прыгун делает сальто-мортале.* Слегка наклонившись вперед, по большей части с поднятыми руками, он сообщает себе вращательный импульс. Соответствующая ось отмечена белой точкой на рис. 138, *а*. Это — ось с наибольшим моментом инерции. Угловая скорость еще мала. Моментом позже прыгун подбирает тело в положение 138, *b*. И в этом положении отмеченная ось остается осью с *наибольшим* моментом инерции, но сам этот момент раза в три уменьшается. Следовательно, угловая скорость по закону сохранения импульса утраивается. С этой большой угловой скоростью прыгун выполняет один, два или даже три полных оборота. Затем в нужное мгновение он снова увеличивает свой момент инерции, выпрямляя тело. С малой угловой скоростью он приземляется. Техника прыжка хороших цирковых артистов с точки зрения физики очень поучительна. Для прыжка необходима прежде всего смелость. Прыжок — дело нервов. О необходимом вращении заботится автоматически закон сохранения вращательного импульса.

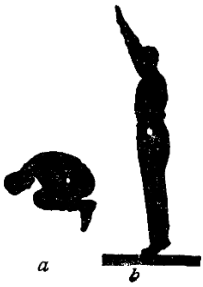


Рис. 138. Изменение момента инерции при сальто.

Культура мышления предполагает, что не надо умножать сущностей там, где одна простая идея автоматически генерирует все следствия. Интересную мысль высказал по аналогичному поводу известныйпочвовед Степанов: объём понятия должен делиться только по одному основанию. Это означает, что, например, на одной карте нельзя выделять*почвенные контуры* в одном случае по растительности, в другом – по горным породам, в третьем – по какому-либо приглянувшемуся элементу ландшафта. Поэтому и мы движение будем «делить» по одному основанию – моменту количества движения.

Сохранение кинетического момента или момента импульса – экспериментальный факт, положенный в построение меры вращательного движения – факт космологического масштаба. Его краткая формулировка: если сумма моментов внешних сил, действующих на вращающееся тело, равна нулю, то кинетический момент (момент импульса) остается постоянным по величине и направлению. Можно соглашаться с этим исходным положением, можно не соглашаться, но что-то мы всегда принимаем на веру или просто так, потому что если ничего не принять в качестве фактов или правил, то ничего и не будет – ноль, порождает ноль. Конечно, тут нужно помнить, что Декарт, декларировав, что прямолинейное движение является первичным и простым, тотчас же заявил, что реально в природе прямолинейных движений не происходит. Это же известно и из произведений Галилея, который неоднократно подчеркивал, что эмпирические явления, как правило, противоречат законам механики, а не согласуются с ними. Все эти «законы» придуманы больными на голову математиками. У природы нет никаких единых законов. Есть эмпирические правила, применимость которых ограничена в лучшем случае пределами планеты. Утверждать, что, например, на Луне, на которой нет теллурических токов, будет работать электроагрегат и светить электрический фонарик − это не просто рискованная спекуляция, а явная махровая глупость. Математики придумали много геометрий, но на самом деле, в природе, при единой геометрии − много разных физик. Но для кого-то все китайцы на одно лицо, хотя это не так, более того – каждый из них личность. Предполагаю, что каждый живой организм имеет собственную физику. Но достаточно вспомогательных рассуждений, Dictum sapienti sat est. Теперь – конструктивный подход к созданию явления гравитации.

Берём однородный вещественный шар радиуса **r** с моментом инерции **i**, разогреваем его до перехода в жидкое состояние, раскручиваем шар до получения им момента импульса равного **M**, и надуваем его как мыльный пузырь до радиуса R. Его момент инерции возрастёт до значения **I**, угловая скорость уменьшится до значения соответствующего сохранению момента импульса **M**. «Заморозив» оболочку шара до отвердения, мы тем самым закрепим частицы вещества на чуждой для них орбите, накоторую они «не поставлены». Но ведь каждая частица оболочки сохранила момент количества движения, полученный при исходно раскручивании! Избавиться от него невозможно. Поэтому любая частица большого шара, оторванная от любой точки его поверхности (получившая свободу), будет направляться в сторону центра шара (а куда же ещё) само собой инерционно по орбите определённой наличным моментом количества движения по так называемой баллистической траектории. А реально − по спирали, если, разумеется, преодолеет

оболочку (т.е. по той же траектории, по которой поднимался). И из «любой» точки, включая полюс, для понимания этого факта мы и говорили выше, что фигурист меняет скорость вращения, когда не только разводит и сводит руки, но и когда приседает, и выпрямляется (рис.6).

Понятно, что снять гравитационный эффект с вещественного тела земли можно обратным перекручиванием тела. Что собственно и делает ракета, изменяющая момент импульса спутника, тем самым переводящая спутник с поверхности земли на орбиту, которая не упирается в землю.

Кстати, когда КС «Кассини» зафиксировал всплески радиоизлучения от колец Сатурна, то долго не могли понять их происхождение. Од- нако потом выяснилось, что издаются они в тот момент, когда по части- цам колец ударит прошивающий кольца метеорит, а частицы колец, как привязанные на «резинке», возвращаются в плоскость экватора!!! **Понятно, что дело тут не в мифическом притяжении частиц к плоскости кольца, а в сохранении углового момента.** Также и на Земле, вещественные образования, оторванные от земли, стремятся назад, на свою естественную орбиту, определяемую угловым моментом.

На самом деле тут наблюдается эффект самоорганизации. Ибо смысл самоорганизации состоит в самосохранении, в возврате от любых искусственных отклонений к проектным (собственным) значениям. Самоорганизация – это возврат из принудительного состояния, в состояние естественное.

Самоорганизация смотрится синтезом, а синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Вот сохранение момента импульса и есть тот единственный фактор, который нивелирует искусственные отклонения, итожит процесс становления, обеспечивает стабильность вещественных структур. Теория может быть легко проверена контролируемым экспериментом, раскрутитесь на коньках с прижатыми к плечам руками, а затем резко выбросьте руки в стороны чуть ниже уровня плеч (рис. 6). Вы получите чёткое ощущение притяжения рук к телу.

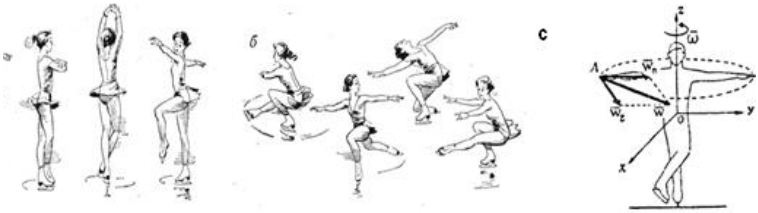


Рис 6

Рис. 7

Можно наблюдать искусственную гравитацию и в домашних условиях. На ютубе много клипов с мыльными пузырями на морозе. Посмотрите на замороженный мыльный пузырь, изображённый на рис. 7, ничего не напоминает? А материки?

Понятно, при раздувании пузыря мыльная жидкость несколько закручивается. Вот у проколотого пузыря на рис. 8 стенки отверстия закручиваются внутрь, а не наружу.

Рис. 8

Полагаю, читатель уже понял, куда клонит автор. Мол, Земля и планеты и Солнце – нечто вроде мыльных пузырей, а как же масса? И почему автор о ней почти не вспоминал?

Ну, во-первых, Земле Ньютон массу просто назначил, а массы остальных тел считались от массы Земли. Он принял, что Земля – это шар, сплошь заполненный веществом с плотностью 5.5. Назначь он земле массу в миллион раз большую, ничего бы не изменилось, только значению т.н. «гравитационной постоянной» пришлось бы присвоить другое значение. Значение этой «постоянной» никто никогда не измерял. Об этом подробно говорит А.А. Гришаев http://newfiz.narod.ru/digwor/digwor.html раздел 2.

Во-вторых, до сих пор нам масса была не нужна. Масса – это ведь свойство вещества, а свойства не существуют сами по себе, они проявляются в обладателе свойства в конкретных условиях, и в определённом смысле. Свойство вещества – масса, никак не проявляется в свободном (инерционном) движении. Свойство вещества, называемое массой, проявляется лишь при ударном контакте, приводящем к смене орбит. Как-то влияет на перераспределение величин угловых моментов тел при столкновении, в случае пересечения их орбит. Масса проявляется через упругость (деформацию). В пружинных весах взвешивание происходит за счёт силы упругости пружины. Почему вы решили, что сила упругости пружины пропорциональна массе? Интуитивно? Очень хорошо! На самом деле суть в том, что не только пружина, но и взвешиваемое тело тоже деформируется. И именно степень деформации и отражает его масса. Иного смысла масса для вещественных тел не имеет!

Деформация – это процесс и, поскольку деформация внутри вещест-

венного тела распространяется с конечной скоростью (не выше скорости звука для данного вещества) и имеет колебательный характер, то разные части столкнувшихся тел будут деформированы в разной степени. Более того, степень деформации тел в процессе обмена моментом количеством движения всё время изменяется, и уловить тут нечто «равномерное» или «равноускоренное» – невозможно и искать «точку приложения момента силы» – дело безнадёжное. Ещё при установившемся равновесии с пружиной можно говорить о неком подобии постоянства массы, а при произвольных столкновениях тел, о неком проявлении постоянства их масс говорить не имеет смысла. Всё тут очень индивидуально. При столкновении тела деформируются и, следовательно, изменяются их форма (габариты), поэтому изменяются и моменты инерции, а следом меняются их угловые скорости вращения. Так происходит обмен моментами количества движения. Вот в этом контексте разговор о массе уместен. Интересно, но, ни в одном учебнике не приводится формул для расчёта перераспределения моментов импульса у вращающихся тел при их столкновении в результате пересечения орбит!

В-третьих, уточняю ещё раз, фигурируемое в учебниках свойство вещества – масса, никак не проявляется в свободном (инерционном) движении. То есть, проявления массы нет не только у «покоящегося» эйнштейновского фотона, а и, поскольку покоя вообще нет, то у любого инерционно следующего по своей орбите вещественного образования. Свойство вещества, называемое массой, проявляется ТОЛЬКО в условиях ударного контакта, приводящего к изменению орбит.

Изменение орбит (фокусных расстояний, угловых скоростей) – индикатор этого изменения. Но выбрав индикатор изменения, необходимо найти факторы, влияющие на это изменение. Таких факторов здесь масса. Характер изменений тут определяется не только углом, под которым «встретились», следующие по своим орбитам тела, но и от количества вещества в телах и его пространственного распределения, от интенсивности собственного спин-спинового вращения тел и значением тангенциальных скоростей тел точке столкновения и т.д. Обращаю внимание, в данных условиях и в продекларированном смысле, степень проявление свойства – масса – зависит от орбитальных скоростей тел, зависит достаточно сложным образом. Общего математического решения этой задачи не существует. Поэтому ни в одном учебнике не приводится формул для расчёта перераспределения угловых вращающихся тел при их столкновении в результате пересечения орбит! Конечно, нужно понимать, что вещественные тела – это сборка (агрегация) неких частиц (пусть атомов) с одинаковым (близким численно и векторно) спин-спиновым и спин-орбитальным угловым моментом движения. Сами по себе моменты импульса не изменяются, вот и «сверхтечёт» это синхронизированное сообщество одним монолитом. Следует отметить

распространённое заблуждение о якобы свободном вращении тела вокруг некоего центра масс. Нет такого вращения, поскольку в свободном движении нет проявления такого свойства как масса, а значит и проявления её центра.

В-четвёртых, поскольку орбиты сами по себе не растут (момент импульса – штука прочная, прочнее дамасской стали), то никакой деформации у вращающегося с постоянной угловой скоростью в невесомости вещественного шара не будет, ибо причины для смены орбит частиц шара, включая причины для смены плоскости эклиптики, нет. И на частицы этого шара, никакие «центробежной силы» не действуют. Следует отметить распространённое заблуждение о якобы свободном вращении тела вокруг некоего центра масс. Выше сказано, что в свободном движении нет проявления такого свойства как масса. Но не нужно центр масс путать с центром тяжести. Если юлу (волчок) раскрутить на земле с наклоном к горизонтали, а потом отпустить, то ось вращения волчка сразу выпрямится, будет направлена к центру земли, перпендикулярно к горизонтали. Вы понимаете, почему так происходит? Мы же только об этом говорили. Смелее! Кстати, неплохое видео, для иллюстрации сказанного. http://othereal.ru/gravitaciya/

Хотя интерпретация содержания клипа его автором местами оставляет желать. Похожие опыты есть в учебнике физики Р.В. Поля.

И, наконец, в-пятых, при описании вращательного движения понятие массы и, соответственно, понятие центра масс – не применяется, и потому тут не имеет смысла говорить и о центре тяжести вращающегося тела. Вместо массы в данном случае оперируют моментом инерции. Если массу определяют статически, по растяжению пружины (кстати, почему вы считаете, что растяжение пружины равно массе?), то величину момента инерции тела относительно какой-либо его оси вращения определяют динамически, методом крутильных колебаний. Понятно, в отличие от массы, у момента инерции нет какого-либо одного значения, – относительно разных осей и значения момента инерции будут разными. А осей, относительно которых можно крутить тело, бесконечное множество. Разумеется, нужно рассматривать и случаи вращения тел вокруг осей, выходящих за габариты тела.

Но хотя осей вращения у вещественных тел бесконечно много, две из них выделяются из всех остальных, это оси с минимальным и максимальным значением момента инерции. Относительно этих осей (свободных осей) вращение осуществляется стабильно. Известно со времён Эйлера, только вокруг этих свободных осей возможно устойчивое вращение. Можно, разумеется, констатировать (и экспериментально это подтверждено), что твёрдые тела могут одновременно участвовать только в двух орбитальных движениях. В одном, с минимальным значе-

нием момента инерции, в другом – с максимальным его значением. Например: Луна вращается вокруг оси, проходящей через центр Земли и оси, проходящей через центр Солнца. Земля же вращается вокруг оси, проходящей через её центр и оси, проходящей через Солнца. И никаких иных вращений нет ни у Луны, ни у спутников других планет.

Говоря о массе, помните, концепция массы наделена признаком существования только при взаимодействии объектов, но в отсутствии взаимодействия массу мы обнаружить не можем, она обладает природой майи, и не имеет самостоятельного существования.

Ожидаемым для автора является и вопрос: кто же надувает эти космологических размеров шарики? Уважаемые читатели, сразу встречный вопрос, вы что, в школу не ходили? Всё происходит эволюционным способом. Само собой. Если уж обезьяна произошла эволюционным путём от булыжника, а потом на уроках труда создала из себя самой человека, то создать эти шарики для эволюции вообще раз плюнуть. Действительность – это то, что действует. В мире действующим является только вещество, вещество и действие – это одно и то же. Ваше серое вещество тоже является действующим, именно оно определяет фазовую траекторию вашей жизни. Рассматривая вопрос о достоверности математического знания, д'Аламбер утверждает, что алгебра имеет дело лишь с чисто интеллектуальными понятиями и тем самым – с идеями, которые мы сами создаем посредством абстракции. Принципы алгебры потому и несомненны, что они содержат лишь то, что мы сами в них вложили. Аналогично алгебре, вещественные тела содержат только то (ту организацию и те закономерности), что в них вложили (закодировали), правда, заложили не мы. Но в определённых локальных пределах мы тоже можем перекодировать фрагменты вещества, но наша перекодировка не носит фундаментального характера.

С сохранением момента количества движения, как меры вращения, связаны и многие масштабные земные процессы. И длительное вихревое движение возможно и в воздушной и водной среде, так как воздух в воздухе и вода в воде находятся как бы в невесомости. Здесь, в вихрях, свои орбиты, движение по которым идёт инвариантно к массам частиц[1]. Инерционно. Нет деформации, нет и проявлений массы.

Тут мы постарались увидеть в физическом явлении процесс, а современной физике суть процесса ушла, а на ее место встала она, великая обманщица, готовая объяснить любую, самую дикую фантазию - математика. Вместо того, чтобы исследовать стабильные сети циклических процессов, исследуют миражные ландшафты из малых дуг этих циклов. Ландшафтные дизайнеры, блин. Люди не приучены оперировать процессами космологических масштабов. Понятно, наблюдая такие ландшафты, не поймёшь природной логистики. А, значит, вообще ниче-

го не поймёшь. Строго говоря, в природе нет ни объектов, ни процессов, а есть лишь некоторые сущности, которые в тех или иных обстоятельствах нам кажутся либо объектами, либо процессами.

Интересно, но, ни в одном учебнике не приводится формул для расчёта перераспределения моментов импульса у вращающихся тел при их столкновении в результате пересечения орбит!

Сохранение момента количества движения является фундаментальной архетипической структурой, позволяющей программировать вещественные образования на гравитацию, электрофикацию, ментализацию. Галилей говорил, что она крутится, а Декарт – мыслю, следовательно, существую. Я же говорю: в мире всё крутится, поэтому он и существует (пока, существует, поскольку крутится).

Кстати, подарок сторонникам теории полой земли. Если надуть шар без изначального раскручивания, а затем, раскрутить его и выпустить из него пар для уменьшения размеров, то можно ходить по внутренней поверхности оболочки шара, ибо любой кусочек, оторванный от любой точки внутренней поверхности шара, будет падать на внутреннюю поверхность шара. В практическом плане этот способ можно использовать для создания искусственной гравитации внутри надувного космического корабля, имеющего форму шара или тора. Раскручивать оболочку корабля нужно вместе с космонавтом. Выпуская пар из раскрученной оболочки корабля, сдувать космонавта не нужно.

Здесь мы уже готовы ответить на вопрос, что такое твёрдое тело? Из вышесказанного следует, что твёрдое тело – сборка (агрегация) неких частиц (пусть атомов, «веществёнов») с одинаковым (близким численно и векторно) спин-спиновым и спин-орбитальным угловым моментом движения. Сами по себе моменты импульса не изменяются, вот и «сверхтечёт» это сообщество одним монолитом.

Разумеется, нужно проверять объяснительную силу своих теорий на экстремальных примерах. Скажем, возьмём такое твёрдое тело – динамит. Я только что утверждал, что твёрдое тело – это всего лишь агрегация частиц с одинаковыми моментами импульса. Как же объяснить явление взрыва? Как идентичное тут становится различным? Нет проблем. Взрыв – это трансформация спин-спинового момента импульса частиц в момент спин-орбитальный. В составе динамита присутствуют частицы с разнонаправленным спин-спиновым вращением, при ударной деформации динамитной шашки они сближаются и разлетаются как два разнонаправлено вращающихся шарика при соприкосновении. А угловая скорость вращения частиц велика. Уже измерена угловая скорость вращение молекул фуллерена вокруг своей оси. Частота их вращения достаточно велика, при 300 К составляет $f_F = 10^{12} c^{-1}$. http://www.ivanov-portal.ru/astron/16.htm 1.6. Электромагнетизм и гравитация.

Если частицы двух разных кусков вещества накрутить на разнонаправленные спины, потом резко их соединить или смешать, то произойдёт процесс перехода спин-спинового момента частиц в момент спин-орбитальный. То есть атомный врыв! Вот что накручивают центрифуги в ядерных центрах!

Для тех, кто не осилил сказанное выше, предпочитающих верить в невнятные соображения Ньютона, а не результатам конкретных экспериментов и наблюдений, предлагается несколько вопросов.

1. Как достигается прозрачность по взаимодействию (вневременность)? У Ньютона взаимодействие двух тел друг с другом не зависит от того, взаимодействуют они или нет с третьим телом. Указанное свойство «гравитационного» взаимодействия, как недостижимый идеал, могут оценить создатели информационных систем. На бытовом уровне это смотрится, как способность не терять интенсивности ведения осмысленного разговора с собеседником от открытия параллельного диалога с множеством других лиц. Бесконечная производительность по обработке бесконечно интенсивноготрафика!

2. В гравитационном взаимодействии нет кванта минимального действия и сама масса не дискретна (как, например, электрический заряд), а действие есть. Да и масса − это всего лишь одно из свойств вещества. Но свойства не действуют, ими обладают. Кто же действует?

3. Взаимодействие определяется величиной произведения масс и его характер не меняется с расстоянием. Как такое возможно, если «строго доказана» невозможность взаимодействия со скоростью большей скорости света

4. Почему гравитационное взаимодействие не зависит от относительной скорости взаимодействующих тел (в том числе от вращательного движения однородных сферических тел вокруг своих геометрических центров)? Заметим ещё, что «тела», движущиеся в «свободном пространстве», находятся во взаимной невесомости, трактующейся классической механикой как состояние тела, на которое не действуют никакие силы.

5. Почему в современных справочниках «гравитационная константа» дается с точностью всего до трех знаков? Она не является и фундаментальной константой, так как не выражается через другие фундаментальные константы. Похоже, что после Кавендиша никто не проводил какие-либо эксперименты с гравитацией. Да и проводил ли их он?

6. Как объяснить паранормальные математические способности материальных точек? Явление «всемирного тяготения» представляется универсумом «машин Ньютона», конструктивно состоящих из материальных (бесструктурных) точек. Они функционально способны мгновенно оценивать массы всех остальных материальных точек Вселенной

и расстояния до них и, в соответствии с полученными данными, вычислять (мгновенно) по формуле Ньютона (с бесконечно высокой точностью) свое новое положение в абсолютном пространстве и реализовать туда свое перемещение. Решают трансвычислительную задачу. Вот это машины! Далеко до них известным из математики абстрактным универсальным машинам Тьюринга и Поста.

7. «Закон всемирного тяготения» находится в определённой оппозиции ко второму закону того же Ньютона, а именно: любые силы (кроме силы тяготения) сообщают телу ускорение обратно пропорциональное его массе, а сила тяготения придаёт всем телам одно и тоже ускорение независимо от массы. Сила тяготения и ускорение не существуют одновременно для одной и той же частицы в том смысле, что не могут быть измерены одновременно или одноместно. То же можно сказать в отношении гравитационной массы и ускорения.

8. Ещё Лаплас доказал, что если по мере перемещения космического тела, новые значения действующей на него силы тяготения устанавливались бы с запаздыванием во времени, то орбиты бы эволюционировали. Но такие эволюции отсутствуют и Лаплас, исходя из имевшихся у него данных, сделал нижнюю оценку скорости тяготения: эта нижняя оценка оказалась больше скорости света на восемь (!) порядков. В те времена этот результат никого не напряг, ибо сам Ньютон полагал, что тяготение действует вообще без запаздывания вовремени.

9. У всех вращающихся тел есть одна общая черта. Под действием внешних моментов сил ось вращающегося тела поворачивается не в той плоскости, в которой она повернулась бы без вращения, а в плоскости ей перпендикулярной. Так почему, если, скажем, на вращающуюся Землю (Луну) действует сила притяжения, то планета не поворачивается в плоскости ей (силе) перпендикулярной?

Деятельность вещественных образований определяется не внешними обстоятельствами (силами), а «внутренними убеждениями» (например, настроенность на круговую инерцию). Но убеждения на деятельность (систему) сначала нужно запрограммировать (закодировать).

Если есть в проявлениях вещества закономерность, то она, как тот пресловутый КВНовский экспромт, должна быть хорошо подготовлена. Поэтому, разумно считать физику не естественной наукой, а искусственной. Людьми созданы несколько разных геометрий, так почему не может существовать несколько разных физик?! Полагаю, уже на Луне физическим явлениям присущи неведомые нам закономерности. И не только на Луне. И, разумеется, у вещества Земли нет никаких предпосылок для стремления к Луне. Верить же NASA – себя не уважать.

Кодирование на притяжение производится по предлагаемой мной методике – три основных операции – разогрев, раскручивание, расширение. Такова тут «технология программирования». Кстати, на Луне, по

моим представлениям, тяготения вообще нет.

Собственно вращение и есть тот самый пресловутый эфир, и та самая эмплозия Лозина и Шауберга. Что вращается? Вращаются веществёны, этого достаточно. Но на «тяготении» свет клином не сошёлся. Нужна «инъекция» электромагнизмом. Как-то так (пока не скажу как) и электромагнитными качествами награждена земля (теллурические токи, молнии). «Раскручено» ли вещество Луны неким способом на проявление на ней способности к проявлениям электромагнетизма? Похоже, нет. Признаки этого качества у неё отсутствуют, нет ни молний, ни теллурических токов. Думаю, на Луне и простой электрический ток существовать не может. Да и глобальная электрификация Земли была произведена недавно, незадолго до открытия (обнаружения) явлений электромагнитной индукции Фарадеем.

Правда, если не сказать прямо − истина, состоит в том, что и гравитация, и электрификация, и ментализация, и многие другие качества, которые мы, те же вещественные образования, обнаруживаем в вещественных образованиях – это результат кодирования (программирования вещества). Конечно, процесс программирования здесь несколько необычен, но ничего сакрального, крути, верти, дуй. Такова тут технология программирования. Логично предположить, что глобальная электрификация Земли (по плану «ГОЭЛРО» космологического масштаба) была произведена примерно 200 лет назад, незадолго до «открытия» явлений электромагнетизма. Появление электростатического потенциала Земли, теллурических токов, токов в разных слоях атмосферы обеспечило возможность работоспособности локальных электротехнических конструкций. Ну а молнии – это симптоматическое проявление локальных коротких замыканий в этих цепях.

О теллурических токах официальная наука упоминает редко, а вот глобальные (планетарного масштаба) атмосферные токи и сопутствующие им физические явления всё чаше становятся предметом научного анализа. Немало интересного о ГЭЦ (о глобальных электроцепях в атмосфере) написано в [1]. ГЭЦ, по мнению автора, « …состоит из совокупности твердых и газоплазменных оболочек, объединенных непрерывностью плотности электрического тока, с грозовыми генераторами в качестве основных источников электродвижущих сил и невозмущенными областями свободной атмосферы в качестве зон возвратных токов». На мой взгляд, такое представление излишне мудрёно. Электродвижущая сила имеет тут инерционное происхождение, а грозовые явления – это банальные самоуничтожающиеся КЗ в ГЭЦ. Генерация токов этих цепях осуществлена одновременно с приданием земле спин-спинового вращения, и токи будут идти, пока крутится Земля. И даже немного дольше.

Всё в этом мире связано действием. Все теории изменений предполагают, что следующее изменение до некоторой степени уже заложено в системе, которой предстоит претерпеть это изменение. И заложено оно в веществе посредством вращения, больше негде и нечем. Неопределённость поглощается избыточностью – избыточностью космологического масштаба. В результате поглощения неопределённости проявляется закономерность. Но проявлению закономерности соответствует колоссальная избыточность. Логистика − наука серьёзная, ею проверяется алгебра.

Подвесьте эбонитовый шар на нитке, зарядите его трением, например, о мех. Теперь просто приблизьте вашу голову к этому наэлектризованному предмету, и вы почувствуете, как он притягивает ваши волосы. Если воздух очень сухой, можете повторять это действие снова и снова – эффект притяжения ещё будет присутствовать. Более того, если заряженный шар можно бы закупорить в хорошем изоляторе вроде стекла, заряд стал бы постоянным и от него ваши волосы стояли бы и много лет спустя. Почему волосы притягиваются к наэлектризованному шару очень долго? Откуда у шарика такая огромная работоспособность? − Из закромов Земли. Наэлектризованный шарик является просто своеобразной «арматурой», посредством которой происходит подключение к потокам природной активности, к теллурическим токам в данном случае.

Для тех, кому интересно, можно ввести личный момент, рассказав, каким путём автор пришёл к данным представлениям:

- при изучении физики ему пришлось делать курсовую работу по вращательному движению, он ещё помнит, чем отличается угловой момент от момента инерции, и от количества движения,
- профессиональная деятельность в области IT и системного анализа привела к убеждению, что любое закономерное проявление заранее запрограммировано. Вещество программируемо, но чтобы его программировать необходимо: учитывать, что оно уже запрограммировано, понимать, как и на что оно запрограммировано. Только тогда можно увидеть, как и где можно вещество перепрограммировать. Вещество, обладая способностью к сохранению момента импульса, программируется вращением. Способность вещества к сохранению момента импульса, позволяет программировать и перепрограммировать его на гравитацию, электрификацию, ментализацию, металлизацию, милитаризацию (взрывы) и т.д. Ваш компьютер – это повторно запрограммированное вещество, запрограммированное по-человечески примитивно, а на гравитацию земля запрограммирована с божественным размахом и совершенством. И работа программы ДНК основана только на вращении. Тёмная материя – это первоначальная субстанция, никаким вращением

не обусловленное (не вспаханное) вещество. Типа, оперативная память, в которую не загружено никакой программы, некоторые знания по радиосвязи позволили автору рассуждать так, как рассуждают в методах приёма нужного сигнала, извлекая его из-под шумов и более мощных сигналов. Ведь наличие у каждого из нас момента импульса космологических масштабов, полученного от "матери сырой Земли», затрудняет наблюдение эффектов искусственной гравитации,

• но главное, в какой-то момент он понял, что идеи не выдумывают, а ищут: как ищут, например, грибы. Идею нередко приходится с огромным трудом выкапывать из-под гор преднамеренной и непреднамеренной лжи, обмана и самообмана, наивных попыток представить в понятных формах, заимствованных из обычной жизни, то, что по своей природе не имеет с ними ничего общего.

Кратко перечень положений мировращения:

1. Всё воспринимаемое нами вещество исходно обусловлено вращением. Орбиты только космологического масштаба. Мы же мыслим в лучшем случае в пределах прямой видимости, что порождает представление о прямолинейной инерции. Наследие геоцентризма.

2. Вращение вообще является модусом (способом существования) вещества. Любое движение является спин-спиновым (и) или спин-орбитальным вращением. Мерой вращения в общем случае является момент импульса. Он сохраняется при контакте вращающихся тел. При этом переход в тепло означает передачу момента импульса с макроуровня (тел), на микроуровень частиц (например, во вращение молекул). И наоборот, сгорание топлива в камере ракеты передаёт момент импульса частиц на макроуровень, и орбита ракеты изменяется, вплоть до полного охвата тела Земли.

3. Вращение частиц вещества исполняет роль «атомного клея». Если частицы собраны вместе (например, плавкой), то они не могут уйти друг от друга, так как у них одинаковые орбиты и измениться орбита не может сама по себе. Вот они и следуют по общей орбите как бы монолитом, вымётывая (точнее, рисуют) в пространстве тор.

4. Вращение в природе было всегда, есть механизм его перераспределения (мера – момент импульса). Вращение для своего продолжения не нуждается в привлечении внешних причин. За меру инертности вещественного тела следует принимать совокупный момент импульса его вращений, интеграцию его моментов инерции.

5. То, что называют силой, это лишь формальная, предельно редуцированная, характеристика процесса обмена моментом импульса вещественных тел при прямом контакте в результате пересечения орбит-тел. Симптомы этого обмена – т.н. деформационные силы, сопровождающие процесс столкновения, не складываются, ибо возникают в раз-

ное время, в разных местах тел и при их разных положениях.

6. Вещественные тела способны в процессе столкновения изменять параметры орбит своего естественного движения, как бы взаимно корректируя спин-орбитальные угловые моменты. Кроме того, происходит коррекция спин-спиновых моментов импульса. Очевидно, передавать и преобразовывать вращение можно только чем-то вращающимся.

7. Роль агентов, реализующих на микроуровне механизм процесса обмена вращением столкнувшихся тел, выполняют находящиеся в постоянном вращении частицы тел (обобщённо говоря, веществёны). Агенты берут свой процент, наращивают своё вращение, что симптоматически выражается в повышении температуры столкнувшихся тел.

Природе изначально присуща гениальная простота её сути, абсолютная рациональность и абсолютная экономичность. Эту гениальную простоту человеку познать трудно, почти невозможно, поэтому всегда актуален принцип – минимум законов и минимум теорий для объяснения природных явлений. Образно говоря, природа не станет возить на лодочке козу, капусту и волка в хитрых комбинациях, а просто построит паром, чтобы везти их вместе. Как конкретно – см. [2].

Я читал мнения современных ученых на этот счет. Они предлагают столько разных объяснений, что из одного обилия интерпретаций видно: толком о гравитации они ничего не знают.

Литература

1. Потапов А.А. Фрактальная радиолокация: промежуточные итоги и новые задачи // Сб. докл. XXI МНТК «Радиолокация, навигация, связь». – Воронеж, 2015.

2. Попов Б.М. https://vixra.org/pdf/2011.0159v1.pdf Технология и метафизика гравитации

Где ошибся Ньютон и в чём прав Эйнштейн

Что-то ты, Герасим, не договариваешь.

Му-му

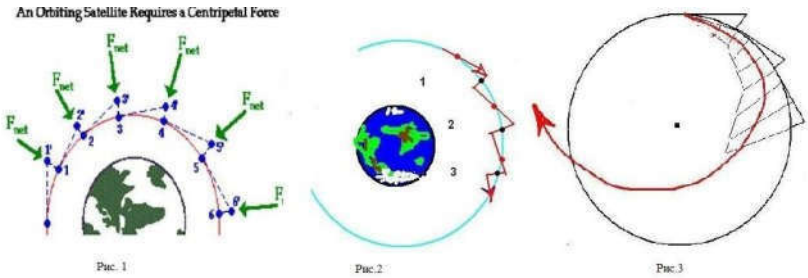
Истина есть суждения мужей великих и славных.

Аристотель

Из классической механики Ньютона-Эйлера известно, что для изменения скорости движения массивного тела от $\mathbf{V}_0$ до $\mathbf{V}_1$ нужно приложить к нему силу **F**, действие которой вызывает ускорение **a**, ведущее к достижению искомой цели $\mathbf{V}_1 = \mathbf{V}_0 + \mathbf{a}t$. А что нужно сделать, чтобы изменилось ускорение? – Следует изменить прилагаемую силу или, как вариант, прекратить её действие, в последнем случае ускорение мгновенно исчезнет. То есть, ускорение безынерционно. Значит, явление инерции проявляет себя только сохранением скорректированного действием силы значения и направления скорости. Отметим, на движение тела по инерции его масса не оказывает никакого влияния. Если мы вновь приложим к телу силу, то она будет ускорением **a** корректировать уже значение и направление скорости $\mathbf{V_1} = \mathbf{V}_0 + \Delta\mathbf{V_1}$, а не $\mathbf{V}_0$. После n раз включения силы F, скорость будет $\mathbf{V} = \mathbf{V}_0 + n*\Delta\mathbf{V_i}$**.** Приращения скорости, благодаря инерционности, скапливаются – векторно складываются с вектором начальной скорости.

На рис. 1 приводится классическая схема движения тела по круговой орбите под действием силы тяготения. На этой схеме, перемещение тела по инерции отражено только в направлении касательной к круговой орбите (тангенциальное ускорение равно нулю, модуль скорости не меняется). И фактически полностью игнорируется инерционность перемещения тела в радиальном направлении под действием «силы тяготения». То есть, в каждой из показанных на рис. 1 позиций, тело начинает менять модуль скорости в радиальном направлении как бы с нуля, будто бы в предыдущей позиции тело и не было. То есть мысль, представить тут характер движения тела, так как показано на рис. 2, «великому физику» не приходит в голову.

На самом деле, если бы на тело действительно непрерывно действовала в радиальном направлении некая притягивающая сила, исходящая из одного и того же центра, то его движение, по отношению к данному центру выглядело бы так, как показано на рис.3.



Для тех, кто считает, что его сейчас обманули, а где, он просто не понял из-за ловкости рук мошенника, предлагается простая задачка, схематично представленная на рис. 4.

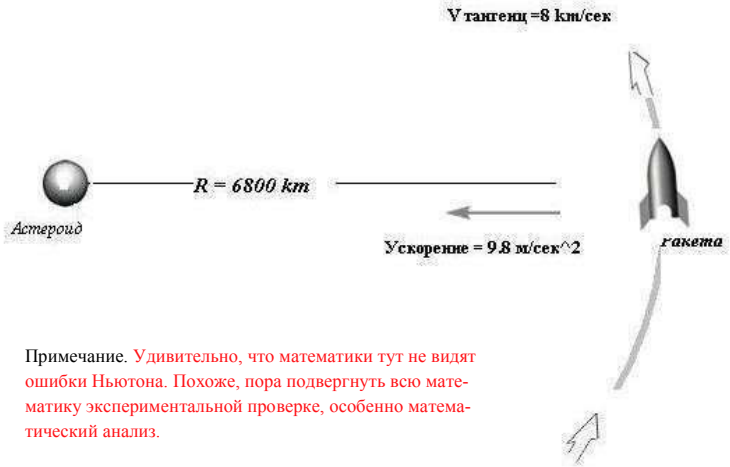


Рис. 4

Условие задачи: на расстоянии 6800 км от очень мелкого астероида, проносится ракета, двигаясь, со скоростью 8 км/сек с выключенными двигателями. В указанный момент включаются двигатели ракеты,создающие тягу на ускорение ракеты в один **g** в сторону астероида. Попробуйте удержаться на круговой орбите, сохраняя значение ускорения по величине и по направлению на центр астероида. Рули слушаются вас. Кстати, обратите внимание, у вас исчезло состояние невесомости, ибо чувствуете, тут вас прижимает к стенкам кабины.

А если это вам удалось, то ответьте: какая при этом ракетным двигателем совершена работа? Можете подсчитать расход энергии для со-

вершения одного витка нашего космического корабля по этой искусственной траектории, предполагая начальную массу равной 100 тонн. А потом перевести эту энергию в массу потраченного ракетного топлива. Подсчитайте, сколько витков сможет сделать тут корабль, под завязку загруженный горючкой. Солько раз придется производить дозаправку на орбите от ракет-спонсоров.для завершения всего лишь одного полного витка?

А теперь произведите оценку энергоресурсов Луны. У неё довольно серьёзная масса, всего в 80 раз меньше массы Земли. По тем же формулам, которые применяли для ракеты, подсчитайте расход энергии, который необходимо затратить на организацию одного витка Луны вокруг Земли. Воспользовавшись формулой $E = mc^2$, любезно предоставленной человечеству в бесплатное пользование Альбертом Германовичем, подсчитайте, на сколько витков Луны у Земли хватит её массы, и когда наступит конец света, ибо Земля, вращаясь, израсходует всю свою энергию, а, значит, и массу, включая энергию и массу света.

На самом деле на кеплеровских орбитах движение небесных тел происходит инерционно. А для этого никаких сил не нужно. Непривычно, мол, как это Земля не плоская? Как это, я же могу ускорение тут подсчитать, а соответствующей ему силы, толкуют – нет? Но обратите внимание, т.н. сила тяготения придаёт всем телам одно и то же «ускорение» независимо от массы. Получается, это «ускорение» никак не связано с какой-либо массой, тем более, и измерить это ускорение акселерометром невозможно. Следовательно, по кеплеровской орбите тело движется инерционно. Как любые камни, брошенные под одним углом к горизонту, с одной и той же скоростью, движутся по одной и той же траектории, независимо от массы, потому что движутся по инерции.

Эйнштейн в своей ОТО тоже перемудрил. Он описывает проявление тяготения как скатывание тела в яму искривленного пространства. Но, как справедливо отмечает А. Лемешко, если искривим, например, доску или просто выкопаем лузу в земле, то шар несомненно скатится с искривленной доски и даже скатится в лузу. Но разве искривление доски или кривизна лузы есть причина скатывания шара с доски или в лузу? Вовсе нет. Кривизна – это не причина, а только ограничитель движения, причиной скатывания шара в лузу все-таки является сила тяготения, она имеет физическую суть и порождается не геометрией.

На самом деле никакого притяжения действительно нет, как нет и прямолинейного, равномерного движения, все тела движутся по эллиптическим орбитам чисто инерционно. Более того, рассматривать тело отдельно от его орбиты недопустимо, как недопустимо рассматривать тело отдельно от его вещества. Поэтому и орбитали электронов – это далеко не нелепость, как это представляется эпигонам Ньютона.

Конечно, были сохранившие рассудок ученые, которые, как и я видели, что предположение Ньютона о «врожденном свойстве материи» не решало всех проблем: оно не объясняло ни эллиптичность орбит, ни наличия плоскости эклиптики, ни причину вращения Земли и Солнца вокруг своей оси. Гюйгенс высказал свое возражение в очень резкой форме: «*Мысль Ньютона о взаимном притяжении я считаю нелепой и удивляюсь, как человек, подобный Ньютону, мог сделать столь трудных исследований и вычислений, не имеющих в основании ничего лучшего, чем эта мысль*». Можно вспомнить письмо философа Джорджа Беркли по поводу рассуждений Ньютона о природе гравитации: «*Я уверен, что большинство людей сочтет невозможным когда-нибудь понять их. Но тех, кому подобных доказательств достаточно, уже не должно смущать любое утверждение в священном писании*». Гегель в философской диссертации «Об орбитах планет», пишет: «Т*а физическая форма, в которую Ньютон облек свои математические рассуждения, должна быть отделена от них, и философии надлежит решить вопрос об истинном в ней*».

Но, даже не смотря на то, что новая гипотеза противоречила всему «толкательному» и бытовому опыту, и принципу действия всех механизмов, изобретенных людьми, на многих ученых она произвело гипнотическое впечатление. Особенно то, что угаданная Ньютоном формула правдоподобно описывала идеализированные круговые орбиты планет, их спутников и падение «тел» на Землю.

Среди рассказов о бароне Мюнхгаузене есть один об охотничьей собаке. Барон рассказывает, что эта собака была настолько хороша в охоте, что даже когда она погибла, и он сделал из шкуры куртку, на охоте куртка сама тянула его на дичь, и при его приближении пуговицы сами отрывались и летели в дичь. «Вы можете сами убедиться в этом, – добавлял барон слушателю, – на куртке не осталось ни одной пуговицы!». Барону не верили, а Ньютону поверили, верят до сих пор. Современные ученые зафиксированы на доминирующих предположениях.

В науке принято считать, что процесс – это аранжированная по времени совокупность реализации действий и изменений условий. Ньютон вводил свой 1-й закон для того, чтобы хоть как-то обосновать введение понятия абсолютного МАТЕМАТИЧЕСКОГО времени в свои «Начала».

*– Абсолютное, истинное, **математическое** время само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает **равномерно** и иначе называется длительностью*.

А первый закон Ньютона: –*Всякое тело продолжает удерживаться в своём состоянии покоя или **равномерного** и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние*.

Ньютон реферировал математическое время равномерным прямолинейным движением. И, поэтому, абсолютное математическое время Ньютона, как параметр, применимо в полной мере только к абстрактному равномерному математическому движению, и, в какой-то мере, к движениям, линейно к нему сводящимся. И нелинейно развивающиеся процессы по этой причине не имеют вразумительных математических моделей.

Аранжировать нелинейные процессы по времени – всё равно, что измерять линейкой расстояния на криволинейной поверхности. Из-за присутствия линейного времени в дифференциальных уравнениях движения, анализ вращения простого волчка представляет одну из самых трудных задач всей механики. Даже с очень большим математическим аппаратом достигают лишь приближенных решений.

Мы же в основу представлений физики (точнее, метафизики) вещественных образований положили явление вращения и сопутствующие ему инварианты. Кроме того, отказались от такого понятия, как состояние покоя, потому что очевидно, все вещественные образования наделены орбитами космологических масштабов. И тут становится понятным, что чем большим моментом импульса обладает тело, тем сложнее изменить значение этого момента импульса, а изменение момента импульса тут же приводит к росту момента инерции.

Это, в понятиях использованных Эйнштейном, может трактоваться как изменение массы с ростом скорости и существовании предельной скорости. То есть, суть СТО Эйнштейна мы можем увидеть по-иному. Всё дело в том, что интерпретация учения Эйнштейна производится на фоне принципиально неверных положений и понятий натурфилософии Ньютона.

Аналогично можем дать новую интерпретацию и остальным положениям СТО, показать её реальную физическую суть в рамках нашей метафизики вращения, на иной ассоциативной базе, без использования математического времени Ньютона и 4-х уравнений Максвелла, с семью же неизвестными. Но в другое время, в другом месте, и за большие деньги.

Философия и механизм поступательного движения

Представляется мне, что, для начала, должно разграничить вот какие две вещи: что есть вечное, не имеющее возникновения бытие и что есть вечно возникающее, но никогда не сущее.

Платон

Как же мы, люди (да и не только мы, но всякие иные поступательно движущиеся тела), умудряемся передвигаться по земле, если ещё Зенон доказал невозможность и немыслимость движения?

Современные учёные обучены думать и аргументировать индуктивно – от данных к гипотезам. Они не приучены проверять эти гипотезы знанием, извлеченным дедуктивным путём из фундаментальной философии. Сдача экзамена кандидатского минимума по философии ничем не обогащает их мини-ум. Ни в одной диссертации я не встречал философского обоснования положений, выносимых соискателем на защиту. Мы, естественно, поступим по-иному. Ибо невозможно дать физическое объяснение физическому явлению. На этом настаивает и теорема Гёделя, и народная мудрость, отметившая это обстоятельство саркастической фразой: «Отойдём да поглядим, хорошо ли мы сидим».

Говорят, что Демокрит, открывший атомы, утверждал, что весь мир и все сущее состоит из атомов. Но эта его мысль была редуцирована до утверждения, что только вещество состоит из атомов. А ведь вещество – это только одна из форм материи, то есть реальности. В соответствии с трудами философа Вышеславцева, Аристотель изображал соотношение ступеней бытия при помощи противопоставления формы и материи. Бытие, в соответствии с учением Аристотеля, неоднородно, оно представляет собою множество ступеней бытия, причем каждая высшая ступень бытия предполагает и содержит в себе низшую, но не наоборот; и это потому так, что каждая высшая ступень есть новая форма бытия, для которой предшествующая ступень служит "материей". А собственно материи самой по себе, нет вовсе. Вышеславцев поясняет это рядом примеров.

Статуя сохраняет в себе все свойства материи (мрамора или бронзы), пользуясь всеми законами физико-химического бытия, но она сама представляет собою новую, высшую форму бытия, не выводимую из своей материи.

Дом сохраняет и содержит в себе кирпичи со всеми их физико-химическими свойствами, но кирпичи не содержат в себе дома (идеи дома), не предопределяют его архитектуры. Вот почему дом есть высшая, новая ступень бытия, высшая форма, созданная из низшей материи. В свою очередь, кирпич есть тоже форма, созданная из материи: из глины; он есть форма по отношению к глине, но он есть материал, материя по отношению к зданию.

Далее Вышеславцев говорит, что Гегель, следующий за Аристотелем, через свое основное диалектическое понятие Aufheben (снятие), выводит, что все закономерности низшей ступени бытия «поднимаются» на высшую ступень (werdenaufgehoben) и сохраняются в ней, как материя сохраняется в новой форме. Вместе с тем эти низшие закономерности как бы растворяются в высших, теряют свое значение, остаются сами собой разумеющимися, «уничтожаются» (werdenaufgehoben): вернее было бы сказать, в своей новой форме преображаются до неузнаваемости. Так, мрамор преображается в одухотворенную красоту, физическая звуковая волна в симфонию.

Мудрый Шарль Бонне толкует: «Мы вовсе не знаем реальной сущности вещей. Мы познаем только следствия, а не сами действующие причины (lesagents). То, что мы называем сущностью предмета, есть только его номинальная сущность. Она является результатом реальной сущности, выражением необходимых отношений, в которых предмет являет себя нам. Мы не можем утверждать, что предмет реально таков, каким он нам кажется. Но мы можем утверждать, что то, чем предмет нам кажется, есть результат того, что он есть реально, и того, что мы суть по отношению к нему».

И наконец, из серии «непонятно, но интересно», от Кузанского – философа «научного незнания».

В сочинении «Игра в шар» Никола Кузанский показывает, что покой можно рассматривать как движение с бесконечно большой скоростью. Чтобы сделать свою мысль наглядной, он приводит в качестве примера вращение юлы. Чем больше скорость вращения, говорит Кузанский, тем более непрерывным становится движение юлы; когда же юла вращается с самой большой из возможных для нее скоростей, то создается впечатление, что она неподвижна. Если допустить мысленно, что скорость вращения юлы возрастает до бесконечности, то каждая точка ее периферии, подчеркивает Кузанский, в каждый момент времени присутствует «везде». И притом «одновременно», так как при бесконечной скорости движения один «момент» уже не отстоит от другого, ни на какой временной промежуток.

Природная стабильность заставляет верить что вещество – это не некие отдельные «взаимодействующие» частицы, а концептуально единая интегрированная сеть циклических процессов. Но содержание существующих понятий из «бестиария» математической физики – скорость, импульс, энергия, масса, заряд – базируется на вйдении с поверхности плоской земли только различных частей и локальных зон этой сети, без представления о полной картине и о механизме целостности единой сети. В интересах превратно понимаемого дела, как правило, фиксируются только малые дуги полных циклов вместо самих полных циклов единой мировой сети.

В силу неспособности исследовать стабильные сети циклических процессов, исследуют миражные ландшафты из малых дуг. Ландшафтные дизайнеры, блин. Люди не приучены оперировать процессами космологических масштабов. Понятно, наблюдая такие ландшафты, не поймёшь природной логистики. А, значит, вообще ничего не поймёшь. Но тут профессиональные теоретики демонстрируют изобретательность, для внедрения в общественное сознание иллюзии об эффективности своего ландшафтного мышления, они не брезгуют введением в свои теории антилогистических (не путать, с логическими) конструкций архетипического характера, эквивалентных заклинанию *«По-Щучьему веленью»* из русской сказки или паралогизму еврейского анекдота о тумбочке: *«Рабинович, где вы берете деньги?» – «В тумбочке». – «А кто их кладет в тумбочку?» – «Моя жена». – «А кто их дает вашей жене?» – «Я». – «А где вы берете деньги?» – «В тумбочке».* Нередко используется ещё более тонкий приём: в шахматах можно поставить позицию, когда два коня и король ставят мат одному королю, но к этой позиции невозможно прийти в реальной партии, потому что невозможно прийти к этой позиции не нарушая правил. А известная концепция самопроизвольного происхождения жизни из косного вещества – это концепция типа сказки "каша из топора". Нуками можно объяснить любые туки!

Очевидно, что неопределённость поглощается избыточностью. В результате поглощения неопределённости проявляется закономерность. А как можно что-то аккумулировать (создавая избыточность) в наблюдаемом мире? Для аккумуляции движения пригодно только вращение. Сущность является, если явление существенно. Существование «фундаментальных» законов природы отражает факт существования «заряженных» аккумуляторов движения планетарного масштаба. Но об этом мы уже говорили в главе «Гравитация и способ её создания».

В дополнение к идеям, изложенным нами в главах о Луне и гравитации, следует указать, что орбитальные движения космологического масштаба вещественных образований неотделимы от них. Это легко

воспроизводимый экспериментальный факт, а на уровне планет об этом свидетельствуют законы Кеплера, демонстрируя вымётыванием площадей сохранение углового момента. Так что орбитали электронов – это не так глупо, как кажется. Кстати, энергия и момент силы имеют одинаковую размерность. Но эти физические величины имеют существенное отличие формального типа: энергия, это скаляр, момент силы – вектор. В том числе и на основании этого факта-подсказки, у меня родилась идея, что нужно строить рассуждения, базируясь на категориях вращательного движения. То есть, вместо понятий количество движения и энергии, нужно использовать понятия момента количества движения.

Но, представляется мне, что за всем этим философским тумбо-юмбо стоит представление об организации. И организация имеет свои атомы. Ограничимся рассмотрением организации движения вещественных тел. Исходя из предположения, подтверждаемого каждодневной практикой, что все их виды движения – суть организованные явления – явления, организованные из атомарных (атомарных, но не по габаритам) движений.

Мы и наша природа таковы как вся природа. Мы не можем выйти за её пределы – за пределы мира как множества. И нам дана способность лишь к аддитивным операциям, а из мультипликативных – только комбинирование. Значит и всей природе вообще присущи только эти операции, что отражается, например, законом сохранения момента импульса. Иначе говоря, нам в физическом мире можно что-то сделать только из того, что уже ***есть*** (скомбинировать), но и не просто есть, а не требует своего существования каких либо дополнительных действий. То есть только *из чего-то* ***естественного,*** безыскусного. В природе есть ***естественные*** вращательные движения, а все прочие виды движений есть результат комбинации (сборки) вращательныхдвижений.

Естественные вращательные движения – это не просто атомы движения, а атомы природной организации.

Генезис этих естественных движений (в некоем смысле – атомарных), обсуждать не стоит. *Мультипликативные операции, ответственные за творение (за порождение естественных вращений в том числе) – это проявление иной, не нашей природы, и нам она недоступна даже в мыслях. Но результаты выполнения этих операций (следы) уже могут быть предметом наших мыслей и действий.*

Вот что о natura naturans и natura naturata – природа порождающая и природа порождённая – толкует философ-космист Сергей Булгаков:

«*Знание есть припоминание, как об этом учил ещё Платон, припоминание в метафизическом смысле. Оно есть выявление того, что*

метафизически дано, то есть не творчество из ничего, а лишь воссоздание, воспроизведение данного, сделавшегося заданным. Человеческое творчество не содержит в себе ничего метафизически нового, оно лишь воспроизводит и воссоздаёт из имеющихся, созданных уже элементов и по вновь находимым. Воссоздаваемым, но также наперёд данным образцам. Творчество в собственном смысле, создание метафизически нового, человеку, как тварному существу, не дано и принадлежит только Творцу. Тварь же существует и действует в тварном мире, она не абсолютна и потому метафизически не оригинальна. Человек свободен – а постольку и оригинален – лишь в направлении своих сил, в способе использования своей природы, но саму эту природу, основу своего я, он имеет как данную, сотворённую. Человеческое творчество создаёт не «образ», который дан, а подобие, которое задано, воспроизводит в трудовом процессе то, что предвечно есть, как идеальный первообраз. И бунт твари против Творца, уклон сатанизма, стать «как боги», иметь всё своё от себя. Человеку положены пределы. Человек не может умножать творящих сил природы, распространять своё влияние и на natura naturans, на источник живых сил. Это значит, что человек не может умножать творящих сил природы, распространять своё влияние на natura naturans, на источник живых сил.

Очевидно, что человек не обладает всемогуществом, способностью творить из ничего всё, чего захочет. В этом смысле человек вообще не может творить. Сам, будучи тварью. Если он может творить, то не из ничего, а из уже созданного (или предвечно существующего, по мнению пантеистов) мира. В нём он может опечатлевать свои идеи, воплощать свои образы (ландшафтный дизайнер, блин). В нём он может находить ответы на свои вопросы, вопрошать его экспериментом и давать ему определённые директивы».

Первобытные (в хорошем смысле этого слова) философы пытались ответить не только на вопрос «почему?», но и «зачем?». Они включали в понятие причины не только логически предшествующий акт (из-за чего), но и цель, назначение (для чего), потому что причина – это некий глобальный принцип существования вещи. Следовательно, желающий найти причину вещи, должен понять, что для неё «наилучшее», то есть её назначение и идеальное устроение. Зная «наилучшее», легко понять, почему вещь возникает, как существует, отчего погибает.

Так вот, лучшим средством введения организации в движение следует считать, наделение вещественных образований не только массогабаритными характеристиками, но и спин-спиновыми и спин орбитальными, и эти характеристики любому телу должны быть присущи в той-же степени, что и массогабаритные.

Спиновые характеристики тел, как и массогабаритные, могут изменяться, в смысле − перераспределяться, с сохранением баланса, мерой которого является суммарный момент импульса тел.

На чём основано утверждение автора, что предложенное им средство введения организации в движение является наилучшим? При самопроверке, приходящих в голову мыслей, в качестве смыслового фильтра установил вопрос: «А стал бы так действовать Создатель?» − Стал бы Он строить универсум, руководствуясь не единой универсальной концепцией, а множеством противоречивых, концептуально ничтожных «законов природы»? − Мог ли Он построить универсум так, чтобы его нужно было постоянно регулировать и направлять на путь истинный? − Или Он устроил универсум по принципу: выстрелил и забыл? Полагаю несомненным, при создании универсума Создатель пользовался и универсальными принципами, например, принципом единообразия – те же темы, те же схемы. А не как у теоретиков, всё те же грабли. Глядя на свои утверждения с позиции Создателя, вижу – идея проходит фильтр.

Однако, довольно философии и теософии, возвращаемся в сферу утилитарной науки. Следуя установке Ньютона: «При изучении наук примеры полезнее правил», покажем на примере организацию поступательного движения человека.

Итак, для начала посмотрите на орбиты, показанные на рис. 1, приведённый в начале текста главы, ещё раз. Заметим, поступательное движение определяется тремя факторами.

Первым фактором является вездесуще присущее естественное (инерционное) движение вещественных образований по эллиптическим орбитам.

Вторым фактором является упругая деформация вещества, благодаря которой вещественные тела способны в процессе столкновения изменять параметры орбит своего естественного движения, как бы обмениваясь угловыми моментами.

Третий фактор определяется наличием агентов, реализующих на микро-уровне механизм процесса обмена вращением столкнувшихся тел. Агентами (lesagents) являются находящиеся в постоянном вращении частицы тел (атомы, молекулы, их ассоциации или, обобщённо говоря, тахионы). Передавать и преобразовывать вращение можно только чем-то вращающимся. Вращающиеся тела при контакте обмениваются вращением, мерой которого и мерой его перераспределения являетсяугловой момент. Суммарный момент импульса сохранится, но часть вращения останется на микро-уровне у агентов, что выразится для нас в форме повышения температуры тел[2].

Чтобы придать телу характер поступательного движения (непрерывное смещение одного из фокусов его орбиты), нам нужно контактироватьс землёй, толкнуть её (чтобы получить то, что нужно, необходимо что-то отдать). Ведь каждый шаг – это не просто «неудачное падение», а перевод собственного локального спин-спинового вращения, образованного за счёт (работа конечностями) в спин-орбитальное «бесплатное» (по сути, инерционное) движение по орбите космологических масштабов. А именно, упругое приземление на другую ногу, отскок с переход на другуюорбиту, на новое «бесплатное» орбитальное движение. Ну и так далее. Step-to-step? Где-то так. Скок-поскок. Деформационная фаза движения, по сути, катализатор степового процесса. Схематично это можно представить следующим рис. 10. Поступательное движение – это комбинация (сборка) вращательных движений космологического масштаба.

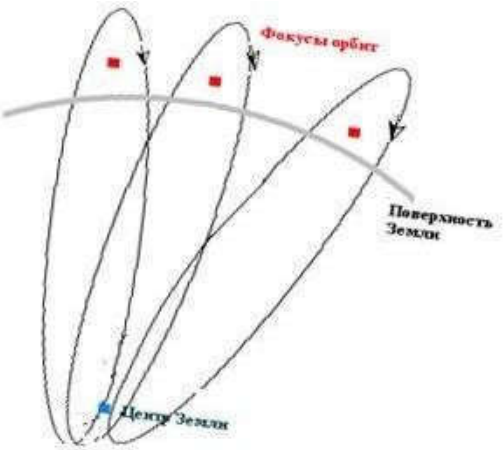


Рис. 10

Эффективность процесса поступательного движения определяется правильной координацией данных движений. А по-иному, правильностью сборки вращательных движений в единый процесс, некий синергетический комплекс, образование которого наблюдали все при обучении, например плаванию, где развивается взаимоувязанный и устойчивый комплекс движений, обеспечивающий целостный процесс.

Поэтому, если бы американцы были на Луне, и Луна бы гравитировала в соответствии с версией оффизики, то они, не обладая соответствующей координацией движений, смогли бы перемещаться там только ползком, как семи месячные младенцы, или, в лучшем случае, стилем баттерфляй. А так ходит человек (рис. 11), то есть – поступательно перемещается, так. Он ногой отталкивается от земли, переводит тем са-

мым своё тело во вращение на эллиптическую орбиту. При этом он рефлекторно координирует тело (меняет момент инерции) так, чтобы, опускаясь с орбиты на землю, приземлится на другую ногу таким образом, чтобы упруго отдать «инерцию» земле. И одновременно получить от неё «инерцию» для выхода для инерционного реяния по новой эллиптической орбите, орбите с новым фокусом, смещённым относительно старого фокуса на «поступь». Ну и циклы эти можно повторять многократно. Очень похоже на «Цикл Карно». А цикл Карно легко представить по аналогии с поступательным движением, приняв энтропию за инерцию.

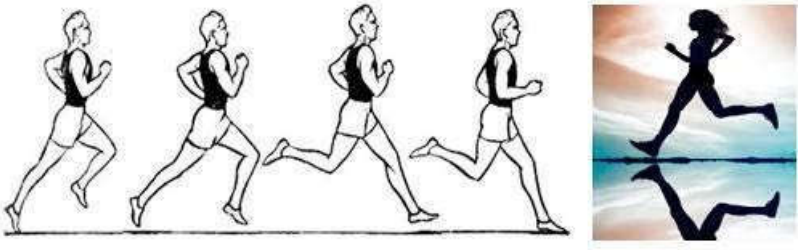


Рис. 11

Вообразите, вы поднимаетесь на 9-й этаж по лестнице (наклонной плоскости), в процессе подъёма вы, на значительной части траектории для подъёма своего 80-ти килограммового тела, используете перемещение по инерциальной эллиптической траектории, а значительно меньшая часть траектории – в области деформационных процессов. Теперь, выйдите на балкон и попробуйте, равномерно потягивая поднять к себе с земли 80-ти килограммовый мешок, можете поднимать не руками, а ногами. Есть разница, однако без халявы инерционного движения жизнь наша была бы не такой прекрасной.

Так происходит поступательное движение в земном локале – подлунном мире. Не только человек использует технологию полёта по смещающейся эллиптической орбите, но и, это легко показать, так перемещается всё живое и неживое. Макроквантовая механика. Или, иначе говоря, step-механика. Она и в микро-варианте такова.

Леонардо да Винчи подолгу наблюдал за «живыми машинами» – свободно парящими в небе птицами, описывал их движения. В его зарисовках (рис. 12) есть траектория поднимающейся ввысь птицы, представляющая собой винтообразную кривую. Тот же Step-to-step. Кстати, плавание стилем баттерфляй, очень показательно.

Рис. 12

Самолёт летит стилем баттерфляй. Отсюда и, так называемые, воздушные коридоры. Не все знают, что расчётные методы на базе математических моделей аэродинамики не находят причин для полёта не только у майского жука, но и у обычного самолёта. Формулы, типа формулы Жуковского, с трудом «вытягивают» 10% необходимой подъёмной силы. Понятно, они же не учитывают инерционной фазы движения. Вот, на рис. 13 фотография траектории взлетающего самолёта.

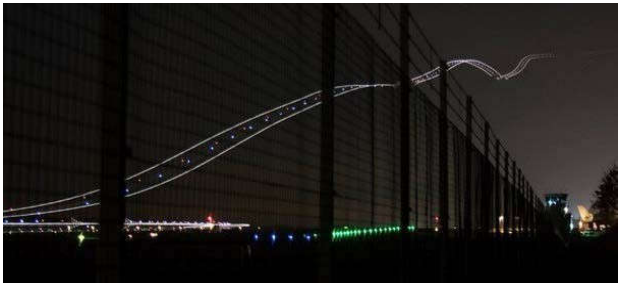


рис. 13

На рис. 14 показана типовая траектория самолета в условиях награвитированной Земли. Ниже красной чёрточки – деформационная фаза – обмен моментом импульса тела с Землёй, а выше – фаза движения по инерции.

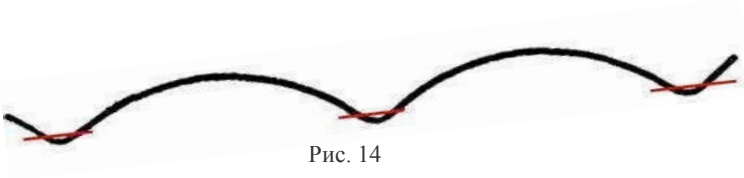


Рис. 14

Ответим на сакраментальный вопрос Варвары из «Грозы» Островского: «Почему люди не летают?» – Летают, Варя, ещё как, Варя, летают! – На своих двоих, летают.

Орбита нашего движения имеет космологические масштабы, что подтверждает частушка: «Ух – ты, ах – ты, все мы космонавты!».

Неправы те, которые утверждают: «Кто не скачет, тот москаль». Москали тоже скачут!

Никто и ничто в природе не летит как стрела Ахиллеса, ничто не смещается как черепаха Зенона от точки к точке, ибо нет в континууме следующей точки. Всё скачет и реет, реет по орбите. Скачет и реет, пользуясь круговой инерцией[3].

Впрочем, рассуждая об инерционной фазе движения в процессе поступательного перемещения вещественных тел, не следует забывать, что возможность её существования обеспечена описанным в начале статьи способом программирования вещества земли на гравитацию. Поэтому, источником инерции является аккумулированное в земле вращение. Образно говоря, «мать сыра земля» – это те «закрома родины» откуда мы черпаем момент количества движения для поступательного перемещения. И вообще, любая природная закономерность имеет, так сказать, «дотационный» характер.

: **Примечания**

1. Следует отметить, мера вращения в жидкостях имеет свои осоенности. В твердом теле все его части прочно связаны между собой. Отсюда вытекают три следствия: во-первых, форма любой выделенной части тела остается неизменной во время движения; во-вторых, все точки внутри выделенной части имеют одинаковую угловую скорость со; в-третьих, вращение каждой части однозначно определяется общей для всех частей угловой скоростью . Наоборот, в жидкостях все частички свободно перемещаются относительно друг друга.

2. Это приводит к совершенно иным последствиям, чем у твердых тел. Во-первых, ограниченные (например, окрашенные) части жидкости изменяют во время движения свою форму. Во-вторых, точки внутри выделенной области могут обладать различными угловыми скоростями. Отсюда, в-третьих, вращение каждой части не определяется, как у твердых тел, общей угловой скоростью. Вместо нее следует ввести новую меру для вращения выделенной части жидкости; требуется охватить различные угловые скорости внутри части жидкости полноценным средством описания. Созданная для жидкостей мера вращения называется «ротором скорости u» или, короче, «**rot u**». Ее можно ввести экспериментально динамическим путем и вывести безупречно кинематическим путём. Пример из практики – сырое яйцо вращается иначе, чем сваренное вкрутую, хотя различий в массе у них нет.

А какую математическую структуру вместо момента инерции и ротора можно предложить для описания вращения газов, не знаю. Частицы вращающегося газа, в отличие от твёрдых тел, не только как части жидкости не сохраняют единой угловой скорости вращения, газ ещё в отличие от жидкости легко сжимается.

3. Интуитивно понятно, что если в явлении присутствует какая-то закономерность, то подобная закономерность должна обнаруживаться и в причинах, порождающих это явление. Мы не используем такое вспомогательное понятие как энергия, и все закономерности связываем только с момент сохранения импульса. На макро-уровне, при изменении моментов импульса вещественных образований (тел) в результате столкновения, суммарное значение момента импульса не только не увеличивается, а уменьшается. Но не исчезает, а переходит во вращательное движение частиц, образующих микро-уровень вещественного образования. Моменты импульса частиц возрастают, что симптоматически выражается в повышении температуры. Обратный процесс, передача (перевод) суммарного момента импульса множества интенсивно вращающихся частиц (горение) в приращение момента импульса макротела обеспечивает, например, работу ракетного двигателя. Ракетный двигатель и связанный с ним космический аппарат в результате наращивают свой момент импульса до величины соответствующей инерционному движению, скажем, вокруг земли. Не случайно движение ракеты и реактивного самолёта характеризуется такими понятиями вращения как крен, тангаж, рысканье.

В соответствии с РМГ 29-99, «Температура – неаддитивная физическая величина. То есть, физическая величина, для которой суммирование, умножение на числовой коэффициент или деление друг на другаее значений не имеет физического смысла». Гришаев А.А. (http://newfiz.narod.ru/digwor/digwor.html подраздел 5.9) пишет, что энергия в традиционной физике является величиной аддитивной, а температура – неаддитивной. При соединении двух тел, имеющих одинаковые энергии, мы получаем удвоенную энергию, но при соединении двух тел, имеющих одинаковые температуры, мы не получаем удвоенной температуры. Работает закон сохранения энергии, но не работает закон сохранения температуры. Понятно, что неаддитивная величина, температура, не может быть мерой аддитивной величины, энергии. Даже такое обстоятельство, как относительность скорости, сводит не нет всю существующую молекулярно-кинетическую теорию температуры. Поскольку скорость относительна.

Сказанного, полагаю, достаточно, чтобы идентифицировать температуру как производную от интенсивности спин-спинового вращения молекул, от их момента количества движения. Изменение температуры

следует связывать с изменением момента инерции молекулы. Ну как фигурист, раскрутившись с широко разведёнными руками, резко прижимает руки к телу и значительно увеличивает угловую скорость вращения, так как тут он изменил момент инерции, а момент импульса сохраняется. Обратите внимание, энергия при этом не изменилась, а динамика резко возросла. Излучение (колебания) каким-то образом изменяет момент инерции (грубо говоря, раздувает или сдувает шарики веществёнов) и тем самым (в зависимости от баланса потоков излучения) снижает или повышает температуру. Недавно обнаружено вращение молекул фуллерена вокруг своей оси. Частота их вращения при 300 К составляет $f_F = 10^{12} c^{-1}$. Смотри http://www.ivanov-portal.ru/astron/16.htm

Электромагнетизм и гравитация.

Когда-то я задумался, вот известные нам из практики всевозможные проявления химических реакций и, например, таких физических явлений как электромагнитные мы обнаруживаем в деятельности организмов. А гравитационные эффекты организм как бы нигде не проявляет, варьированием их интенсивности.

Но так ли это? Ведь, например, свободно падающая кошка с помощью вращения хвоста переворачивает своё остальное тело и приземляется на лапки. Тут мы наблюдаем, как посредством групировки вращений вещественных органов кошки, эти органы образуют локализованную в свободном пространстве стабильную ассоциацию, обладающую внутрисистемным эффектом гравитации, благодаря действию принципа круговой инерции. Но создать тягу за счёт работы внутренних сил и погнаться за птичкой она не может. Для этого указанную ассоциацию следует дополнить неким весьма инертным телом, например, Землёй. Мы, и не только мы, именно так и ходим.

Эволюция неминуемо привела бы к тому, что кошки давно бы летали, будь в природе минимальные предпосылки к безопорному движению. Но как только у «вращающейся кошки» появляется опора, так и появляется возможность создания тяги.

Опора – другое много более массивное тело − играет роль внешнего воздействия, изменяющего момент импульса кошки, что порождает момент силы, то есть «силу тяги».

Создателям безопорников.

Когда мне, как эксперту, бывает необходимо "утопить" очередного создателя безопорника, предлагаю истерящему автору такого чудо-изделия следующий тест. Давайте подвесим ваш чудо-аппарат на тросике, соединённом с реле его включения, на высоте 9-го этажа, а потом, когда он перейдёт в неподвижное состояние, – отцепим от тросика. Аппарат должен включиться в работу и перейти в свободное падение. И, если место падения аппарата на землю будет отличаться хотя бы на метр от точки отвеса, то автор прав. Пока ещё ни один аппарат не прошёл данный простой тест!

Эпициклы Птолемея и эффект Джанибекова

Мы видим не мир, а содержимое своего ума. Лама Оле Нидал

Явление, называемое эффектом Джанибекова, знакомо многим. Тем не менее, краткое описание http://www.orator.ru/int_19.html. Здесь же можно посмотреть и видеоклипы с демонстрацией эффекта.

«Эффект Джанибекова состоит в странном поведении летящего вращающегося тела в невесомости. Когда космонавты распаковывали доставленный на орбиту груз, то им приходилось откручивать так называемые «барашки» – гайки с ушками. Стоит ударить по ушку «барашка», и он сам раскручивается. Затем, раскрутившись до конца и соскочив с резьбового стержня, гайка продолжает, вращаясь, лететь по инерции в невесомости (примерно как летящий вращающийся пропеллер). Так вот, Владимир Александрович заметил, что пролетев примерно 40 сантиметров ушками вперед, гайка вдруг совершает внезапный переворот на 180 градусов и продолжает лететь в том же направлении, но уже ушками назад и вращаясь в другую сторону. Затем, опять пролетев сантиметров 40, гайка снова делает кувырок на 180 градусов и продолжает лететь снова ушками вперед, как в первый раз и так далее. Джанибеков неоднократно повторял эксперимент, и результат неизменно повторялся. В общем, вращающаяся гайка, летящая в невесомости, совершает резкие 180-градусные периодические перевороты каждые 43 сантиметра. Также он пробовал вместо гайки использовать другие предметы, например, пластилиновый шарик с прилепленной к нему обычной гайкой, который точно так же, пролетев некоторое расстояние, совершал такие же внезапные перевороты».

Подобные маневры требуют значительного количества энергии, которой в условиях невесомости у подобного пассивного объекта не имеется, а следовательно, в результате таких энергоемких маневров объект должен был бы после каждого кувырка замедлять или даже вовсе прекратить свое вращение. Однако гайка продолжала свое поступательное и вращательное движение без признаков замедления, продолжая выполнять кувырки. К сожалению, удовлетворительного объяснения энергетики этого эффекта в печати до сих пор так и не было представлено.

Посмотрел демонстрацию эффекта, представленную Джанибековым, и не увидел в этом эффекте ничего таинственного. На интуитивном уровне всё сразу стало понятно, понятно, что наблюдаемое явление – это явление кинематического, а не динамического характера. Сама МКС никакого заметного физического влияния на движение барашка оказать не может, барашек, как и станция, движется только под действием гравитационных и инерционных сил. А это силы, в отличие от сил деформационного характера, – силы объёмные, силы фиктивные, переворачивать ничего не могут.

И, следовательно, причиной вйдения кувырков барашка может быть только непрерывная смена точки наблюдения за движущимся барашком, а в физическом плане никаких кувырков не происходит. Кувырок – это фантом. Вспомните эпициклы и дифференты Птолемея, – средства представления сложной траектории планет, видимые на небосводе при наблюдении их с Земли, в так называемой – геоцентрической системе. То есть, движения кажущегося, странности которого связаны со странностью выбора точки наблюдения, хотя наблюдатель ничего странного в ней и не видит. То есть, эффект Джанибекова похож на движение барашка по некому эпициклу, который в свою очередь движется по некоему дифференту, https://ru.wikipedia.org/wiki/Эпицикл

Извлечь нам смысл эффекта из глубин своей интуиции и переместить его на уровень сознания, помогло обращение к замечательному учебному пособию для студентов физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета «**Закономерности кеплеровых движений. Лаборатория компьютерного моделирования**». Автор пособия – профессор Бутиков Е.И. На это пособие и другие труды Бутикова Е.И. вывел гугл через запрос «движение тела, брошенного под углом к орбите». Для понимания сути эффекта, достаточно прочитать главу 13 данного пособия. Профессор, по сути, здесь уже объяснил эффект Джанибекова, но кому всё-таки что-то ещё непонятно, рекомендую обратиться к другой его работе
http://butikov.faculty.ifmo.ru/Planets/Motion_1.pdf

Там, на странице 14, всё прекрасно изложено с рисунками и без формул. Не буду приводить здесь подробное содержание текста профессора, а то он предъявит обвинения в плагиате. Поэтому, только несколько цитат из его работы и рисунок, идущий у него под номером 12 (здесь как рис. 1).

«… мы рассмотрим пассивное относительное движение орбитальных тел на примере движения небольшого предмета, брошенного космонавтом в свободный полет с борта орбитальной станции. Каким увидят движение предмета космонавты орбитальной станции…»

«Можно показать, что когда начальная относительная скорость, малая по сравнению с орбитальной скоростью, направлена точно перпендикулярно скорости станции, траектория относительного движения представляет собой эллипс, большая ось которого вдвое больше малой. Тело будет периодически возвращаться к станции, когда дополнительная скорость направлена вертикально вниз (как в рассмотренном примере) или вверх».

«Если у начальной скорости есть хотя бы небольшая составляющая вдоль орбитальной скорости станции, *траектория относительного движения уже не будет замкнутой, т.е. брошенный предмет*

не будет возвращаться к станции. В относительном движении предмета, кроме периодических составляющих, ***будет присутствовать*** также и «вековой» член, вызывающий постоянный ***«уход тела от станции».***

Что и изображено на рис. 1. От себя поясню, профессор, как написано в его работе, стремится «бросить» предмет посильнее (видимо из соображений безопасности), со скоростью до 20 м/сек, а Джанибеков выпускает барашек со скоростью – порядка 1 см/сек (посчитайте, сколько барашек делает оборотов в секунду и оцените размер шага резьбы). Вот все видения чудесного поведения барашка и развиваются у Джанибекова внутри станции (эпицикл с доставкой на дом), а не в отдалении от неё, как в расчётах и рассуждениях уважаемого профессора. Ещё раз напоминаю, движется не только барашек по эпициклу, сам эпицикл тоже движется по дифференту, как незатягивающийся узел петли перемещается по верёвке. Ясно, что ту часть траектории, которая проходит между узлами, космонавт не видит, ибо сам летит почти с той же скоростью. Он видит движение барашка только в узле, где видимое перемещение происходит не с космическими скоростями.

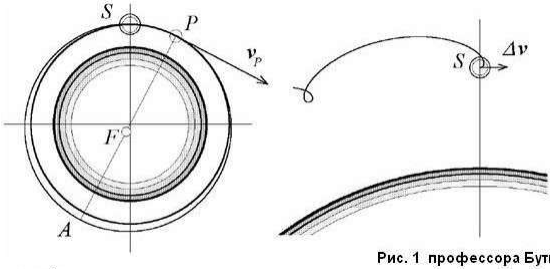


Рис. 1 профессора Бутикова А. И.

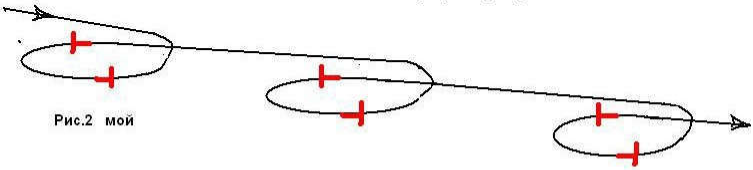


Рис.2 мой

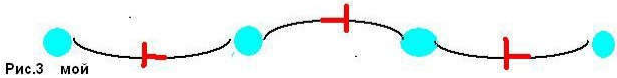


Рис.3 мой

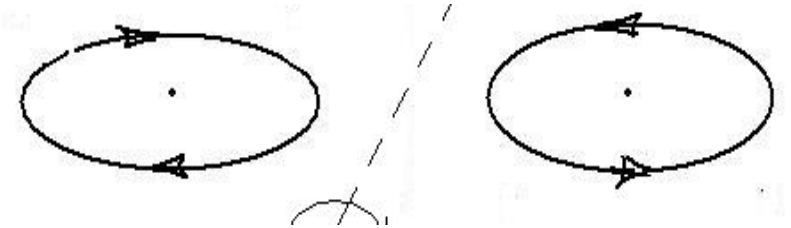
На рис.2 показано, как барашек челноком проходит в узле туда-сюда и, зрительно (виртуально) кувыркаясь, переходит в следующий узел. На самом деле, поскольку здесь присутствует «вековой» член, вызывающий систематический «уход» тела от станции, то видимое движение барашка будет соответствовать рис. 3.

Здесь, на рис. 3, кружками небесного цвета, показаны зоны «кувырков» барашка.

Выдам вам ещё одну «военную тайну», демонстрация эффекта явно тщательно подготовлена. Это шутка высокого полёта – шутка Российской академии космонавтики, адресованная академикам РАН. На то, что это шутка, намекает вид крепежа космических грузов – массивный железный болт и соответствующая гайка. Это крепёж для грузов, которые нельзя засунуть в грузовой отсек транспортного корабля. Вывод на орбиту каждого килограмма стоит столько же, сколько стоит неплохая иномарка.

Кстати, там же демонстрируется и аналогичное поведению барашка, поведение куска пластилина, с вдавленной в него гайкой. Понятно, гайка здесь абсолютно не причём, если вместо гайки прилепим кусочек пластилина другого цвета, то увидим, то же самое. Кстати, и космонавты, при перемещениях, во внутренних отсеках станции, должны ощущать на себе проявления эффекта Джанибекова (типа гайки в пластилине). Так что об этом явлении известно давно. Просто не было подходящего случая у космонавтов, чтобы донести информацию об эффекте до обитателей земли. Если, конечно, космонавтика не фейк.

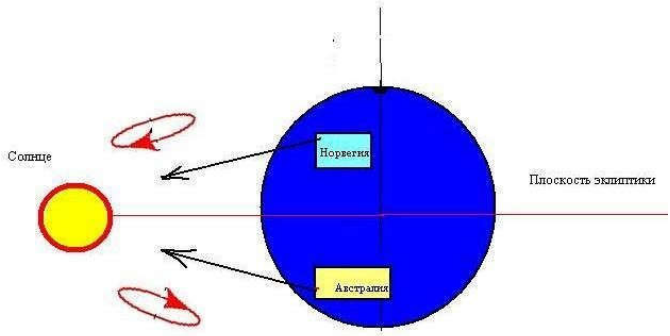
Но, скажут скептики, ведь наблюдается смена направления вращения барашка после кувырка! Какая же сила производит это перекручивание? – да никакая. Тут всё очень просто, понятно даже без обращения к учениям Птолемея, Кеплера и Бутикова Е.И. Посмотрите на рисунок.



Достаточно повернуть вращающееся тело на 180 градусов и, из той же точки наблюдения, то же самое вращение, того же самого тела, будет смотреться противоположно направленным. Более того, само тело можно и не переворачивать, достаточно сменить точку наблюдения.

Например, в левой части рисунка дан вид вращающегося тела сверху, а в правой части – вид того же самого вращающегося тела снизу. Иллюзия, аналогичная иллюзии зеркального отображения, меняющего правую и левую сторону местами.

Пока набирал эти строки, в голову закралась крамольная мысль, при анализе в кинематическом аспекте относительного движения Солнца и Земли безразлично, что тут вокруг чего вращается. Мы живём в северном полушарии, у нас Солнце всходит на востоке и, перемещаясь по часовой стрелке по небосводу, заходит на западе. А вот у наших антиподов, например, австралийских туземцев, оно должно всходить на западе и заходить на востоке, перемещаясь по небосводу против часовой стрелки. На самом же деле у антиподов Солнце движется так же, как и нас, с востока на запад по часовой стрелке. В Сиднее – со стороны Тихого океана. Может быть Земля всё-таки плоская, а не шарообразная?



Сама задача относительного движения искусственных объектов в космическом пространстве отнюдь не новая. Вот что пишет о её практической значимости Бутиков Е.И.

Именно относительное движение существенно, скажем, при причаливании и стыковке космических кораблей. Если два спутника находятся поблизости, и одному из них сообщают небольшую дополнительную скорость, дальнейшее относительное движение спутников не будет прямолинейным. Интуиция здесь подводит нас. Навигация в необычных условиях космического полета происходит совсем иначе, чем в привычных для нас земных условиях.

При изучении относительного движения космических аппаратов обнаруживаются многие удивительные особенности, на первый взгляд противоречащие здравому смыслу и нашему повседневному опыту.

Продольные волны и солитоны

Во Вселенной нет ничего идеального, только газ у физиков

В технической литературе мы с вами часто встречам термины – «электромагнитные волны» и «электромагнитное излучение». Теоретики, вооружённые каноническими уравнениями Максвелла, «видят» в них одно и то же. Но так ли это за пределами данной теории? Ведь электромагнитные волны и электромагнитное излучение имеют существенные различия в физическом происхождении. Электромагнитные волны порождаются в результате простых колебаний масс заряженных частиц (например, электронов в проводнике), а электромагнитное излучение – имеет внутриатомное происхождение, оно результат сложных внутриатомных процессов, представляется фотонами, имеющими структуру (судя по спектру) соответствующую сложности указанных процессов. Образно говоря, посредством электромагнитного излучения не человек с человеком, а «звезда с звездою говорит»; электромагнитные волны отличаются от электромагнитного излучения так же, как механизмы, созданные человеком, отличаются от живых организмов, хотя те и другие состоят из одних и тех же атомов. Но специалистов (и они по-своему правы) – эти тонкости не интересуют, им важно только то, что по мере увеличения «жёсткости» излучения, всё в большей мере проявляется его квантовый характер и всё меньше его волновые свойства. Но эти и другие тонкости, интересуют нас. Например, следующая из уравнений Максвелла, загадка отсутствия продольной составляющей у электромагнитных колебаний.

Видные отечественные учёные, исходя из не менее убедительных, чем канонические уравнения Максвелла научных предпосылок, теоретически доказали необходимость и неизбежность реальности продольных электромагнитных волн [1]. Однако, существование, предсказанных здесь продольных волн, пока экспериментально не подтверждено. Мы же в своих исканиях будем исходить из предположения, что в природе любое колебание имеет (как минимум) и продольную, и поперечную составляющую одновременно. Но, сначала нам придётся совершить небольшой экскурс в область нелинейных колебаний.

Ещё в прошлом веке была доказана принципиальная возможность и теоретическая необходимость существования такого феномена, как солитонные волны. Как показано в [2, 3], основу исследований в этом направлении стимулировали работы Э. Ферми (с Д. Пастой, С. Уламом) по проверке гипотезы Дебая о нелинейности колебаний в кристаллической решетке. Результаты их работ показали, что распространение колебаний небольшой амплитуды на кубической решетке описываются уравнением Кортвега-де Вриза (Фриза) – очень простым дифференци-

альным уравнением, но с удивительным решением. Если рассматривать решение как развитие процесса по времени, то функция (представляющая решение) сначала становится немонотонной, а затем распадается на систему уединенных волн, каждая из которых распространяется с постоянной скоростью, сохраняя свою форму. Такие локализованные волны, сохраняющие свою структуру, получили название солитонов. Каждый из солитонов представляет собой волну, бегущую со своей скоростью, причем, чем выше и уже солитон, тем быстрее он движется. Кроме того, несмотря на то, что уравнение $К_дВ$ (или $К_дФ$) нелинейно, солитоны «проходят» друг через друга, не меняя ни формы, ни скорости, ни амплитуды.

Здесь автор настоящего опуса, пренебрегающий научным методом в интересах превратно понимаемого им дела, торопится выдвинуть несколько гипотез, а именно:

- электромагнитному излучению и электромагнитным волнам, присущ солитонный аспект. В радиосвязи (и в оптике) мы освоили прием только какой-то одной «группы уединенных волн». Волн, которые распространяются с т.н. «скоростью света»;
- для приема более быстрых и более медленных «групп уединенных волн» еще, видимо, нет соответствующих «резонаторов и детекторов», а если мы их и принимаем, то принимаем их запомехи;
- опыты Козырева, которые он интерпретировал довольно мистически, как проявление свойств времени, вполне могут быть следствием солитонности излучения. То есть, фиксируемый его датчиками поток энергии, опережающий свет – это проявление потока очень «узких и очень высоких» солитонов, распространяющихся со скоростью большей, чем скорость воспринимаемого нашим глазом света,

Кроме того, никто ведь не измерял скорость распространения электрического тока в проводнике. Считается, что она совпадает со скоростью света. Но это не факт. В 70-80 гг. прошлого века, при прогнозировании появления субмикронных интегральных схем, говорилось, что возникнут сложнейшие проблемы. Если размер транзисторного перехода в кристалле меньше микрона, то задержки в соединительных проводах (причина – величина скорости света) становятся более существенными, чем время переключения транзистора. Стали предлагаться сложнейшие алгоритмы синхрофазировки, вводился в обиход термин «эквихронная зона». Факт, что теперь такие СИС созданы, а термина «эквихронная зона» – нет.

Похоже, что в проводниках мы имеем дело с другой «группой уединенных волн», солитонами, распространяющимися со скоростью много больше т.н. «скорости света». Здесь, на малых расстояниях (внутри кристаллической решётки), эта «группа» проявляет себя ярче других.

Отметим: в широко известных канонизированных моделях (уравнениях) физических процессов (не только в уравнениях Максвелла) отсутствуют производные выше второй, и, следовательно, реальная нелинейная динамика в них не учитывается. Уравнение же $К_дВ$ содержит третью производную.

Обратимся к первоисточникам. В работе Максвелла «Динамическая теория электромагнитного поля» 20 общих уравнений электромагнитного поля увязывают 20 переменных. А именно:

- три уравнения полных токов, (A)
- три уравнения магнитной силы, (B)
- три уравнения электрических токов, (C)
- три уравнения электродвижущей силы, (D)
- три уравнения электрической упругости, (E)
- три уравнения электрического сопротивления, (F)
- одно уравнение свободного электричества, (G)
- одно уравнение непрерывности (H)

Анализ этих уравнений показывает, что приписывать Максвеллу представление о существовании у электромагнитных колебаний исключительно поперечной составляющей, – неправомерно!

Известные нам по учебникам «четыре великих уравнения с семью неизвестными» – это, фактически, уравнения не Максвелла, а Герца, Хэвисайда и Лоренца. Именно из них, а не из исходных уравнений самого Максвелла, следует отсутствие продольной составляющей у электромагнитных колебаний. Есть, якобы, только поперечная составляющая. В чём дело? Возможно, Герц, найдя средство отбора энергии только у одной поперечной составляющей электромагнитных колебаний ("вибратор Герца"), только эту поперечную составляющую счёл нужным отразить в своих уравнениях? Остальное «оставил за скобками». По-своему гениальное решение.

Далее, напоминание: что такое «вибратор Герца»? Индуктивностью и ёмкостью обладает даже кусок прямого провода. Замечательной особенностью такого контура с распределёнными параметрами является то, что резонансные ему волны вдвое длиннее стержня, его и называют «полуволновой вибратор». Вибратор взаимодействует с резонансной волной, переизлучая (отражая) её. К другим волнам он почти безразличен.

У стержня разрезанного пополам есть «имя собственное» − «вибратор Герца». Он обладает ещё более замечательными свойствами. Когда сопротивление разреза велико, перед нами, по сути, два отдельных вибратора, вдвое большей резонансной частоты. Если же включить в разрез согласованную нагрузку, то вибратор превратиться в настоящую антенну (поглощает без переизлучения). Иначе говоря:

R = 0, отражает;

R = «согласованная нагрузка», поглощает;

R = ∞, не замечает.

«Согласованная нагрузка» составляет некий крат от волнового сопротивления эфира, которое равно 377 Ом. К сведению теоретиков, волновое сопротивление эфира столь же реально, как и сопротивление резистора. Наличие ригидности (сопротивления) обеспечивает существование колебательного процесса, одной только активности здесь недостаточно. Синтез какого-либо процесса возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Если бы инженеры поверили, что эфира нет, то не было бы у нас ни радио, ни телевидения, а была бы только всеобщая «теория относительности».

В дальнейших рассуждениях о продольной составляющей электромагнитных колебаний, воспользуемся механической аналогией, а именно – волны на поверхности глубокой воды, – так как мы, не обладая непосредственным восприятием электромагнитных колебаний, не имеем и их зрительных образов. Метод аналогий, конечно, несовершенен, но и другие методы не лучше, а если и лучше, то только при прочих равных условиях, которые обычно неравны. Кстати, Максвелл при изложении своей теории электромагнетизма, активно использовал в качестве иллюстраций механические образы и аналогии. Более того, в своей работе «Динамическая теория электромагнитного поля» (часть III, п.74) он пишет: «Однако, говоря об энергии поля, я хочу быть понятым буквально. Всякая энергия есть то же, что механическая энергия, существует ли она в форме упругости, или в какой-нибудь иной форме. Энергия в электромагнитных явлениях – это механическая энергия. Единственный вопрос заключается в том, где она находится». Волновые процессы в среде связаны не с потоком, перемещающим вещество, а с передачей импульса от одних частиц, совершающих короткие регулярные движения, к другим (не думаете же, вы, что воздух, исходящий из свистка, пролетает тысячи метров). Наблюдая волны на поверхности воды, мы впадаем в иллюзию, что вода непрерывно движется. Но ещё в 19-м веке братья Вебер показали, что частички воды в волне двигаются не вверх-вниз, как считал Ньютон, а по окружностям (эллипсам), тем самым одновременно создаётся иллюзия движения водных массивов.

Волны – это только зримый ландшафт реального, но сенсуально не воспринимаемого колебательного процесса. Пусть ландшафтами занимаются ландшафтные дизайнеры.

Очень хорошо это описано и обрисовано в учебнике физики Р.В. Поля (Механика, акустика и учение о теплоте, стр. 302).

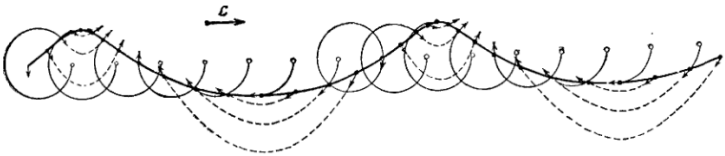
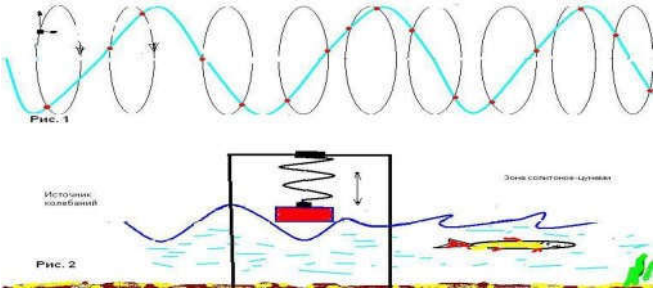


Рис. 437. Связь линий тока и круговых путей в бегущих водяных волнах. Горизонтальный ряд точек показывает частички поверхности воды в состоянии покоя, дуги окружностей — пути, пробегаемые ими по направлению часовой стрелки. Соединив маленькие *острия стрелок*, мы получаем профиль распространяющейся вправо волны в конце следующего промежутка времени. Круговые траектории вычерчены для каждой второй стрелки.



Известна установка математика-бурбакиста Лежена Дирихле: «Одолевать проблему при минимуме слепых вычислений и максимуме наглядных идей». Следуя этому совету, не станем прибегать к помощи формул, а обратимся к нашим скромным иллюстрациям.

На рис. 1 схематично показано, как при движении частиц воды по замкнутым эллиптическим траекториям, нам являются волны с иллюзией их движения (линия небесного цвета). Это как-то «бьёт» с представлениями о спине элементарных частиц. Получается, что при анализе волн на воде, передачу импульса следует связывать не с количеством движения, а с угловым моментом частиц воды.

Уже, на первом эллипсе, видно, что у колебаний частиц воды (непрерывное движение по эллиптической орбите, занимающей одно и то же место в пространстве) есть поперечная и продольная составляющие.

На рис. 2 показано механическое устройство для отбора (экстракции) энергии у поперечной составляющей волны (механический вибратор Герца, приёмная антенна). Понятно, что наиболее эффективно энергия будет отбираться, если ширина днища поплавка будет составлять полволны, а «согласованная нагрузка» – упругость пружина вверху рамы, будет составлять где-то четверть от архимедовой силы (волнового сопротивление воды).

Механическую энергию поперечного возвратно-поступательного движения легко превратить в другие виды энергии. Но как могло бы выглядеть устройство для отъёма энергии у продольной составляющей волны? Видимо, для начала нужно придумать – как разделить эти составляющие. Очевидно, если осуществить отбор энергии у поперечной составляющей колебания, то энергия его продольной составляющей сохранится. Характер возникшего после этой операции явления, подскажет: чем можно воспользоваться для управлямого отбора мощности у продольной составляющей колебания. Но не напрасно же мы мучили читателя представлениями о солитонных волнах? Сделаем предположение, что здесь колебания, лишившись поперечной составляющей, экстрагируются в волны солитонного типа, своего рода цунами. Это, в принципе, наблюдается, например:

если (рис. 2) источник колебаний расположить слева от нашего поплавка-вибратора, то в области справа от него, где энергия продольной колебания составляющей уже поглощена поплавком-вибратором, – отмечаются быстро бегущие водные накаты, как цунами (над рыбкой),

вблизи больших антенных полей приёмных радиоцентров, наблюдаются эффекты, аномальные с позиций теории радиосвязи.

Опираясь на только что сказанное, вновь прибегнем к аналогии. Наши иллюстрации волнового процесса на поверхности глубокой воды демонстрируют его развитие на фоне двухмерной поверхности, плоскости, с выходом за пределы двухмерного пространства, а электромагнитные волны – волны пространственные, для их описания необходим выход за пределы трёхмерного пространства. Должное представление о них может быть получено путём сопоставления с процессом роста. Образную интерпретацию процесса роста дал П.Д. Успенский [4].

Рост, пишет он − это не только увеличение или уменьшение в размере, но и движение, происходящее во времени. Поэтому все точки куба при расширении и сжатии не возвращаются на исходное место (координата времени), а описывают некоторую кривую. Рост − явление нелинейное. В процессе живого роста расстояния между молекулами (точками) не просто расширяются, а заполняются новыми молекулами, которые при дальнейшем расширении, в свою очередь, тоже уступают свое место другим. Такое представить без привлечения четвертого измерения невозможно, а с четвертым измерением − трудно, но возможно. Например, завязь яблока создается благодаря непрерывному движению во времени и уклонению в пространство. Завязь от яблока, тем са-

мым отделена четырьмя месяцами движения его молекул в четвертом измерении, а геометрическая схема его роста может считаться диаграммой четвертого измерения. Четвертое измерение проглядывает сквозь растущие формы в природе. Снежинки и деревья без листьев являют человеческому взору следы движения молекул в пространстве четвертого измерения, которые остаются благодаря тому, что линии движения (роста) не исчезают. Так, например, благодаря тому, что следы роста четырехмерного тела сохраняются, человек видит причудливые, но удивительно симметричные формы снежинок, а в других случаях − листьев, цветов. Получается, что, даже обладая трехмерным восприятием, мы способны соприкоснуться с четвертым измерением, увидеть его следы. Для любителей наглядности можно привести образ тессаракта − четырехмерного куба. Гипотетически представлять его можно как бесконечное количество кубов, как бы вырастающих из одного. Однако если при этом попытаться мысленно смоделировать движение в четырехмерном пространстве, то оно наиболее адекватно передается аналогией процессов расширения и сжатия, которые наблюдаются в трехмерном пространстве. Принципиально важно, что при этих процессах все точки расширяющегося и сжимающегося тела движутся одновременно (по радиусам), сохраняя взаимное расположение относительно центра, и друг друга. Заметим, что сохраняющаяся в процессе пространственно-временного расширения связь всех точек тессаракта между собой важна для понимания четвертого измерения. Фигура остается симметричной даже в случае ее рассмотрения не с точки зрения основного центра симметрии, Поэтому каждая точка способна выступать центром, сохраняя между молекулами четырехмерного тела таинственную связь.

Следует отметить и ещё одно обстоятельство. При рассмотрении радиволн как процесса распространения поперечных колебаний эфира, к эфиру возникает требование быть чуть ли не абсолютно твёрдым (поперечные колебания), а в других случаях от эфира требуется быть сверхразряжённым идельным газом. Иначе говоря, эфир должен был иметь довольно парадоксальные, взаимоисключающие свойства: быть суперупругим и супертвёрдым, чтобы мгновенно успеть передавать на невероятные расстояния механические взаимодействия, и в то же самое время быть настолько прозрачным, что до сих пор его никакими экспериментами зарегистрировать так и не удалось. Разрешимо ли это противоречие? В 50-х годах прошлого века советский ученый Ривкинд, простреливая струю воды пулей доказал, что вода в этих условиях демонстрирует свойства твёрдого тела. Струя разлетается угловатыми

осколками, которые, правда очень быстро преобразуются в обтекаемые капли. При высоких скоростях, от скорости звука и выше, и струя газа эректирует, обретает свойства твёрдого тела, ещё выше скорость – и эфир твердеет. Сущность проявляется, если явление существенно.

Под воздействием диполя Герца – при быстрой переполюсовке диполя, в эфире создаются ударные импульсы. Миг прохождения такого импульса через эфир знаменуется переходом эфира в зоне прохождения импульса в иное (твёрдое) фазовое состояние. А колебания этих твёрдых следов прохождения "жёстких" импульсов симптоматически выражается проявлением в эфире колебаний поперечного характера (волна-частица). Как показано выше, продольная и поперечная составляющая есть в любом колебании любой среды одновременно.

Несколько иная ситуация со светом. Г-н Керн, живущий ныне в Германии, задался вопросом, «разлагает ли призма солнечный свет на цветовые составляющие?». В результате эксперимента, он надёжно установил, что свет разделяется на цветовые составляющие не при входе в призму, а только при выходе из неё. Так как принято считать, что скорость света всех цветов в воздухе практически одинакова, то это разделение невозможно объяснить ни на основе волновой, ни на основе корпускулярной теории света.

Вспомнил про сонолюмисценцию – излучение света под воздействием на вещество (жидкость) жёсткого ультразвука — в результате возникла мысль. Свет не есть электромагнитные колебания (колебания эфира), но он результат излучения (эмнации) неких частиц из вещества под воздействием на вещество жёстких колебаний (волна порождющая частицы). Как та пыль, поднимаемая автомобилем на просёлочной дороге. Именно эти частицы воспринимаются зрительным аппаратом человека (и не только человека). Разные их динамические характеристики симптоматически представляются нам разноцветьем. Кстати, эти частицы, скорее всего не есть долго живущие, свет на большие расстояния не распространяется, отсюда и длина когерентности в 4 метра. Интерферируют колебания, а на вещественном экране результаты интерференции просто визуализируются эманированными колебаниями частицами света. Они, частицы света, в отличие от звуковых колебаний, в более плотных средах распространяются медленнее, как и всякая частица.

Литература

1. Хворостенко Н.П., Продольные электромагнитные волны // Изв. вузов. Физика. – 1992. – Т. 35, № 3. – С. 24-29.
2. Ахромеева Т.С., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Парадоксы мира нестационарных структур / Компьютеры и нелинейные явления. – М.: Наука, 1988.
3. Юэн Г., Лэйк Б. Нелинейная динамика гравитационных волн на глубокой воде. – М.: Мир,1987
4. Успенский П.Д. Новая модель Вселенной. М: ФАИР-ПРЕСС, 2007.

Основы учения о системах

Не то, что мните вы, система (Тютчев – 75%, Попов – 25%)

Термин «система» широко используется в научных публикациях, но каждая наука придает этому понятию свой «региональный» смысл. Ещё больше произвола в использовании термина система в СМИ и в обыденной разговорной речи. Разумеется, для понятия система существует множество определений и трактовок, но именно их количественная множественность свидетельствует об их дескриптивном характере и отсутствия в них конструктивности. Не менее расплывчато, чем система, в современной научно-технической литературе толкуются понятия организация и структура. Неудивительно, что эти понятия зачастую путают друг с другом. Чувствуется отсутствие какого-то смыслового фильтра, ключевого звена, более общего понятия, через призму которого они должны рассматриваться.

В математике [1] (и не только в ней) понятия вводятся двумя принципиально разными путями. Первый путь основан на использовании прямого или конструктивного определения – явного построения соответствующего объекта, второй – на использовании косвенных (описательных или дескриптивных) определений, задающих тот или иной объект перечислением требуемых свойств. Понятно, что дескриптивных определений больше, чем конструктивных. Нахождение конструктивного определения того или иного объекта, ранее заданного лишь дескриптивно, попутно дает доказательство его существования, а косвенные (дескриптивные) определения в математике (и не только в ней) могут описывать и бессмысленные или несуществующие объекты. Например, есть дескриптивные определения вечного двигателя и философского камня, но их конструктивное определение отсутствует.

Однако, наряду с основной задачей преобразования дескриптивных определений в конструктивные, бывает актуальна и обратная задача − выделение характеристической группы свойств того или иного конструктивно (явно) заданного объекта: неудобно ведь при каждом упоминании объекта предъявлять подробную схему его устройства.

В каком-то смысле у термина система есть сходство с понятием гравитация. Существует много теорий гравитации, но ни одна из них не является конструктивной, не предлагает метода усиления или ослабления гравитационного «заряда», производимого вещественным телом на другие тела. А в теории электромагнетизма методы намагничивания, перемагничивания и размагничивания – конструктивные определения магнетизма имеются. Поскольку конструктивное определение гравитации отсутствует, то её существование нельзя считать доказанным. Но

целью настоящего раздела не доказательство существования гравитации, нами уже доказано [2] что её нет, а доказательство существование систем как класса, хотя бы в информационном пространстве.

Традиционный подход к толкованию систем и агрегаты

Чаще всего в научно-технической литературе по системному анализу [3] под системой предлагается понимать «объект любой природы (либо совокупность взаимодействующих объектов любой, в том числе различной природы), обладающий выраженным системным свойством (свойствами), т.е. свойством, которого не имеет ни одна из частей системы при любом способе членения и не выводимым из свойств частей». В приведенное определение системы корректно вписывается и вбитый в стену гвоздь, так как ни одна из двух частей этой «системы» не имеет выраженного свойства (обычно именуемого «эмерджентностью») – удерживать головной убор в фиксированном положении. Там же (в [3]), наряду по сути дела с мировоззренческой установкой, «никаких других законов (кроме физических) для объяснения действия систем любой природы (в том числе живых) не требуется»; системы наделяются свойствами уникальности, негэнтропийности, стохастичности, ориентации и т.д. без указания механизма, в результате деятельности которого указанные свойства появляются.

Руководствуясь этим определением, невозможно выработать мерило оценки уровня системности собственно системы, границ вариабельности её эмерджентности и, например, степени негэнтропийности, иначе говоря, приведённое определение системы не имеет никакого отчетливого смысла.

Многоаспектность рассмотрения и ориентация на поиск общих для любых систем закономерностей сохраняется в теоретическом системном анализе и по настоящее время, но, видимо, в силу масштабности проекта, он пока не дал результатов, пригодных к конкретной инженерной деятельности. Невнимание к реальным проблемам в классическом системном анализе существует, но оно ему принципиально не присуще, а лишь отражает особенности хода, его исторического развития. Дело в том, что мы в прошлом и будущем видим и понимаем лишь то, что наполняет наше настоящее. Например, понять наличие звуковой локации у летучих мышей, электрического разряда у некоторых рыб и т.п., мы смогли лишь на основе своих достижений в акустике и электромагнетизме. В то же время при отсутствии в природе естественных магнитов электромагнетизм не был бы открыт. Видимо особенность исторического развития системного анализа состоит в том, что он возник раньше,

чем в сфере созидательной человеческой практики появились системы. Какие же объекты были предметом системного анализа до того, как человек начал создавать системы? Вопрос имеет не праздный характер, а фильтрационный, ответ на него позволяет сузить множество объектов, приписанных к классу систем.

Представляется, что предметом системного анализа были в основном объекты класса «стена-гвоздь», для идентификации которых содержательно уместнее понятие «агрегат». То есть искусственно созданное орудие (инструмент), представляющее собой не конгломерат частей, лишенных определенного назначения, а их осмысленную сборку, в которой каждая часть, находясь в физических взаимовоздействиях с другими частями агрегата, непрерывно выполняет отведенную ей роль в реализации процесса функционирования агрегата в целом.

Чем шире и глубже усваиваемый человеком репертуар и характер физических взаимовоздействий, тем совершеннее создаваемые им инструменты (в принципе). Отметим как важное для дальнейшего понимания, – физическим взаимодействиям присуща транспорентность (прозрачность, вневременность), то есть физическое взаимодействие двух тел друг с другом не зависит от того, взаимодействуют они или нет с третьим телом в один и тот же момент времени. Детали агрегатов не действуют самостоятельно, энергетизирутся, в конечном счёте, извне, как правило, функционально различны, функциональность присуща не им самим, а определяется внешним или взаимным силовым воздействием. Агрегат − это результат именно комбинации разнородных частей, а отнюдь не интеграции однородных элементов. Аддитивные операции могут применяться только к объектам одного типа, а мультипликативные – к разнородным. За исключением мультипликативной операции комбинирование, применимой во всех случаях. Управление агрегатами и стабилизация их работы производится на основе карты предельных допустимостей и регулирующих правил. То же самое справедливо и для физических агрегаций агрегатов.

По-другому эти агрегаты осмысленно организованных взаимовоздействий, «спеченных» в единый конвейер, без противоречий с современной терминологией, могут быть названы пассивными синергетическими комплексами.

Создание агрегатов опирается не только на известный человеку характер проявления физических взаимодействий вещественных образований, но и на его умение концентрировать, (аккумулировать) потоки вещества и энергии в нужное время, в нужном месте для активации агрегатов. Такое количественное и качественное уплотнение способствует интенсификации природных процессов, является способом присоединения агрегата к исходной природной активности (энергетическим потокам) безграничных сил природы, что составляет суть функциональной работоспособности агрегата, приближающей достижение намеченной цели.

Человек, в процессе тысячелетней практики создания и совершенствования агрегатов вооружился следующими средствами: технические науки, включая теорию оптимального управления, количественная математика, отработанные методы проектирования. То есть, создание агрегатов − вполне освоенная, инструментально обеспеченная деятельность.

Известными кибернетиками агрегатам был положен предел сложности. Фактором, определяющим этот предел, при безусловной однозначности и прозрачности характера физических взаимодействий, является их внутреннее разнообразие (неоднородность по составу). Неоднородность по составу, проявляет себя нарушением синхронизма в динамике функционирования агрегата из-за различий в инертности его составных частей, что вызывает потребность в непрерывном регулировании, а действие регуляторов основано на той же инертности.

Эшби и Тьюринг, применявшие к сложным агрегатам термин система, своими законами и теоремами обрекали сложные агрегаты на неуправляемость. Так закон необходимого разнообразия Эшби, утверждает, что эффективное функционирование системы может быть обеспечено только в том случае, когда разнообразие (неопределенность) системы управления не меньше разнообразия (неопределенности) управляемого объекта, разнообразие системы не менее разнообразия внешней среды. Но в соответствии с теоремой Тьюринга существует порог сложности системы, за которым любое ее (системы) описание (т.е. любая ее модель) будет сложнее самой системы – минимальное описание и есть система. Вопреки логике теоретиков, сложные агрегаты, например компьютеры, были созданы. Впрочем, предсказуемость их поведения обеспечивается высокой однородностью и той же избыточностью, характерной для элементов с программной логикой. Неопределённость тут парализуется избыточнстью и однообразием.

Однообразие свойственно таким искусственным сетеподобным образованиям (организациям) как инфокоммуникационные сети. И к ним понятие системы вполне применимо, но, как будет показано далее, применимо только в связке с понятиями организация и структура. Информационные сети создавались и создаются, но порой проекты их создания или модернизации терпят крах. То есть практика (и, прежде всего, «практика катастроф»), указывает на актуальность знаний инструментального типа, пригодных к созданию технологий построения систем с заданными свойствами. И здесь представляется актуальной редукция понятий применительно к ограниченному множеству сложившихся или складывающихся в настоящее время масштабных искусственных системных образований.

Понятие системы в контексте понятий «организация» и «структура

В [4] показано, что для искусственных сетеподобных организаций, в которых коммуникативная (организационная) составляющая превалирует по сложности над физической составляющей, систему естественно рассматривать как одно из проявлений единой сущности «организация, система, структура». Это же можно сказать и о других двух аспектах (ипостасях) целостной триады – организации и структуре, так как все три понятия находятся в контекстной зависимости. Эту триаду будем использовать в качестве общего понятия, через призму которого должны рассматриваться система, организация и структура.

Данная единая сущность, своеобразный синергизм, по своей сути, ближе к организму, чем к механизму. Такой подход представляется достаточно органичным, так как рассматривать любой объект вне рассмотрения его действия непродуктивно. А рассмотрение действия сетеподобных образований возможно только в рамках понятийной триады, а именно: множество действующих по единым правилам объектов (элементов организации), собственно единые для всех правила действия (система), результаты деятельности (структуры). Элементы организации активны. Они способны самостоятельно осуществлять деятельность, сообразуясь с «заложенной» в них системой − комплексом правил, направляющих и нормирующих деятельность. Все элементы организации действуют по одной системе. По репертуару значительная (но не вся) часть правил деятельности сводится к взаимодействию с другими элементами организации, с образованием разнообразных ассоциаций взаимодействующих элементов в процессе решения некой общей задачи. То есть с образованием структур для действия, которые превращаются в действующие структуры в процессе реализации взаимодействия.

Следует отметить, что приведённое системное толкование опирается на принцип «неопределенности-дополнительности-совместности» (НДС), сформулированный Баранцевым Р.Г. на основе тринитарной парадигмы [5] следующим образом: *в целостной триаде каждая пара элементов находится в соотношении дополнительности, а третий задает меру совместности, является и их способом существования (модусом), и генерализованным посредником. При этом абсолютизация (полная определенность) любой компоненты разрушает целостность триады.*

Примерно это же декларировал философ Платон в своём произведении «Государство»: «невозможно сочетать две вещи без наличия третьей: между ними необходим связующий элемент. Нет лучше связи, чем та, которая образует из самой себя и связываемых ею вещей одно и неделимое целое. Для того чтобы увидеть предмет в мире видимом, недостаточно предмета и обладающего зрением глаза: для зрительного восприятия необходим ещё и свет, идущий от солнца».

Смысл терминов, «организация», «система» и «структура» − интуитивно понятен, и в обыденной речи термин система интуитивно используется в связке с терминами организация и структура, например, «чтобы занять достойное место в структурах нашей организации нужно усвоить её систему и неуклонно следовать ей». Но для нужд конкретной практики необходимо поднять их смысл из глубин интуиции на уровень сознания. Далее представлена попытка конструктивного толкования ипостасей единой триады – «организация-система-структура». Именно, толкования, а не определения, ибо наша триада – это некий единый синергизм. И система имеет свою структуру, и структура подчинена некой системе. Всё здесь организационно взаимообусловлено.

Система – это способ подчинения элементов единому общему порядку и, собственно, сам этот порядок (ритуал, протокол, иго и т.п.). Система является инвариантом организации, т.е. неизменяема внутренними взаимодействиями. Если те же элементы будут следовать в своей деятельности иному единому порядку, то они образуют иное системное множество (иную организацию). Действие систем реализуется процессами. Процессы являются информационными виртуальными объектами, ибо процесс – это аранжированная по времени, или неким другим способом совокупность реализации действий и изменений условий. В общем случае систему может представлять не один, а несколько процессов, ассоциированных в один ролевой агент, и эта ассоциация полностью характеризует динамику поведения (организованность) организации. Организованность − это внутренняя характеристика организации,

она определяется интенсивностью целенаправленных процессов, а направленность процессов определяется системой. Система – это концепция (идея) организации, мать порядка в организации, и её мать, и только в этом контексте можно толковать об её материальности. Как же виртуальный объект воздействует на физические (вещественные) объекты? − Также как невещественная компьютерная программа действует на вещественные детали принтера. То есть посредством специальных программ, называемых драйверами, которые как демоны, являются посредниками между миром логическим (ментальным) и миром физическим. В любом случае, работающая программа – это процесс.

Организация – это множество элементов, действующих по одной и той же системе, безусловно подчинённых этой системе, образно говоря, находящихся под её игом. Собственно способность и возможность исполнять данную систему определяет принадлежность элемента к организации. Характерно, деятельность элемента организации определяется (в основном) не внешним воздействием, а как бы «внутренним побуждением». А внутренние побуждения заданы системой. Организацию образуют идентичные по системе элементы. Также как, например, равенство чисел по модулю 2 определяет их принадлежность к множеству чётных чисел. Однако, одни и те же элементы (например, люди, и не только они) могут одновременно подчиняться нескольким порядкам (система семейных взаимоотношений, система производственных взаимоотношений и т. д.), каждый из которых, тем не менее, достаточно жестко установлен. Картина деятельности такого элемента «многостаночника» выглядит весьма разнообразной, и, без декомпозиции деятельности на процессы по принадлежности к разным системам, её описание (модель) будет не просто сложным (навороченным), а неадекватным, хотя сами системы всегда просты. Поэтому выделение в любой организации системы представляет продуктивный момент анализа. Представление о существовании сложных систем порождено наблюдением за поведением элементов, находящихся под игом нескольких систем. Сложность тут происходит от попытки сложить неаддитивное, и из-за отсутствия когерентности в действиях разных систем. Но если деятельность систем гармонизирована, то одна из них может быть использована для аранжировки деятельности других систем (системное время), для прогнозирования их событий. Отмеченное обстоятельство является ценным с прагматической точки зрения, может быть использовано при реализации проектных процедур композиции и декомпозиции при синтезе и анализе организаций.

Структура – это мгновенный снимок связей элементов в организации. Иначе говоря, организации имеют сетеподобную структуру. Если представить множество элементов организации до начала действия процессов системы, то это множество можно представить как некую ничем не обусловленную субстанцию − логистическую базу, которая первична в отношении своих состояний. Структуры в организации с действующей системой − это уже следы деятельности элементов по системе (летопись), следы, − направляющие их дальнейшую деятельность. По аналогии: река формирует берега, а берега направляют реку. Структуры определяют пространство организации, если толковать его как оно толкуется в математике, где пространство толкуется как логически мыслимая структура, служащая средой, в которой осуществляются другие структуры, формы и те или иные конструкции, а также фиксируются отношения между ними. Структура, в данном контексте, является, по существу, множеством ограничений на потоки в пространстве и во времени организации.

Система определяет характер формирующихся структур, а они служат ей средствами навигации. Структуры в общем случае образуются из элементов организации (но не только из них) по правилам, задаваемым системой. Структура принадлежит организации как результат воплощения системы. Система – профеномен структуры. Существует так называемый «принцип симморфоза», которым констатируется, что эффективные системы действуют таким образом, чтобы структуры организации соответствовали максимальным потребностям для реализации ею целевой функции, но не превосходили их. Здесь речь идёт о синтезе (образовании) регулярных структур, а синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления.

Принцип НДС и концепция ЭМВОС

Инфокоммуникационные сети, как любые сетеподобные организации – результат интеграции именно однородных элементов.

Современные теория и практика создания масштабных информационных систем базируется на концепции эталонной модели взаимодействия открытых систем (ЭМВОС). Плодотворность ЭМВОС подтверждается позитивной практикой с высокой результативностью. Однако порой возникают затруднения с интерпретацией основных понятий и конструкций этой модели. В рамках принципа НДС понятия и конструкции данной концепции представляются более прозрачными. Здесь элементами организации – объектами взаимодействия – являются

информационные процессы и их ассоциации, локализуемые (как правило) в устройствах с программной логикой. Следует отметить, что так называемая открытость в ЭМВОС означает отнюдь не толерантность, а тотальность. Включение в организацию возможно здесь элементов только для элементов одной системы.

Параметрическое управление в организациях

Представленный подход к интерпретации систем, организаций и структур создаёт предпосылки для продвижения принципов параметрического управления [6] в сетеподобные организации. Ибо параметрическое управление органично именно к сетеподобным организации, которые представляют собой результат интеграции именно однородных элементов. Выше было указано, что элементы, входящие в организацию, могут одновременно входить в другую организацию, то есть находиться под игом нескольких систем одновременно. Но это же обстоятельство создаёт возможность для быстрой трансформации организации, если вводить в действие системы не одновременно, а поочерёдно. Характер коллективного поведения элементов организации, действующих в соответствии со спецификой одной из присущих системой правил, присущей как способность каждому элементу организации, может быть изменено переключением коллективной деятельности элементов на другую, до того не действовавшую. Когерентное переключение на другую систему производится изменением некого общего для всех параметра, неспецифического фактора. Реакция на изменение неспецифического параметра также будет неспецифической (однотипной, типа стресса). Как показано в [7], процессы коллективного разрешения проблемы, возникшей в результате изменения неспецифического фактора, на базе соорганизации могут привести к разным ответам на основе узкого ядра поведенческих правил, то есть системы.

Эффективность и реальность параметрического управления лучше показать на примерах. Как учил Ньютон: "При изучении наук примеры полезнее правил". Примеры действия параметрического управления в биологических организациях (организмах) показывают не только эффективность параметрического управления, но и демонстрируют его природоподобность. Параметрами управления здесь являются неспецифические факторы, температура, кислотность, положение общего центра масс и т. п., то есть нечто общее для всех.

Пример из медицинской практики. В [8] описаны наблюдения сотрудника медицинского центра калифорнийского университета А. Хэрари за поведением отдельных клеток сердца. Он воздействовал

на элементы живой ткани сердечной мышцы молодой крысы трипсином – ферментом, разрушающим цементирующий клетки протеин (белок), но не нарушающим сами клетки, затем получал суспензию клеток в среде, содержащей сыворотку крови и другие питательные вещества. После двух-трех дней инкубации в специальном сосуде клетки сердца вытягивались, уплощались и прикрепляются к стеклу сосуда специальными отростками. При этом под микроскопом было видно, что, например, одна из ста клеток ритмично сокращается с частотой от 10 до 150 раз в минуту. Это говорит о том, что ритмическое сокращение сердца во многом обязано пульсации клеток. Между тем клетки в сосуде росли, размножались, их отростки вступали в контакты друг с другом. Чем большее количество клеток соединилось друг с другом, тем большее число их начинало пульсировать. И, наконец, после окончательного объединения клетки запульсировали с одинаковой частотой. Но это не все – организация ткани сердца в сосуде шла дальше. В ней появлялись пульсирующие с одинаковой частотой узлы, часть клеток срасталась в перепончатый пласт, который весь вздымался и опускался, пульсировал уже как единый орган, а не как совокупность отдельных клеток. Таким образом, сложная организация совокупности клеток – органа, базируется на достаточно сложной организации составляющих элементов, на полном «знании» клетками всей системы правил для построения структур организации (органа). Но, почему бы им ее не знать. Ведь это «знание» и определяет их сущность.

Пример «из жизни насекомых» [9]. Окукливание бабочки (насекомого) при метаморфозе происходит через разупорядочивание: гусеница (куколка гусеницы) превращается в мутную жидкость. Затем эта мутная жидкость достаточно быстро перестраивается в бабочку. Причем, если аккуратно отобрать часть «мутной жидкости», то оставшаяся все равно обеспечит (завершит) процесс метаморфоза. Появится полноценное насекомое, только меньшего размера. В этом нет ничего удивительного. И куколка, и бабочка состоят из одних и тех же элементов (клеток). Метаморфоз – это когерентное переключение элементов с одной системы на другую. Сам процесс перехода не имеет сенсуально постижимых эквивалентов, и мы воспринимаем его как хаос и обычно акцентируем внимание на его результате – терминальной форме.

Разумеется, «конструкторские замыслы» и «технологии» природы намного превосходят человеческие, копировать их мы не можем, но ведь и задачи наши много скромнее. При организации функционирования инфокоммуникационных сетей, где механизм взаимодействия информационных процессов и сами процессы мы создаём сами, принципы

параметрического управления могут быть вполне уместны, как в смысле эффективности, так и в смысле реализуемости. Этот метод, нельзя рационально обосновать, нужен выход на более высокий уровень реальности, но пользоваться им можно. Хорошо знать истину, но для технологии достаточно знания основополагающего принципа действия.

Представленный подход к интерпретации систем, структур и организаций, отличается от традиционного, но он не противоречит закономерностям реальных процессов. Более того, он вытекает (как используемый по факту) из позитивной практики, определяет основные средства перевода этой практики на уровень технологии.

Организации, в том числе – искусственные, представляют собой многоагентные сообщества. Агенты, в отличие от косных элементов, обладают собственным поведением, которое нормируется системой – комплексом единых для всех правил действия. А их взаимосодействие обеспечивает функционал организации, формирует определенные устойчивые структуры.

Чем более запутанным и насыщенным терминами наукообразного сленга оказывается сфера современных знаний, тем больше вероятность того, что в этой области царит произвол. Мы попытались устранить произвол в сфере системного анализа. О результате судите сами.

Литература

1. Яглом И.М. Математические структуры и математическое моделирование. – М.: «Советское радио»,1980.
2. Попов Б.М. Технология и метафизика гравитации. – АО «Концерн «Созвездие». Воронеж, 2018. https://vixra.org/pdf/2011.0159v1.pdf
3. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. М.: Радио и связь, 1985.
4. Попов Б.М. Учение о системах и структурах организаций / ОАО «Концерн «Созвездие». Воронеж, 2009. http://vixra.org/pdf/1903.0279v1.pdf
5. Баранцев Р.Г. Становление тринитарного мышления. − М.-Ижевск, 2005
6. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. – М.: Едоториал УРСС, 2004.
7. Хиценко В.Е. Самоорганизация: элементы теории. – М.: Ком-Книга, 2005.
8. Артамонов Ю.Г., Харламов В.И. Кибернетика и жизнь. – М.: Советская Россия, 1968.
9. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии. – М.: Советское радио, 1976.

Заключение

«Куда ты завёл нас?» − лях старый вскричал.
«Туда куда надо!» − Сусанин сказал.
К.Ф. Рылеев «Иван Сусанин»

Я стремлюсь убедить в том, что скажу, не только присутствующих здесь, хотя случись это, я был бы в восторге; но главная цель моя – убедить самого себя.
Платон «Федон»

Надеюсь, что хоть ненадолго удалось отвлечь читателя от закостенелой (капсулированной) системы мышления, внедрённой в сознание в процессе онаучивания в школе и вузе. Ведь именно в строгом доказательстве принципиального несовершенства всякой застывшей системы мышления состоит подлинный смысл теоремы математика К. Гёделя. Представляется, что самой мудрой мыслью Эйнштейна была следующая: «Вы никогда не сможете решить проблему, если не измените того стиля мышления, который её породил».

Интуитивно понятно, что если в явлении присутствует какая-то закономерность, то подобная закономерность должна обнаруживаться и в причинах, порождающих это явление. При логистическом подходе идут общего к частному, сначала смотрят по-крупному, ищут общие черты, глобальные и синхронные процессы, «*опознают слона*» и лишь потом углубляются в детали, никогда не забывая их место в общей системе. Всякая закономерность – это созданная закономерность, иных нет. Гармония является предустановленной.

Задача современного образования состоит не в том, чтобы научить человека самостоятельной деятельности, а в стремлении интеллектуально унифицировать его, по сути – снабдить искусственным интеллектом, вытеснив естественный (интуицию), привить такой удобный и компактный «байсик-разум». Как говорили ранее: «Для затемнения умов есть министерство просвещенья». Мало кому в этой жизни удается сохранить естественный интеллект. Но именно на таких оставшихся в «живых» людей и нацелена эта книга. Остальным она будет неприятна, так как уводит за пределы искусственного интеллекта. Они просто обвинят автора в обскурантизме, ибо невозможно объяснить человеку то, от непонимания чего зависит его благополучие. Причина: человек предусмотрительно лишён права на собственное сознание, ограничен пределами потребительских функций.

Что можно сказать относительно истинности написанного в книге? Автор не претендует на истину, но не видит оснований, по которым всё могло бы быть по-другому. Как говорил Н.Бор: «Истина является глу-

бокой, если ее отрицание не является ложным, но приводит к другим глубоким истинам». С этой позиции истина «незваный гость, хуже татарина» – вообще ментальная пропасть. Попробуйте опровергнуть. Высказывайте мнения и полярные, и заполярные.

Люди, читающие книги, как правило, редко делают большие деньги. Так может быть, они станут делать хотя бы небольшие книги? Короче, есть надежда, что реакция читателей на эту работу представится процессом продолжения начатых в ней исканий, генерацией серии более совершенных книг. Так может возникнуть соорганизация людей, не общающихся непосредственно друг с другом, но следующих единой системе. Великий йог Свами Вевекананда считал, что достаточно нескольких сотен духовно проснувшихся людей, чтобы их мысли смогли изменить ментальность всего человечества (вспомним «эффект сотой обезьяны»). А просто критика, будь она сокрушительной или благожелательной, сама по себе никак не обогащает критикующего. Отзывы типа: «Ваша книга − пособие по мракобесию для интеллектуально мощных дегенератов», «Бред шизоида, расторможенного демократией» уже были. На самом же деле, книга рассчитана на смиренныхлюдей, великих мыслителей и титанов духа. Попробуйте сами пофилософствовать. Но учтите, как учит Налимов [1], «Философ – это мыслитель, свободный от парадигмы своего времени». Освободитесь отшлака догм, полученных при онаучивании в школе и вузе, от рабского с индрома «полезного насекомого». Автор, тем не менее, из своекорыстных побуждений побуждает читателей к критическим замечаниям. Они помогут, как ему кажется, наполнить живым содержанием следующее издание книги.

Глаз любого пишущего всё-таки «замылен». Читатель иногда способен увидеть в написанном больше, чем автор текста. Автору, как и художнику, нужен зритель. Например, читаю одну статью, автор, бичуя своих оппонентов, острит: «…а третьи с апломбом заявляют,что, мол, в данном районе земного шара вообще существует аномальная зона. Полагаю, что настоящие аномальные зоны находятся в головах у подобного типа литераторов». Здесь, увлёкшись полемикой, автор прозевал данное ему откровение: в самом деле, буквально и, неомненно, наши головы самые аномальные объекты Вселенной, ибо они же одновременно и её субъекты. Истинно так.

Литература

1. Налимов В.В. Спонтанность сознания. – М.: Прометей, 1998.

Вопросы Налимова

1) Если сознание действительно есть функция высокоорганизованной материи, то почему до сих пор не появилось модели, эксплицирующей это утверждение?

2) Возможна ли другая постановка вопроса? Может быть, разумнее исходить из представления о том, что смыслы и материя — это две различные реальности, и искать их единую первооснову?

Для заметок

Грамотные физики, а не релятивисты-фантазеры, полем называют распределение в пространстве некой физической величины, которая характеризует выбранное свойство рассматриваемого материального объекта, отвечающее требованиям однозначности и непрерывности в каждой точке пространства. Так, среда, которая создает (где создается) поле температур – это атмосфера. Понятие «физическое поле» включает в себя и совокупность каких-либо величин в различных точках пространства в один и тот же момент времени. Если эти величины - силы, то поле именуется силовым полем (векторным)… То есть, сами по себе поля – нематериальны. Материальной является среда, неоднородность свойств которой и порождает физические поля. Состояние может иметь только нечто материальное, обладающее структурой. Само поле нематериально, так как не существует без материального носителя. Как и когда применяют концепцию поля на практике? Например, если размеры материальных элементов системы малы по сравнению с длиной волны колебаний, то она называется системой с сосредоточенными постоянными и описываются обыкновенными дифференциальными уравнениями. В противном случае её следует рассматривать как систему с распределёнными постоянными и описывать уравнениями в частных производных. В первом случае колебания в системе могут считаться процессами u(t), а во втором они называются полями (волнами) – u(t,x,y,z).

Простым примером отсутствия логики у физиков-фантазёров является физический постулат «электромагнитные волны (электромагнитное излучение) распространяются в вакууме». Сразу же возникает вопрос, а волна чего распространяется в вакууме, если физика позиционирует его как пустоту? Не может колебание распространяться, строя своё собственное подобие, без среды. Тем более поток немыслим без среды.

Для существования волн необходимо действие, по крайней мере, двух сил: одной – выводящей среду из исходного состояния (например, состояния равновесия) и другой – возвращающей среду в это состояние. Кроме того, что мы видим у физиков-фантазеров – это знак равенства между определением волны и излучения. Основное свойство волны – «…распространение волны сопровождается переносом энергии, но не переносом массы». Свойства излучения – «процесс испускания и распространения энергии в виде волн и частиц». Замечательные вещи, противоречащие сами себе, постулирует современная наука.

Бесценна. Продаже не подлежит!

Н а у ч н о е и з д а н и е

Попов Борис Михайлович

ЗА ПРЕДЕЛАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Монография

Печатается в авторской редакции

Издательство “Кварта”
Главный редактор – Ю.Л. Полевой
394016, Воронеж, Ученический пер., 5.
Тел. (473) 275-55-44, 239-54-32.
E-mail:kvarta3@kvarta.ru http://www.kvarta.ru

Сдано в набор 02.12.2018. Подписано в печать 05.12.2018.
Формат 60x84/16. Печать цифровая. Усл. печ. л. 8,25.
Тираж 100 экз. Заказ У899.

Отпечатано в ООО Типография “Кварта”
Воронеж, Московский проспект, 11/4.

Б.М. Попов

ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТАФИЗИКА ГРАВИТАЦИИ

Монография
Второе издание

Воронеж
2018

УДК 531.6
ББК 22.31
П58
Попов Б.М.

П58 **Технология и метафизика гравитации: монография.** Изд. 2-е, перераб. и доп. / АО «Концерн «Созвездие». Воронеж, 2018. 92 с.: ил. 39

В настоящей книге автор, руководствуясь установкой Исаака Ньютона, что природа во всём предельно проста и экономна и если она чем и наделила тела в процессе их порождения, то одной только силой инерции, в качестве основополагающего принципа действия гравитации рассматривает инерцию. Благодаря подходу, основанному на такой установке, осуществлена категоризация феномена гравитации под такую рубрику опыта как инерция, показана законность её членства в этой категории, закон всемирного тяготения и три остальных закона Ньютона сведены к одному закону – закону инерции, сформулированному и обоснованному задолго до Ньютона Галилео Галилеем. Это позволило, с опорой на основополагающий принцип действия, известный со времён Эйлера как сохранение углового момента, дать конструктивное определение гравитации. А именно, предложить технологию организации произвольной группы вещественных тел в локализованную в свободном пространстве стабильную ассоциацию, обладающую внутрисистемным эффектом гравитации заданной интенсивности. Реальность технологии подтверждена контролируемыми экспериментами, и вы можете повторить их в порядке межлабораторной экспериментальной проверки.

В метафизическом аспекте, без выхода за пределы основных положений классической механики, рассмотрена природа и собственно самой инерции, а также основа стабильности и принцип порождения и существования вещественных образований, уточнены предельные возможности реактивного движения.

Под метафизикой понимаются те общие принципы, на которых строится учение о гравитации, являющиеся зародышами истин, содержащихся в нём.

Автор стремился следовать методу Тесла, который вёл борьбу за ментальное очищение, то есть отстранение второстепенных идей и чувственно наполненных мелочей, что размывает ясность изображаемого принципа и усложняет видение настоящей природы связей между узловыми элементами.

УДК 531.6
ББК 22.31

РЕЦЕНЗЕНТ: Академик РАН, д.т.н., профессор, *В.И. Борисов*

Технический редактор *Ю.В. Лычагина*

ISBN 978-5-900777-29-0
© Попов Б.М., 2018
Лицензия ЛР №020551 от 31 октября 1997 г.
© АО «Концерн «Созвездие», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие …….. 4

Концепция технологии гравитации

Краткая история тяготения …… 6
Инерция и гравитация ……..…….. 10
Экспериментальное обоснование инерционной сути гравитации …….…….. 19

Experimentum crucis гравитации

У Земли нет динамической реакции на Луну 31
Есть ли спутники на геостационарной орбите? ……... 34
Когда Венера упадёт на Землю? ……..…….. 39
Вопросы скептикам . 42

Гравитация в синергетической парадигме …….. 45

Метафизика гравитации

Общие представления о метафизике …… 47
Метафизический конструктор ……..…….. 52
От агрегатов к Эгрегору ……. 63

Заключение …….…… 67

Литература …….. 68

Приложения

1. Механика торовых структур..... 69

2. Предельные возможности реактивного движения… 76

Предисловие

Природа явлений более доступна пониманию,когда можно видеть их постепенное возникновение,чем если рассматривать их уже возникшими. Декарт

Наивнимательнейшее наблюдение за одной развивающейся гусеницей не позволит нам предсказать ее превращение в бабочку

Математики и физики создали немало теорий гравитации. Но ни одна из этих теорий не является технологичной, не предлагает технологии наделения тел гравитацией или, иначе говоря, не предлагает конструктивного определения гравитации. Нет ни одной модели, эксплицирующей утверждения этих теорий. Учтём далее, что в научном понимании, «Технологии — это не просто кодифицированные знания о технофактах и их способах создания, а такие виды нашей деятельности, результат которых не зависит от места, времени и деятеля».

Величина силы тяготения между вещественными телами, согласно ЗВТ Ньютона, не зависит от их физических и химических свойств, от их движения относительно друг друга, от свойств среды, в которую помещены эти тела. То есть закон, якобы всемирного тяготения, никак не связан с мирозданием. Ясно, что «квадрат расстояния» не может действовать. Понятие же массы в физике обозначает свойство вещественного тела быть «инертным». Значит, принцип действия гравитации следует искать в инерции. Фактически, инерция – модус движения, по-научному – оператор движения гистерезисного типа, conditio sine quanon – «условие, без которого не/нет». То есть, без инерции движение не только принципиально невозможно, но даже и немыслимо. Это обстоятельство Зенон и продемонстрировал в своей апории об Ахиллесе и черепахе, где сознательно вывел инерцию «за скобки» своих логических инсинуаций.

По аналогии с ЗВТ сформулирован и закон Кулона. Но еще Фарадей доказал, что энергия наэлектризованной системы находится не в самой системе, а вне неё. Подвесьте эбонитовый шар на нитку и зарядите его. Приблизьте вашу голову к этому шару, и вы почувствуете, как он притягивает ваши волосы. Повторяйте это действие снова и снова – эффект притяжения будет присутствовать. Откуда возьмётся у шара такая большая работоспособность? Чтобы устремление для всех тел назад к Земле имело одинаковую интенсивность, должен быть общий для всех фактор. Этот фактор – движение, а инерция – prima causa – первопричина существования движения.

Когда мы, удерживая в руках, манипулируем наэлектризованными предметами или парой магнитов, то однозначно ощущаем, что они притягиваются. Притяжение магнитов, или куска железа к большому магниту, воспринимается нами как более-менее реальный процесс, чётко ощущается импульс силы, направленный на нейтрализацию некой неоднородности (типа, природа не терпит пустоты). А «притяжение» к земле ощущается совсем по-иному, при подъёме и опускании груза мы не ощущаем такого же «импульса силы», можем даже на какое-то время добиться исчезновения ощущения весомости. Самолет, в котором имитируют невесомость несколько минут, летит по параболе и невесомость наступает не тогда, когда он начинает терять высоту, а когда выключают двигатели, направляясь вверх. Тут нет ничего похожего на индукцию или самоиндукцию. Такое поведение тел естественнее связывается с инерционностью.

Не впадая в космологический глобализм, попытаемся дать ответ на простые логистические вопросы, каким ресурсом обеспечивается неуклонное стремление тел к земле? Как и чем именно обеспечивается стабильность Солнечной системы?

С опорой на фактические данные, подтверждённые множеством контролируемых экспериментов, в книге представлена конструктивная концепция гравитации – концепция, содержащая технологию преобразования любого множества вещественных тел в замкнутую систему, наделенную внутрисистемным эффектом гравитации заданной интенсивности.

Не всё в книге вам понравится, как не всё нравится и автору. Но реальность трудно переделать под себя, на то она и реальность, она надёжно защищена от произвола индивидуального сознания. Разумный человек обязан принимать мир таким, каков мир есть на самом деле, иначе будет хуже. Но сам автор, разумеется, не остановился на простом описании и объяснении явлений, а счёл возможным пойти дальше, и предложил не только метафизические средства модернизации физики (и не только её) планет, но и методы перевода человечества с технологической платформы на платформу магическую.

Автор не претендует на истину, но не видит оснований, по которым всё могло бы быть по-другому.

Концепция технологии гравитации

Сказать-то оно всяко можно,
а ты поди – демонстрируй!

Д.И. Менделеев

Краткая история тяготения

Задолго до Ньютона, во времена Декарта, идею всемирного тяготения сочинил и продвигал Роберваль [1]. 20 апреля 1646 года Декарт высказал следующее мнение [1] об этом сочинении: «Нет ничего более абсурдного, чем одно допущение, присоединенное к предыдущему; автор принимает, что известное свойство присуще каждой отдельной части материи в мире и что в силу этого свойства эти части движутся друг к другу и взаимно притягиваются. Он принимает также, что сходное свойство присуще каждой из частиц на земле, рассматриваемой в ее отношении ко всем другим частицам, и что это свойство не наносит ни малейшего ущерба предыдущему. Чтобы это понять, приходится допустить не только то, что каждая из материальных частичек одухотворена и что в ней живет даже огромное число различных душ, друг другу не мешающих, но и то также, что эти души материальных частичек одарены сознанием. Что они поистине божественны, ибо они без всякого посредства другой среды могут знать, что происходит в самых отдаленных от них местах, и там производить свои действия».

В предисловии было указано, что ни одна из существующих теорий гравитации не является технологичной, не предлагает метода (технологии) наделения тел гравитацией или, иначе говоря, не предлагает конструктивного определения гравитации. Ньютон был первым в рядах создателей математических симптоматических теорий [2], и если проводить оценку по гамбургскому счёту, то последователи Ньютона его теорию тяготения до сих пор ничем существенным не обогатили. Поэтому начнём наше повествование о гравитации с цитирования его «Начал…».

Интрига приводимой ниже цитаты состоит в том, что сам Ньютон не считал, что тела сами по себе обладают тяготением.

Возможно, следуя этому его представлению, никто и не ставил задачи усиления притягивающих свойств тел – повышения интенсивности их устремления к Земле. Ясно же, то, чего нет, усилить невозможно, но изобретатели продолжают попытки создания антигравитационных вещественных платформ – попытки отнять у тел то, чего, по мнению Ньютона, у них нет. Похоже, с лёгкой руки Ньютона в центре внимания науки оказались вопросы *изменения процесса* движения, а вопросы*, связанные с возникновением этого процесса и его сохранения,* как-то само собой отпали.

Итак, Ньютон не считал тяготение исходно присущим телам.

— 503 —

Правило III

Такие свойства тел, которые не могут быть ни усиляемы, ни ослабляемы и которые оказываются присущими всем телам, над которыми возможно производить испытания, должны быть почитаемы за свойства всех тел вообще.

Свойства тел постигаются не иначе, как испытаниями; следовательно, за общие свойства надо принимать те, которые постоянно при опытах обнаруживаются и которые, как не подлежащие уменьшению, устранены быть не могут. Понятно, что в противность ряду опытов не следует измышлять на авось каких-либо бредней, не следует также уклоняться от сходственности в природе, ибо природа всегда и проста и всегда сама с собой согласна.

. . . . . .

Всеобщее тяготение подтверждается явлениями даже сильнее, нежели непроницаемость тел, для которой по отношению к телам небесным мы не имеем никакого опыта и никакого наблюдения. Однако я отнюдь не утверждаю, что тяготение существенно для тел. Под врожденною силою я разумею единственно только силу инерции. Она неизменна. Тяжесть при удалении от Земли уменьшается.

Но если врождённого тяготения у тел нет, то это ещё не значит, что чем-то функционально подобным нельзя наделить их ассоциации – всё-таки мы наблюдаем, что все тела, выпущенные из рук, как правило, устремляются к земле. И дело тут не в телах и не в руках.

Причину устремления тел к Земле, включая Луну, Ньютон не стал измышлять. Как процитировано выше, он ограничился утверждением, что природа во всём предельно проста и экономна, и если она чем и наделила тела в процессе их порождения, то одной только силой инерции. Но у Ньютона в качестве индикатора изменения состояния тела берется его ускорение. Второй закон Ньютона представляет собой определение понятия «сила» с точки зрения функциональной зависимости. Сила и ускорение тут совпадают с точностью до размерного коэффициента (массы). Но инерция несовместима с ускорением. Откуда сила, сэр? Что за «бозон Ньютона»? Представляется, что Леонард Эйлер [3], вполне обоснованно, отменил силу инерции, провозглашенную ранее Ньютоном, и заявил, что есть только свойство тела – его инерционность.

Сделаем небольшое отступление, которое важно для понимания далее изложенного. Hipotes по латыни означает предположение, умозаключение, а hipostasis – сущность, основание. Полагаю, что Ньютон в подлиннике (рукописи «Начал…») на самом деле сказал не «гипотез не измышляю», а «сущностей не измышляю». И это правильно, ибо, по сути, в сущности, сущностью сущности сама сущность и есть. Причём есть незримо, как сознание, как Бог – в делах. И её суть измыслить, по сути невозможно, можно только принять. Есть, и всё тут. Но это если она есть, а гравитация собственной сущности не имеет. Ньютон же доказал, что притяжение не является врождённым свойством тел, иначе говоря, гравитация не субстанциональна, ибо не имеет фундаментального характера. Фундаментальное – это то, что существует само по себе и никак не может быть изменено.

Великий Оккам завещал не множить сущности без необходимости. Ньютон всё-таки усматривал в инерции нечто фундаментальное. И Эйлер считал инерционность по существу присущей (сущей) телам. Возможно, именно поэтому он относительно механизма инерции не только не сделал никаких предположений, но и такого вопроса не поставил. Иначе говоря, мы на роль сущности, определяющей явление гравитации, ставим инертность. Не надо умножать сущностей там, где одна простая идея автоматически генерирует все следствия. В принципе, то, о чём мы поведаем далее, дело не новое, а давно забытое старое.

Выше мы отметили понимание Ньютоном фундаментальности инерции, но вот что он пишет в своих «Началах…» на странице 509:

Явление VI

Луна описывает радиусом, проводимым к центру Земли, площади, пропорциональные времени.

Это следует из сопоставления видимого движения Луны с ее видимым диаметром. Впрочем, движение Луны несколько возмущается силою Солнца, но в этих явлениях я пренебрегаю нечувствительными мелочами погрешностей.

Но если бы Ньютон не поленился провести элементарные вычисления, пользуясь своей же формулой (даже не зная значения гравитационной постоянной), то обнаружил бы, что, согласно его закону, Луна притягивается к Солнцу в два с лишним раза сильнее, чем к Земле. Ничего себе «нечувствительные мелочи»!

Вот данные для расчёта:

$M_с/M_з = 332000$ – отношение масс Солнца и Земли,

$M_з/M_л = 81$ – отношение масс Земли и Луны (но тут это неважно),

$R_{лс}/R_{лз} = 390$, а $(R_{лс}/R_{лз})^2 = 152000$ – отношение квадратов расстояний.

Теперь простые преобразования и собственно расчёт:

$F_{лс} = M_л * M_с/R_{лс}^2$,

$F_{лз} = M_л * M_з/R_{лз}^2$,

$F_{лс} : F_{лз} = (M_с/M_з) : (R_{лс}/R_{лз})^2 = 332000 : 152000 = 2.2$.

Имеем: Луна к Солнцу «притягивается» в 2.2 раза сильнее, чем к Земле.

Читатель должен здесь понять, что автор не настаивает на том, что Луна действительно притягивается к Солнцу в два раза сильнее, чем к Земле. Он-то знает, что они вообще не притягиваются, и вам, тем, кто прочитает книгу до конца, придётся это узнать. Здесь речь идёт о репутации Ньютона: она не безупречна, и все его утверждения следует подвергать сомнению. В конце концов, Ньютон всего лишь математик, а не физик. Да и матема-

тик, как видим, не великий, далеко не Эйлер. Он принадлежал к числу людей, которые слишком умны, чтобы им можно было слепо верить. Физиком является Галилей, и фактически первый и второй «законы Ньютона», принадлежат Галилею, а не Ньютону. Более того, Ньютон извратил законы Галилея.

Инерция и гравитация

Приводим формулировку закона инерции Галилея, опубликованного им в 1638г., незадолго до смерти: «*Всякое физическое тело, движущееся в физической среде с постоянной скоростью прямолинейно* ***или по окружности вокруг центра инерции****, будет продолжать это движение вечно, если другие физические тела или среда не окажут ему сопротивления. Это и есть движение по инерции*».

Прямолинейного движения физических тел по инерции в природе не наблюдается, а если когда-то оно и было, то тела, наделённые прямолинейной инерцией, давно удалились из нашей реальности за горизонт событий. Галилей толковал естественное движение, как движение «по инерции», которое не требует «специальных причин». Он прекрасно знал о естественном вращении планет вокруг своей оси и вокруг Солнца, а также о вращении Солнца вокруг своей оси и четырех спутников вокруг Юпитера (два последних открытия были сделаны именно им), но все же сделал некорректные обобщения. Знал о том, что и в земных условиях действие всех механизмов основано на вращении. Тем не менее Галилей посчитал (думаю, не без внешних специальных причин, связанных с инквизицией) равномерное прямолинейное движение материальных тел их естественным состоянием в земных условиях, полагая, что лишь для планет равномерное круговое движение является естественным движением. Поэтому закон инерции Галилея требует уточнения, приведения его в соответствие с реальностью. Что мы не замедлим сделать, попросту скрестим его формулировку с формулировкой закона Кеплера:

«*Всякое твёрдое физическое тело, раскрученное вокруг любой оси, не выходящей за габариты тела (собственное спин-спиновое вращение), будет продолжать это движение вечно без внешней поддержки, если другие физические тела или среда не*

окажут сопротивления этому движению. Свободное вращение, тела, раскрученного вокруг оси, выходящей за габариты тела, будет продолжать это спин-орбитальное обращение вечно в соответствии с законами Кеплера, если другие физические тела или среда не окажут сопротивления этому движению. Такое движение есть движение по инерции, и иного движения по инерции не существует».

Собственно, ничего удивительного нет. Закон сохранения момента импульса проверен многовековой практикой. Законы Кеплера – это тот же закон сохранения момента импульса. Воспринимайте сказанное спокойно, без истерики, ниже всё будет обосновано, в том числе доказано экспериментально, эксперименты предельно просты, при желании сможете повторить их в порядке межлабораторной экспериментальной проверки.

В то же время из такого определения инерции, очевидно, что движение по инерции (вращение) не может иметь следов, тут у природы нет отходов, а следовательно, и расходов тоже нет. Но инерция-то есть. Как может быть такое? Остаётся одно – расходы, и расходы немалые, инвестиции в создание явления инерции были сделаны заранее, это исходный глобальный ресурс, то есть явление инерции является предустановленным. В науке всякий синтез физики и воли считается недопустимым, но явление инерции можно отнести к «волевым началам» природы, хотя она и не есть истинная (фундаментальная) сущность, раз её можно установить, а значит, и изменить. Истинная природа инерции – вихревая. В разделе «Метафизика гравитации» мы и до неё доберёмся, а пока для людей, способных понимать всё с намёка, сделаем тонкий намёк на причину и механизм инерции.

Стороннику гелиоцентрической системы ясно, что любой фрагмент вещества Земли, благодаря вращению Земли вокруг своей оси, вращается вокруг центра Земли, а в связи с вращением Земли вокруг Солнца – вращается и вокруг центра Солнца. Угловые скорости этих вращений невелики, но радиус-векторы огромны – тысячи километров и десятки миллионов километров соответственно. Вот вам и природа инерции! Разве вы можете своими усилиями внести заметное изменение в уже имеющееся значение момента импульса даже небольшого фрагмента вещества Земли? Как показывает практика, для вывода небольших космических аппаратов на орбиту – увеличения значения момента импульса аппарата на 5% от имеющегося – необходимы тысячи тонн гептила и окислителя!

Поэтому тело, если посмотреть на него со стороны звёзд, продолжает двигаться, по сути, почти так же, как двигалось до ваших манипуляций с ним. Понятно, что процесс собственного и орбитального вращения возник не сам собой, а благодаря некому волевому началу – непреодолимой силе обстоятельств, оказавшейся способной сконцентрировать огромные ресурсы в нужное время и в нужном месте, вложить их в реализацию данного процесса. Мы к рассмотрению этого ещё вернёмся в разделе «Метафизика гравитации». А пока запомните, *неопределённость нейтрализуется (парализуется) избыточностью, закономерность обеспечивается запредельной избыточностью.* Такова логистика природы и механизма любой природной симметрии и (или) закономерности.

Именно закон сохранения момента импульса обеспечивает устойчивость материальных структур на всех уровнях материи. Ведь синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Таким фактором в природе является закон сохранения момента импульса. На вращении порядок держится как на скале, неизменно и вечно, ибо его поддерживают колоссальные, но невидимые количества аккумулированного в вещественных структурах вращательного движения, количества движения, измеряемого в «мегагигах» наших единиц измерения углового момента.

В целях закрепления понимания вышесказанного представляется уместной аналогия. Представьте себе струю воды, бьющую под большим напором из брандспойта. Сможете ли вы своими силами заметно изменить направление движения некоторой части воды струи? Быстрой струёй листы металл режут!

Для понимания излагаемого далее необходимо иметь базовые представления о вращательном движении. Дело в том, что вращательное движение в школе и в вузах изучается как бы мимоходом. Там всё больше налегают на эквивалентность «покоя» (относительно себя самого) и прямолинейного и равномерного движения. На самом же деле в природе не существует ни «покоя», ни прямолинейного и равномерного движения, но любое вещественное образование (тело) находится во вращении. Не удивительно, что после такого оболванивания даже выпускники

долгопрудненского физтеха верят в реальное существование центробежных сил и неких сил Кориолиса у равномерно вращающейся Земли.

Те, кто физики вращательного движения не знал-не знал, а потом вообще забыл, могут её «вспомнить», заглянув в [4], учебник экспериментальной физики Р.В. Поля «Механика…». По крайней мере, стоит узнать, что такое момент инерции, что такое момент силы, что такое момент импульса. Вы не найдёте универсальной формулы, показывающей, как производится обмен угловым моментом при взаимодействии тел. Следуя Ньютону, все оперируют количеством движения, предельно редуцированной характеристикой движения, применимой лишь для решения задач движения абстрактных материальных точек. К сведению любителей современных теорий: в общей форме движения простого волчка представляют ряд самых трудных задач всей механики. Даже с очень большим математическим аппаратом достигают лишь приближенных решений.

Попытки объяснить гравитацию на уровне представлений современной физики приводят к неоднозначным выводам, противоречивым теоретическим результатам, свидетельствующим не о недостаточности её экспериментального обоснования, а об отсутствии понимания основополагающего принципа действия гравитации – главного критерия отбора, пользуясь которым можно профильтровать и эмпирический материал, и многочисленные теоретические спекуляции. Таким критерием может быть только реальная «практика создания гравитации», иное – бутафория.

Научный метод показал своё бессилие перед тайной гравитации, и мы применим к рассмотрению гравитации холодный инженерный системотехнический подход, равнодушный к математическим фокусам, предпочитающий на всё смотреть практически, не в дискурсе формальной логики, а с позиций конкретной логистики. Почему инерция предлагается на роль гравитации? Потому, что движение по инерции не требует постоянного привлечения ресурсов, только оно, однажды установленное, может длиться бесконечно без внешнего ресурсного обеспечения.

С какой точностью системотехнический подход, опирающийся на логистику, представляет рассматриваемое явление? С достаточной точностью, с точностью до истины.

Точность – дело тонкое. В экспериментальной науке, физике, химии всегда принять говорить о неком приближении, общепринятом допуске, и это обычная история. И причина этого проста. Так называемые законы природы верны только по отношению к идеальным телам и идеальным условиям, которых в эмпирическом мире не бывает; поэтому в практике инженерного проектирования т.н. «законы природы» имеют ограниченное применение, ибо получаемые в соответствии с ними модели работают только в узком диапазоне условий. Галилей в своих трудах подчеркивал, – эмпирические явления, как правило, противоречат законам механики, а вовсе не согласуются с ними.

К вращательному движению в древние времена проявлялся большой интерес. Все пять древних механизмов основаны на свойствах вращательного движения. Основные машины, рассматриваемые древними авторами, начиная с Архимеда, суть: *vectis* – рычаг, *axis in peritrochio* – ворот, *trochlea seu polispastus* – блок, *cochlea* – винт, *cuneus* – клин. Функционирование указанных машин **идёт только при участии земли** (Архимед: дайте мне точку опоры…) – участии тела с огромным моментом импульса. Напрашивается вывод, что указанные механизмы – это нечто подобное средствам доступа к продукции электростанций, типа электрической арматуры (выключатели, розетки); посредством же указанных механизмов мы получаем доступ к огромному ресурсу вращения, аккумулированному в веществе вращающейся Земли. Образно говоря, механизмы лишь реализуют доступ в «закрома родины» – ресурсу вращения, аккумулированному в веществе нашей родной планеты Земля. Аналогично, наш мозг – это тоже своеобразная арматура для доступа к эгрегору, но о доступе к эгрегору вернёмся в главе «Метафизика гравитации».

Но мы живём в иные времена, теперь рассуждения по принципам движения почти всегда завершатся фразой типа: «До сих пор рассматривали только поступательное движение, но все сказанное о поступательном движении в полной мере относится и к вращательному движению, естественно с учетом особенностей, присущих только вращению». И дальше ни слова. Хотя понятно, в нашем мире любое движение является вращательным или комбинацией (сборкой) вращательных движений [5]. В том числе и поступательное движение.

Прежде чем перейти к натурным экспериментам, проведём мысленный эксперимент. Мы уже знаем, или, как любил повторять Ньютон, «ибо никто не сомневается», что для продолжения вращения раскрученного вещественного шара (в принципе тела любой формы) не требуется внешней поддержки, достаточно только отсутствия противодействия этому вращению. Это утверждение обычно воспринимается легко, без сопротивления, все же знают, что Земля вращается вокруг своей оси уже миллиарды лет, да и Солнце тоже – никто же их не «подкручивает»? А вот представить, что и орбитальное вращение не нуждается в поддержке какой-либо силы, исходящей от центрального тела, образованному человеку трудно. Хотя, казалось бы, что тут трудного? Возьмём кольцо (тор, бублик), у которого в центре никакого тела нет, сплошная дырка (отверстие), раскрутим его относительно центра, отсоединим от раскручивающего устройства и выпустим в свободный полёт в космическом пространстве. Наш тор будет и дальше до бесконечности вращаться вокруг дырки. Аккуратно разрежем тор лучом лазера на несколько частей – куски тора отнюдь не разлетятся в разные стороны, это означало бы нарушение закона сохранения момента импульса, самопроизвольный беспричинный его рост, создание движения из ничего. Как двигались части тора по кругу, так и будут продолжать это движение. Можем удалить большую часть обрезков (хоть все, кроме одного). Оставшиеся в образе тора куски будут двигаться по той же орбите. Не верится? А вспомните о стыковке и расстыковке космических аппаратов на орбите: после этих операций они не разлетаются в стороны по касательной, орбиты сохраняются (до включения двигателей).

Вот ещё случай из практики освоения космоса. Когда КС «Кассини» были зафиксированы всплески радиоизлучения от колец Сатурна, то долго не могли понять их происхождение. Однако потом выяснилось, что издаются они в тот момент, когда по частицам колец ударяет прошивающий кольца метеорит, а частицы колец, как привязанные на «резинке», возвращаются в плоскость экватора! **Понятно, что дело тут не в мифическом притяжении частиц к плоскости кольца, а в сохранении углового момента.** Удар метеорита по частице кольца вно-

сит относительно малую прибавку к имеющемуся у неё моменту импульса, вот частица и возвращается на свою орбиту, определённую её наличным угловым моментом. Точнее, в данном случае полученный в результате удара вектор вращательного момента перпендикулярен к направлению уже имеющегося у тела вращательного импульса. Поэтому величина вращательного импульса остается неизменной, изменяется только его направление. Вращательный момент, перпендикулярный к оси вращательного импульса, вызывает прецессионное движение оси вращательного импульса. Ось вращательного импульса уже не остается больше неподвижной в пространстве. Она, со своей стороны, начинает описывать неподвижный в пространстве конус прецессии. А проявление прецессии безынерционно: исчезает вращательный момент – исчезает и прецессия. Длительность же удара (момента силы) мала.

В понятиях системного анализа тут наблюдается эффект самоорганизации. Ибо смысл самоорганизации состоит в самосохранении, в возврате от любых искусственных отклонений к проектным (собственным) значениям. Самоорганизация – это возврат из принудительного состояния в состояние естественное, возврат к собственным значениям. Самоорганизация смотрится синтезом, а синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Вот природный фактор – сохранение момента импульса – и есть тот единственный фактор, который нивелирует искусственные отклонения, итожит процесс становления, обеспечивает стабильность вещественных структур. Если синтез возможен, то существует и механизм синтеза, и этот механизм синтеза сохраняет своё действие и по завершению процесса синтеза, в форме репрессирования отклонений. Ибо сила (момент силы) здесь – не причина движения, а только ограничитель возможных движений. Именно это обстоятельство обеспечивает сохранение собственных значений объекта.

Этим обстоятельством (на бонус) вскрывается тайна явления инерции – первого закона Галилея-Ньютона в нашей формулировке. Да и второго и третьего тоже. Все три закона свёртываются в один – в уточнённый нами закон инерции Галилея, обременённый сохранением углового момента.

Такое свойство вещества, как масса, никак не проявляется в свободном (инерционном) движении. То есть проявления массы нет не только у «покоящегося» эйнштейновского фотона, но и, поскольку покоя вообще нет, у любого инерционно следующего по своей орбите вещественного образования. Свойство вещества, называемое массой, проявляется ТОЛЬКО в условиях ударного контакта, приводящего к изменению орбит. Изменение орбит (фокусных расстояний, угловых скоростей) – **индикатор** этого изменения. Но, выбрав индикатор изменения, необходимо найти факторы, влияющие на это изменение.

В качестве такого фактора масса неприемлема. Поскольку характер изменений тут определяется не только углом, под которым «встретились» следующие по своим орбитам тела, не только количеством вещества в телах, но и его пространственным распределением, интенсивностью собственного спин-спинового вращения тел и значением тангенциальных скоростей тел в точке столкновения и т.д. Масса применима на уровне материальных точек, которые не могут вращаться. Поэтому о массе стоит забыть, и оперировать моментом инерции тела. Если массу определяют статически, по растяжению пружины (кстати, почему вы считаете, что растяжение пружины равно массе?), то величину момента инерции тела относительно какой-либо его оси вращения определяют динамически, методом крутильных колебаний. Понятно, в отличие от массы, у тела нет какого-либо одного значения момента инерции – относительно разных осей вращения у одного и того же тела значения момента инерции будут разными. А осей, относительно которых можно крутить тело, бесконечное множество. Разумеется, нужно рассматривать и случаи вращения тел вокруг осей, выходящих за габариты тела. В отличие от массы, эталона момента инерции нет – задача для метрологов на будущее.

Изменение орбит тел после их ударного контакта определяется перераспределением момента импульса при его общем сохранении. Общего математического решения этой задачи не существует. Поэтому ни в одном учебнике не приводится формул для расчёта перераспределения моментов импульса у вращающихся тел при их столкновении в результате пересечения орбит.

Вспоминая о массе, следует отметить распространённое заблуждение о якобы свободном вращении тела вокруг некоего центра масс. Нет такого вращения, поскольку в свободном движении нет проявления такого свойства, как масса, а значит, и проявления её центра. А вот о центре инерции в связи с влиянием момента инерции на характер вращения забывать не стоит.

Полагаю, теперь понятно, что вместо трёх законов динамики и закона всемирного тяготения достаточно одного закона инерции Галилея в уточнённой нами формулировке, обременённого сохранением углового момента (момента импульса). Всё в соответствии с современным принципом маркетинга «три в одном».

Наличие у всех вещественных образований Солнечной системы огромного значения момента импульса – это тот фактор, который обеспечивает непрерывную работу механизма действия наблюдаемых закономерностей. Любому грамотному инженеру известно: важнейшей характеристикой любого промышленного изделия является предсказуемость его поведения (стабильность). А она, стабильность, обеспечивается, прежде всего, избыточностью. Говоря языком системотехники (я буду это часто повторять), неопределённость нейтрализуется избыточностью, закономерность обеспечивается запредельной избыточностью. Природе изначально присуща гениальная простота ее сути, абсолютная рациональность и такая же абсолютная экономичность "идей", и актуален принцип – минимум законов и минимум теорий для объяснения природных явлений.

Все, изложенные нами выше идеи, носили эвристический, умозрительный характер. Без экспериментального обоснования они могли бы оказаться как верными, так и ложными. В главе «Experimentum crucis гравитации» приведено немало разных экспериментальных фактов, противоречащих идее всемирного тяготения. Но этого мало, требуется натурное экспериментальное подтверждение, что любую совокупность тел, путем совместного кручения, можно наделить своим внутрисистемным свойством гравитации. Подтвердить это можно только контролируемыми, натурными экспериментами. Только так, иначе увязнем в спорах.

Экспериментальное обоснование инерционной сути гравитации

Истинные идеи – это те идеи, которые мы можем усвоить, подтвердить, подкрепить и проверить. Уильям Джеймс

Полагаю, вы уже ознакомились с вращательным движением по учебнику экспериментальной физики немца Р.В. Поля [4] .

Многое из вышесказанного мы можем легко подтвердить экспериментально. Учитывая обещание не прибегать без крайней необходимости к математике, будем оперировать образными аналогиями и понятиями из, например, радиотехники. Представим (обозначим) момент импульса у произвольно выбранного нами фрагмента вещества Земли (тела, по-старому), связанный с его вращениями вокруг центра Земли и центра Солнца собственной составляющей общего момента импульса тела. Для радиолюбителей можно использовать понятие несущей. А момент импульса, который телу навязываем, раскручивая его своею собственной рукой на пружинке, объявим вынужденной составляющей главного момента импульса. Радиолюбители тут могут вспомнить об амплитудной или частотной, а то и фазовой модуляции. Орбита вращения тела, раскручиваемого на пружинке относительно нашего тела, будет иметь (по понятным причинам) не круговую и даже не эллипсоидальную, а более сложную форму. Этим вращением (вынужденной составляющей) мы непрерывно изменяем общее значение момента импульса (производим модуляцию несущей), а, как известно из механики вращательного движения, это изменение – изменение момента импульса – порождает момент силы, симптоматическое проявление которого в плохих учебниках называют центробежной силой. Момент силы – это производная по времени от момента импульса. В данном случае вариации момента импульса проявляются в форме силового ощущения только тогда, когда у вращающегося тела есть реальная вещественная связь с Землёй, иначе «модуляция» возникнуть не может – нет контакта, нет точки опоры, нет «несущей», нет изменения момента импульса. Но это требует экспериментального подтверждения. Только строгий физический опыт является решающей инстанцией для любых физических теорий, какими бы убедительными они не казались. В истинно научной теории ссылка на математику, как на аргумент доказательства, – неправомерна.

В подтверждение нашей концепции проведем эксперимент в стиле, использованном Галилеем при доказательстве независимости характера падения тела от его веса. Он одновременно сбрасывал с башни одиночные тела и связки из одиночных тел. Одиночные тела и их связки двигались синхронно и падали на землю одновременно, что послужило ясным экспериментальным опровержением стандартной модели Аристотеля, но не стало доказательством правоты Галилея, не ответившего на возражение Инквизиции: "Камень никак не может проявлять совершенно одинаковой наклонности к восприятию **нового** движения или увеличению скорости, в том случае, когда он уже движется с большой скоростью или когда он движется медленно".

Мы же станем наблюдать поведение некой вращающейся связки (замкнутой системы) вещественных тел, детектированное от влияния вынужденного глобального момента импульса (отдельно от несущей). Можно взять пружину, прикрепить к её концам два массивных компактных шара, а затем, захватив одно из этих тел рукой, раскрутить эту конструкцию (систему вращающихся тел) и резко отпустить ее в свободный полёт, как показано на рис. 1. Для детального анализа данное движение можно снять, например, на камеру сотового телефона.

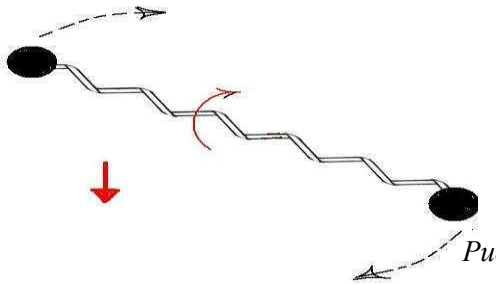


Рис.1

Вы обнаружите, что, как только конструкция уйдёт из ваших рук в свободный полёт (состояние левитирования, когда у связки нет ни точки опоры, ни точки подвеса, иначе говоря – отсутствует постоянная вещественная связь с землёй), натяжение у пружины исчезнет. Это можно не только увидеть (снять на камеру), но и услышать по характерному клацающему звуку сблизившихся витков пружины. То есть эксперимент доступен даже для слепых –

инвалидов первой группы по зрению. Понятно, когда нет вариации момента импульса, нет и момента силы. Даже если «отключить» пружину от шаров, то и тогда все три элемента из нашей связки будут лететь дальше неразлучно, не разлетаясь в какие-либо «разные стороны». Никакого разбегания ни шаров, ни пружины, ни от какого центра не наблюдается. Они как бы «склеены» постоянством момента импульса. Результаты представлены в видеоролике на Ютубе https://youtu.be/_SEU_tUgxpc

Тем, кого не убедил предыдущий эксперимент со связкой тел по Галилею, предлагается воспользоваться вращающимся ведром воды Ньютона, которое тот внёс в свои «Начала…», пытаясь обосновать абсолютное движение. Вот его описание эксперимента («Начала…», стр. 34).

Если на длинной веревке подвесить сосуд и, вращая его, закрутить веревку, пока она не станет совсем жесткой, затем наполнить сосуд водой и, удержав сперва вместе с водою в покое, внезапным действием другой силы привести сосуд во вращение в сторону раскручивания веревки, то сосуд будет продолжать вращаться, причем это вращение будет поддерживаться достаточно долго раскручиванием веревки. Сперва поверхность воды будет оставаться плоской, как было до движения сосуда. Затем сосуд силою, постепенно действующею на воду, заставит и ее участвовать в своем вращении. По мере возрастания вращения вода будет постепенно отступать от середины сосуда и возвышаться по краям его, принимая впалую форму поверхности (я сам это пробовал делать).

Нужно отдать должное внимательности Ньютона: вода возвышается к краям только при росте угловой скорости (возрастании вращения). Мы же в нашем эксперименте перейдём на современную «элементную базу»: вместо ведра используем пластиковую бутылку, не станем неконтролируемо крутить нить, как Ньютон и Кавендиш, а воспользуемся электродрелью с регулируемым (контролируемым) числом оборотов, что изображено на рис. 2.

Сделаем в верхней части бутылки большое отверстие для связи с атмосферой, а в нижней части бутылки – несколько отверстий для вытекания струй воды. Выходим на балкон 9-го этажа, наполняем подготовленную ёмкость подкрашенной водой, раскручиваем ёмкость вокруг вертикальной оси до высоких

оборотов электродрелью, – высоких, чтобы перевести процесс в экстремальный режим, и выявить все факторы, определяющие его характер. Отмечаем рост интенсивности струй истечения воды втемпе роста угловой скорости и отпускаем раскрученную ёмкость в свободный полёт (гравитационный вакуум). Здесь, при использовании дрели, достаточно чтобы в пробку был внедрён стержень из хрупкого материала – качнул дрелью в сторону, стержень переломился, бутылка ушла в свободный полёт. Как только вращающаяся бутылка уйдёт в свободный полёт, вытекание струй прекратится. Нет опоры (подвеса) – нет и давления, нет изменения момента импульса, поскольку угловая скорость больше не меняется, нет и момента сил. Этот эксперимент, на бонус, доказывает и отсутствие действия каких-либо центробежных сил у свободно падающей на Солнце и равномерно вращающейся вокруг своей оси Земли. Вот если бы, в соответствии с первобытными суевериями, вращающуюся Землю держали киты, как на своём носу держат вращающийся мяч дельфины в аквапарке, то эффект «центробежной силы» легко было бы обнаружить.

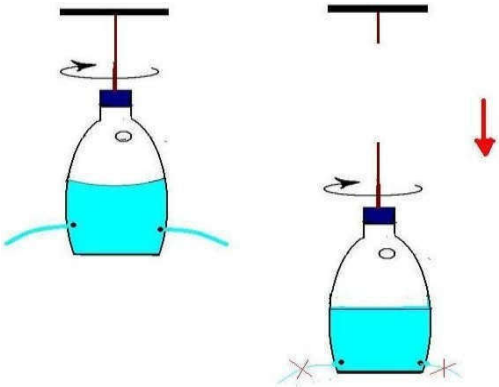


Рис. 2

Произведённые опыты демонстрируют только то, что предварительно раскрученная система вещественных тел (связка), отправленная в свободный полёт, не имеет тенденции к разлёту входящих в её состав тел в разные стороны, и что для этого никакой «силы притяжения» не нужно – тут достаточно действия за-

кона сохранения углового момента. А что произойдёт, если попытаться вытащить из вращающейся связки одно из тел? Будет ли оказано сопротивление этой попытке и будет ли тело тянуться назад, в связку? Можете провести контролируемый эксперимент на себе, представляя своё тело как некую связку. Для начала эксперимента наденьте коньки и выйдите на лёд, сделайте несколько взмахов выпрямленными руками, запомните ощущение степени нагрузки на ваши руки. Далее, раскрутитесь на коньках с прижатыми к туловищу руками, а затем резко выбросьте руки в стороны, как показано на рис. 3. Контролируйте свои ощущения в процессе перемещения рук от туловища вверх на уровень плеч. Безопаснее скамейка Жуковского, но её найти труднее, чем коньки. На самом деле мы (и всё живое) постоянно создаём гравитацию, и тут же используем её для передвижения.

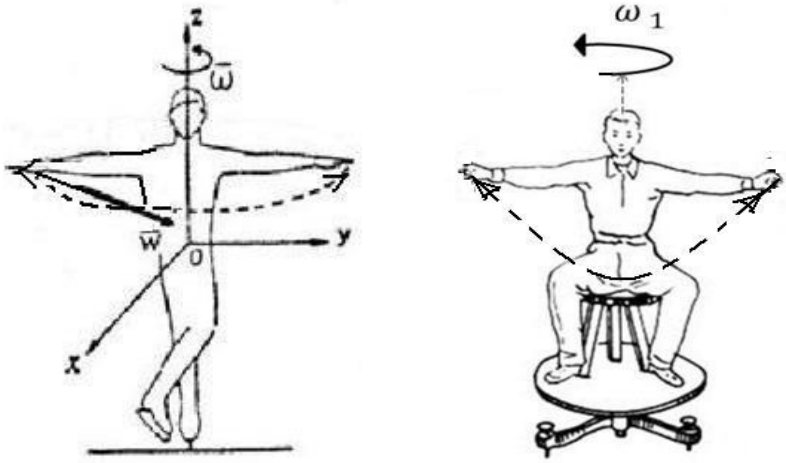


Рис. 3

Вы получите чёткое ощущение сопротивления этому движению, похожее на действие притяжения рук к туловищу. Природа всегда сопротивляется изменению любого её состояния, в том числе и изменению ее изменения. Запомните ощущение степени нагрузки на ваши руки, как бы ваши руки привязаны к вашему туловищу резиновыми жгутами. Пока помните свои ощущения, вооружитесь приготовленным ранее эспандером, соединённым с пружинными весами, растяните его до достижения ранее полученного ощущения, и по показаниям прибора оцените вашу спо-

собность создавать «силу тяготения». Но контролируйте себя, не переусердствуйте, а то ещё угодите в чёрную дыру ненароком, а мне предъявят обвинение. Впрочем, этот эксперимент не слишком убедителен, всё-таки тут человек имеет точку опоры.

Далее представлена серия более убедительных экспериментов, демонстрирующих создание гравитирующих объектов, экспериментов, проведённых в нормальных климатических условиях, на установке, собранной из подручных средств. Я понимаю, не всякий человек может крутиться на коньках без риска для жизни. И бросать тяжёлые вращающиеся связки предметов с 9-го этажа (и выше) без проведения организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность людей и припаркованных у дома автомобилей, нельзя. На проведение экспериментов необходимо получить письменное согласие всех жильцов дома, получить разрешение в МЧС, полиции, облздраве. На всё время проведения экспериментов должно быть обеспечено присутствие бригады скорой помощи, пожарных машин, наряда полиции, представителей районной администрации, включая прокуратуру. Не забудьте о прессе. Зона проведения эксперимента по всему периметру должна быть огорожена предупреждающими знаками «Осторожно, гравитация», красными флажками, должно быть выставлено оцепление из активистов альтернативной науки. Суеты много, но такова экспериментальная наука, она требует жертв. Это вам не пси на кси умножать! Вспомните Рихмана, да и Галилею, не принявшему необходимых мер безопасности, Инквизиция доставила немало неприятностей, хотя не сожгла. Наши эксперименты предполагают использование процесса горения, а также среды "гравитационного вакуума".

Итак, начинаем описание данных экспериментов. Здесь желательно забраться на большую высоту, например на высоту двадцатого этажа. В сетчатый мешок, в каких продаётся на рынке картошка, в качестве начинки поместите тяжёлые предметы и всяческую ветошь, пропитанную горючей жидкостью. Далее, вооружившись электродрелью и камерой сотового телефона, следуйте схеме эксперимента, показанной на рис. 4.

Как отмечает академик А. Ю. Ишлинский, угловая скорость твердого тела является величиной, характеризующей его физическое состояние. Угловая скорость может быть определена, (например, с помощью гироскопа) без какой-либо информации о положении тела по отношению к «абсолютной» системе координат. Поэтому термин «абсолютная угловая скорость тела», в отличие от «абсолютной скорости точки», должен употребляться без кавычек.

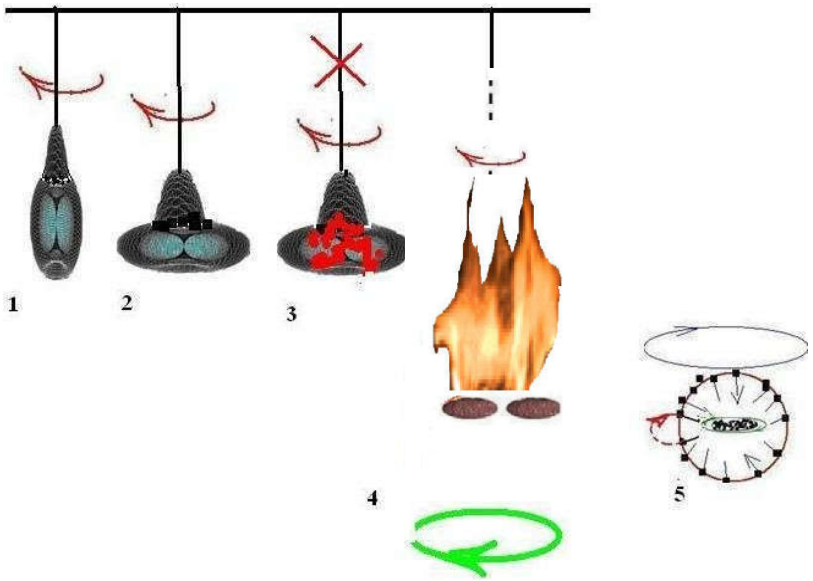


Рис. 4

В позиции 1 на рис. 4 показано исходное положение мешка с начинкой, пропитанной горючей жидкостью.

В позиции 2 отображён тот же мешок в процессе его раскручивания по часовой стрелке дрелью. Обратите внимание, с ростом момента импульса (увеличение угловой скорости вращения при наличии точки опоры) содержимое мешка прижимается к его внутренней поверхности, растягивает его.

В позиции 3 показано отделение раскрученного мешка от опоры (точки подвеса). Порядок действий тут тот же, что и в эксперименте с пластиковой бутылкой, но содержимое вращающегося мешка перед отправкой в свободный полёт поджигается, что показано красным цветом.

В позиции 4 показано вращательное движение содержимого мешка после сгорания самого сетчатого мешка. Наблюдаем и фиксируем на камеру: предметы из мешка вращаются и далее следуют неразлучно, не «разлетаются в разные стороны». Всё верно, ведь момент импульса не меняется, и момента сил, необ-

ходимого для изменения их орбит не возникает. Но если мы в мешок предварительно положим два предмета, соединённых пружинкой (один из предметов должен быть значительно массивнее, а сжатие пружинки должно быть зафиксировано горючей нитью), то после перегорания нити в пружинке меньший предмет выскочит за пределы общего вращающегося массива, станет двигаться как спутник по эллиптической орбите вокруг него. Это явление показано в позиции 4 зелёным цветом. Но мы ещё не показали собственно проявление действия нашей гравитации. Это демонстрирует следующий эксперимент.

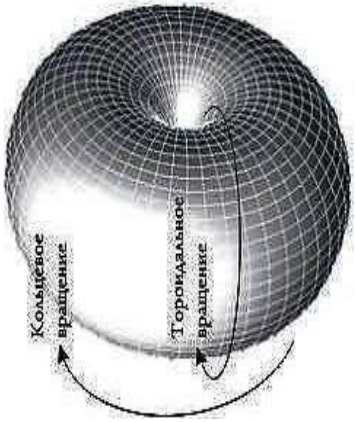
В позиции 5 показано, что если среди раскрученных предметов поместить негорючую оболочку шара, соединённую с заполненным сжатым воздухом баллончиком, то после перегорания блокировки клапана баллончика оболочка шара надуется. Окружающие её предметы не просто облепят её, а будут в неё впиваться, стремясь вернуться на орбиту, определённую их моментом импульса в момент, когда оболочка шара не была надута. А если применить агрегат с пружинкой из предыдущего эксперимента, то, при определённом подборе упругости пружины, предмет не будет двигаться уже не по эллиптической орбите, а по баллистической траектории рухнет на поверхность надутого шара.

Теперь, с учётом результатов наших экспериментов, рассмотрим реализацию конструктивного подхода к созданию явления гравитации в большом масштабе, вплоть до планетарного уровня. Метод наделения тел свойством гравитации прост.

Берём однородный вещественный шар радиуса **r** с моментом инерции **i**, разогреваем его до перехода в жидкое состояние, раскручиваем шар до получения им момента импульса, равного **M**, и надуваем его как мыльный пузырь до радиуса **R**. Его момент инерции возрастёт до значения **I**, угловая скорость уменьшится до значения, соответствующего сохранению момента импульса **M.** «Заморозив» оболочку шара до отвердения, мы тем самым закрепим частицы вещества на чуждой для них орбите, на которую они «не поставлены». Но ведь каждая частица оболочки сохранила момент количества движения, полученный при исходном раскручивании! Избавиться от него невозможно. Поэтому

любая частица большого шара, оторванная от любой точки его поверхности (получившая свободу), будет направляться в сторону центра шара (а куда же ещё?) сама собой инерционно по орбите, определённой наличным моментом количества движения, по так называемой баллистической траектории. А реально – по спирали, если, разумеется, преодолеет оболочку (т.е. по той же траектории, по которой она оказалась в оболочке пузыря). Именно из «любой» точки, включая полюс.

Для понимания этого факта следует отметить, например, что вращающийся фигурист, сводя и разводя руки, меняет момент инерции тела и, благодаря сохранению момента количества движения, меняет угловую скорость вращения. Но не только тогда, когда разводит руки, но и когда приседает (для нас это важно) и выпрямляется. Изменение момента инерции тела и здесь приводит к изменению угловой скорости вращения. Важность указанного обстоятельства стоит в том, что оно позволяет перейти от плоского (блиноподобного) гравитирующего объекта к объекту шарообразному или тороподобному, как на рисунке.



На рис. 5 показано, как и насколько может изменить спортсмен величину своего момента инерции, маневрируя туловищем и конечностями. А изменение момента инерции, при сохранении значения момента импульса, ведёт к соответствующему изменению угловой скорости вращения. Рисунки взяты из учебника физики Р.В. Поля. «Механика, акустика и учение о теплоте» (стр. 104), под рисунками даны номера, использованные в учебнике. Далее, на рис. 5, мы видим, что человек, только по-разному концентрируя части своего тела, может почти на порядок изменить свой момент инерции и, соответственно, угловую скорость. Обнаруживаем сходство с взаимодействием электромагнита (человек, создающий гравитацию) и природного магнита (Земля). Биогравитация на марше. Напрягите мозги.

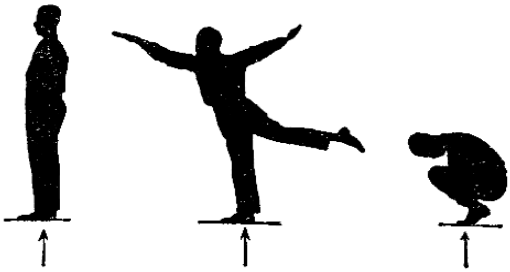


Рис. 124. $\Theta = 1{,}2$ *кг·м²*. Рис. 125. $\Theta = 8$ *кг·м²*. Рис. 126. $\Theta = 2{,}3$ *кг·м²*.

Рис. 124—126. Моменты инерции человека в разных положениях. Стрелки показывают направление осей вращения.

Рис. 5

А на следующем демонстрируется применение возможности вариации момента инерции, при сохранении момента импульса.

Примеры. а) *Прыгун делает сальто-мортале.* Слегка наклонившись вперед, по большей части с поднятыми руками, он сообщает себе вращательный импульс. Соответствующая ось отмечена белой точкой на рис. 138, *а*. Это — ось с наибольшим моментом инерции. Угловая скорость еще мала. Моментом позже прыгун подбирает тело в положение 138, *b*. И в этом положении отмеченная ось остается осью с *наибольшим* моментом инерции, но сам этот момент раза в три уменьшается. Следовательно, угловая скорость по закону сохранения импульса утраивается. С этой большой угловой скоростью прыгун выполняет один, два или даже три полных оборота. Затем в нужное мгновение он снова увеличивает свой момент инерции, выпрямляя тело. С малой угловой скоростью он приземляется. Техника прыжка хороших цирковых артистов с точки зрения физики очень поучительна. Для прыжка необходима прежде всего смелость. Прыжок — дело нервов. О необходимом вращении заботится автоматически закон сохранения вращательного импульса.

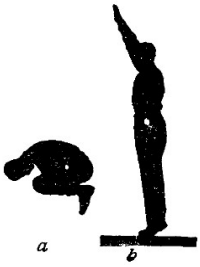


Рис. 138. Изменение момента инерции при сальто.

Живой природе присуще не только эффективное использование, но и воспроизведение организмом физических эффектов в пределах своего вещественного организма. Электрических, магнитных, электромагнитных, тепловых, акустических, аэродинамических и т.д. А вот гравитацию создавать, или хотя бы изменять, живые организмы как бы не способны. Но так ли это? Конечно же – нет. Любое перемещение в пространстве организм реализует посредством вариации момента инерции тела, приводящего к проявлению внутрисистемного эффекта гравитации.

Понятно, что снять гравитационный эффект с вещества, взятого из вещественного тела Земли, можно только обратной перераскруткой тела. Что, собственно, и делает ракета, изменяющая момент импульса спутника, тем самым переводящая спутник с поверхности вращающейся Земли на орбиту, которая не упирается в Землю. Вещество Земли уже наделено огромным моментом импульса, а «против лома нет приёма, разве только тот же лом». Даже колдуньи, легко снимающие «венец безбрачия» заклинаниями, тут пасуют, не могут снять с вещества Земли «венец устремления к Земле». Магия не всесильна, всесилен только Он, сотворивший наш пустотелый шарик. Но зато у вещества Земли нет никаких оснований на устремление, например, к поверхности Луны. На это стремление вещество Земли не запрограммировано соответствующим вращением. Впрочем, как и у вещества Луны на стремление к поверхности Земли. При таком раскладе полёты американцев на Луну выглядят почти реально. Да что там Луна? Уже вещество, поставленного на орбиту спутника, стремление к Земле теряет по пути на орбиту. И чтобы веществу спутника вернуть стремление к Земле – вернуться на Землю с орбиты – нужно соответственно уменьшить момент количества движения, затратить столько же горючего. Говорите, помогает торможение атмосферой? Но тепла выделится столько же, и уже не в дюзах ракеты, а на корпусе спускаемого аппарата.

Устремление вещества Земли к Земле локально, оно имеет планетарный масштаб, но, возможно, не выше 100 километров.

Лишение изобретателей надежд на создание летающих тарелок из вещества Земли компенсируем подарком другим людям – сторонникам теории полой Земли и конструкторам, решающим проблему создания искусственной гравитации внутри космических кораблей. Корпус корабля должен иметь форму шара или тора и обладать способностью к растяжению. Для создания искусственной гравитации нужно надуть шар (тор) корпуса корабля без изначального раскручивания, а затем раскрутить его вместе с космонавтами и «выпустить пар» для уменьшения радиуса шара (тора). Теперь любой фрагмент вещества, отделённый от внутренней поверхности корабля, включая тела космонавтов, всегда будет в соответствии с наличным моментом импульса стремиться наружу, за пределы оболочки шара, стре-

миться прижаться к внутренней поверхности шара – падать на неё. В принципе, конструкция корабля может быть не надувной, а раздвижной. Но операция стыковки станет проблематичной.

В перспективе этот способ можно использовать для наделения гравитацией планет, приспособленных к обитанию в соответствии с теорией полой Земли. А именно, после выполнения последовательности операций надувания, раскручивания, сдувания − люди и всё движимое будут уверенно перемещаться по внутренней поверхности полой планеты. Эффект устремление к поверхности планеты наследуется через вещество.

Здесь у читателей может возникнуть вопрос: а верит ли автор в космонавтику? Или считает её симптомом мирового заговора? Помните фильм «Адъютант его превосходительства»?

– Пал Андреич, Вы шпион? – Понимаете, Петя… Надеюсь, вы меня поняли. Подробности в ПРИЛОЖЕНИИ 2.

Примечание. В данном разделе автор использовал принцип разделения эффектов – для выявления причин устремления тел к земле, и объединения эффектов, – для организации произвольной группы вещественных тел в локализованную в свободном пространстве гравитирующую ассоциацию. Протеканию процессов в природных системах свойственно сначала возникновение импульсного эффекта с выделением энергии, затем, через короткий промежуток времени и иногда в другом месте, эффекта с поглощением энергии. Если их разделить, используя асинхронность различных уровней физических процессов, то можно перенаправить поток природной активности в нужное русло. Эта задача успешно решается внедрением в систему агентов-преобразователей гистерезисного типа, реализующих накопление с насыщением. В тепловых насосах эту роль выполняет хладагент, в радиоприёмных устройствах – диполь Герца, в нашем случае – вариации момента импульса.

В европейской традиции мышление строится на логике Аристотеля, что-либо только существует или не существует. Но есть и третья форма бытия, представленная в индийской философии как то, что существует при определенных обстоятельствах и не существует само по себе. Для ее обозначения используют слово майя. Например: рассмотрим белый круг на черном фоне. Граница между ними не принадлежит ни чёрному, ни белому. Эта форма существует только при совместном наличии белого и черного цвета и не существует сама по себе, обладает природой майи, не имеет материальных референтов. И гравитация имеет природу майи, определяется лишь контрастом значений угловых моментов материальных тел, а не расстоянием и величинами их масс.

Experimentum crucis гравитации

Для меня достаточное основание не верить в существование чего-нибудь, если я не вижу основания верить в это. Дж. Беркли

Эта глава могла бы быть первой, но наша цель состоит не в критике существующих теорий, все они недостойны нашего внимания, а в поиске истины. У нас есть концепция гравитации, до неё существовали другие. Необходимо сравнение этих гипотез по гамбургскому счёту, методом Experimentum crucis.

Когда две различные гипотезы кажутся согласными с известными фактами и возникает затруднение относительно того, которую из них следует считать истинной, то задача сводится к тому, чтобы отыскать такой факт, который находился бы в согласии с одной гипотезой и противоречил бы другой. Нахождение такого факта называется Experimentum crucis (решающий эксперимент).

Ниже приводятся некоторые факты, которые не только противоречат существующим теориям (гипотезам) гравитации, но и не находят разумного объяснения в их рамках, при этом идеально согласуются с нашей инерционной концепцией гравитации. Более того, фактов, противоречащих нашей концепции гравитации, изложенной в предыдущей главе, вообще не существует.

У Земли нет динамической реакции на Луну

У Луны есть одна особенность: она всегда повёрнута к нам одной и той же стороной. Этот факт давно не даёт покоя людям пытливого ума. Он даже разделил их на два полярных лагеря.

Представители первого лагеря, разделяя мнение официальной науки, отражённое в учебниках, уверенно изрекают, что этот загадочный факт объясняется просто: Луна вокруг собственной оси вращается с периодом, равным периоду её обращения вокруг Земли, в результате нам видна одна и та же сторона Луны. Возможно, некогда дело обстояло по-иному, но какая-то неравномерность в распределении вещества внутри Луны синхронизировала её собственное (спин-спиновое) вращение с её обращением (спин-орбитальным) вокруг Земли.

Представители второго лагеря, в рядах которого замечен знаменитый Н. Тесла, находят немало доводов для отрицания собственного (спин-спинового) вращения Луны, то есть враще-

ния Луны вокруг оси, проходящей через её габариты. Они считают, что именно отсутствие собственного вращения Луны обеспечивает её обращённость к нам одной и той же стороной при обращении Луны вокруг Земли [5].

Но в последние годы, видимо, в результате повышения уровня и качества образования, появилась третья группа мыслителей с заполярным мнением о лунном вращении. Они сделали шаг от чисто кинематических схем движения, к динамическим. Мысль их формулируется так: не Луна вращается вокруг Земли, и не Земля вокруг Луны, а Земля и Луна в соответствии с законами Ньютона (или ОТО Эйнштейна) вращаются вокруг общего центра масс, положение которого, зная массу Луны и Земли, легко подсчитать – он находится где-то на расстоянии 4500 км от центра Земли. И Земля, и Луна обращаются вокруг оси, проходящей через этот т.н. барицентр синхронно, с периодом в 29 суток. При этом Земля ещё вращается вокруг собственной оси, проходящей через её центр, с периодом в 24 часа. Вроде ничего удивительного, вращаться можно вокруг нескольких осей одновременно, ведь, согласно научным представлениям, та же Луна и вокруг собственной оси вращается, и вокруг Земли, и вокруг Солнца, и…

Однако займёмся анализом, иначе говоря, сделаем ряд уточнений. Известно, затмения Луны Землей редки именно потому, что плоскость орбиты обращения Луны вокруг Земли наклонена к плоскости орбиты движения Земли вокруг Солнца на 6°, и это дело позволяет нам наблюдать не 50, а 59% поверхности Луны (либрации). В данном же случае мы констатируем, что ось вращения, проходящая через барицентр, должна иметь наклон к плоскости эклиптики в 6°. А ось собственного вращения Земли как раз имеет наклон к плоскости эклиптики в 23°, что является причиной сезонных изменений погоды. Это показано на рис. 6.

Обратите внимание, что, несмотря на то, что у Земли тут несколько осей вращения, Солнце одно единственное. И оно, как мы привыкли себе его представлять, имеет обыкновение всходить и заходить, сутки стабильны, а продолжительность дня и ночи в наших широтах в течение года медленно изменяется, где-то 1–3 минуты за сутки в ту или иную сторону в зависимости от времени года. Всё в соответствии с календарём.

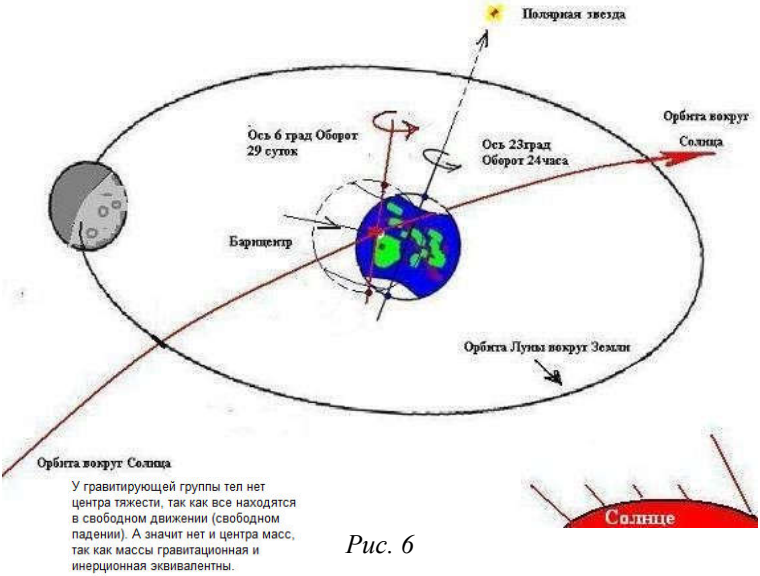


Рис. 6

Но если бы Земля, вращаясь вокруг своей собственной оси, ещё вращалась бы и вокруг оси, проходящей через барицентрЗемля-Луна, то в течение 29-суточного периода примерно на час в сутки изменялась продолжительность самих суток, не говоря уже о продолжительности ночи и дня. Более того, из-за наклона в 6° к плоскости эклиптики оси, проходящей через барицентр, в течение каждых 29 суток мы бы переживали малую, но весьма впечатляющую смену «времён года», точнее – времён лунного месяца.

Кроме того легко убедиться, что ось суточного вращения Земли всегда строго направлена на Полярную звезду, и никаких отклонений на 6^0 от этого направления за время оборота Луны вокруг Земли никогда не наблюдалось.

Более того, при вращении Земли вокруг двух осей одновременно неизбежны серьёзные катаклизмы. Ведь в приведённых масштабах толщина земной коры на порядок тоньше скорлупы куриного яйца. Земля бы быстро раскололась как орех.

Можно долго показывать абсурдность представления, что Земля и Луна вращаются вокруг своего барицентра, но полагаю, Sapienti sat (умному достаточно), а людям с запрограммированной психикой доказывать что-либо бесполезно.

Мы же, пользуясь календарём-численником и прогнозом погоды на 29 дней, можем уверенно сказать, что у Земли нет динамической реакции на Луну, а следовательно, нет и силы тяготения, и гравитация не является не только всемирным феноменом, но вообще самостоятельным физическим явлением.

Но если гравитации нет, то почему тогда тела, выпущенные из рук, устремляются к Земле в направлении её центра? Скажу в шутку, в которой только доля шутки, – по привычке. Подробности, кто не читал, читайте в первой главе.

Есть ли спутники на геостационарной орбите?

Почему Ньютон так упорно продвигает центробежную силу? См. «Начала…» стр. 513.

следующим образом. Если бы около Земли обращалось несколько лун, подобно тому как около Юпитера и Сатурна, то времена их обращений (на основании наведения) следовали бы планетным законам, открытым *Кеплером*, и поэтому их центростремительные силы были бы по предложению I обратно пропорциональны квадратам расстояний. Если бы наинизшая из этих лун была малой и почти что касалась бы вершин высочайших гор, то центростремительная сила, которою она удерживалась бы на своей орбите (согласно предыдущему расчету), равнялась бы приблизительно силе тяжести на вершине этих гор; если бы этот спутничек лишить его поступательного движения по орбите, то вследствие отсутствия центробежной силы, от которой он продолжает оставаться на своей орбите, он под действием предыдущей стал бы падать на Землю и притом с такою же скоростью, с какою на вершинах этих гор падают тяжелые тела.

Но ведь если «*спутничек*» падает под действием силы тяготения, имея исходно достаточную орбитальную скорость, то, с первого взгляда, одной силы тяготения для орбитального движения вполне достаточно!

Зачем ему понадобилась ещё мифическая «центробежная сила»?

Ведь, согласно теории тяготения Ньютона, при орбитальном движении «спутничек» движется ТОЛЬКО под действием силы тяготения. На рис. 7 приводится классическая схема движения тела по круговой орбите под действием силы тяготения. «Спутничек» просто тупо и свободно падает, кроме того, с учётом на-

чальной тангенциальной скорости, аппарат без помощи всякой силы движется по инерции, но эту траекторию прямолинейного равномерного движения непрерывно действующая сила тяготения, направленная к планете, искривляет, «сворачивает» прямолинейное движение по инерции в эллипсоидальную орбиту. Вот, собственно, и всё.

Никакой центробежной силы тут не обнаруживается, достаточно одной центростремительной, то есть силы тяготения. Впрочем, если Ньютона заботило соблюдение его 3-го закона, то, пожалуйста, можно назвать тут центробежной силой ту силу, с которой спутник притягивает Землю к себе, как бы оттягивает её от её же центра, ибо она приложена к Земле, но результат действия этой силы обнаружить невозможно – Земля слишком велика.

Видимо Ньютон всё-таки понимал уязвимость своей конструкции, понимал, что скорость инерционна и круговая орбита при действии постоянной силы невозможна. Посмотрите ещё раз на классическую схему движения тела по круговой орбите под действием силы тяготения, изображённую на трофейном рис. 7.

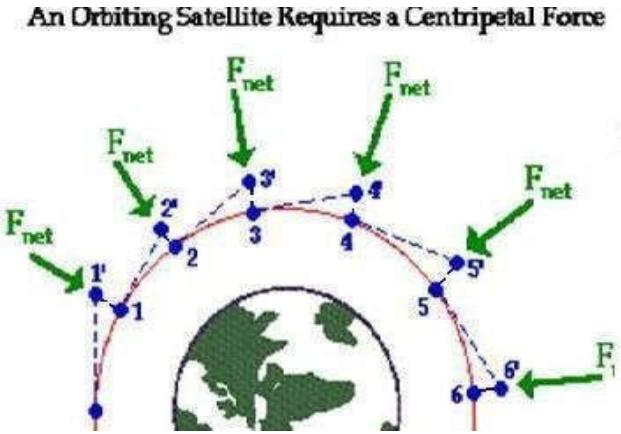


Рис. 7

На этой схеме перемещение тела по инерции отражено только в направлении касательной к круговой орбите (тангенциальное ускорение равно нулю, модуль скорости не меняется)

и полностью игнорируется инерционность перемещения тела в радиальном направлении под действием «силы тяготения». То есть в каждой из показанных на рис. 7 позиций тело начинает менять модуль скорости в радиальном направлении как бы с нуля, будто бы в предыдущей позиции тело и не было. По аналогичной схеме (игнорирование инерции) доказывается, что Ахиллес не догонит черепаху.

Но и из классической механики Ньютона–Эйлера, и из обыденной каждодневной практики нам известно, что для изменения скорости движения массивного тела от V_0 до V_1 нужно приложить к нему силу F, действие которой вызывает ускорение a, ведущее к достижению искомой цели:

$$V_1 = V_0 + at.$$

А что нужно сделать, чтобы изменилось ускорение? – следует изменить прилагаемую силу или, как вариант, прекратить её действие. В последнем случае ускорение мгновенно исчезнет. То есть ***ускорение безынерционно, а инерционность проявляет себя сохранением скорости.*** Отметим, на движение тела по инерции его масса не оказывает никакого влияния. Если мы вновь приложим к телу силу, то она будет ускорением a корректировать уже значение и направление скорости:

$$V_1 = V_0 + \Delta V_1, \text{ а не } V_0.$$

После n раз включения силы F скорость будет

$$V = V_0 + n*\Delta V_i.$$

Приращения скорости благодаря инерционности накапливаются – складываются как вектора по правилу параллелограмма. Это обстоятельство показано на рис. 8.

Здесь, как и на рис. 7, показано тело, якобы ориентированное начальными параметрами (расстояние до центра Земли, начальная скорость v) на движение по круговой орбите вокруг Земли. Рис. 8 представляет движение того же тела с учётом инерционности скорости, приобретаемой от постоянно действующей силы тяготения. Видим, что тело сползает с круговой орбиты, фактически переходит на движение по спирали, приближаясь к центральному притягивающему телу.

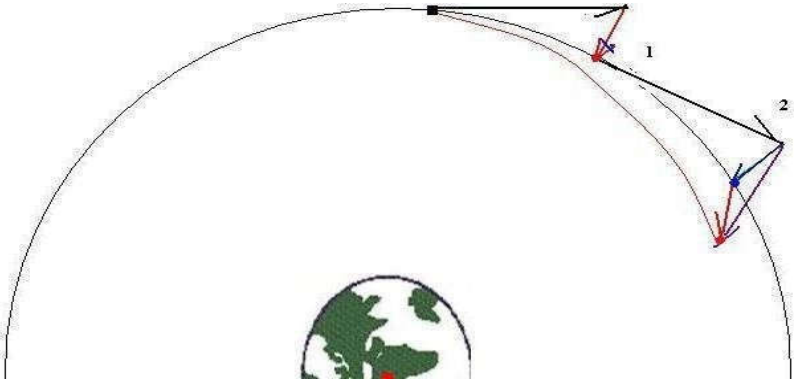


Рис. 8

То есть если бы на тело действительно непрерывно действовала в радиальном направлении некая притягивающая сила, исходящая из одного и того же центра, то его движение, благодаря наращиванию скорости, выглядело бы так, как показано на рис. 9.

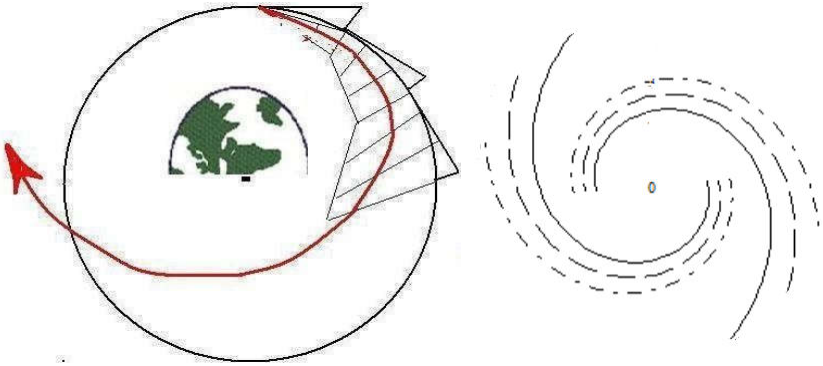


Рис. 9

Осознавал ли свою ошибку Ньютон? Полагаю, что осознавал. В письме к архиепископу Бентли (своему "больше чем другу") он пишет следующее:

«Вращения планет не могут быть выведены из тяготения, а требуют вмешательства Божественной руки, дабы сообщить их планетам. Тяготение могло бы придать планетам движение вниз, к Солнцу, либо прямое, либо с наклоном, но поперечные дви-

жения, посредством которых они обращаются по своим орбитам, требует божественной руки». Но в своих «Началах…» он это обстоятельство прячет за сказками о мифической центробежной силе. Похоже, его ввело в заблуждение чрезмерное доверие к собственному разуму, а многих его последователей, – к чужому. Реально же стремление тел к земле обусловлено базовым принципом действия обычной механики, логистически выверенным **законом сохранения момента количества движения**.

Момент количества движения (момент импульса, угловой момент) – это одна из важнейших характеристик всякой изолированной механической системы. Сила симптоматически проявляет себя как явление **только тогда, когда изменяется или угловая скорость вращения, или момент инерции, то есть когда изменяется угловой момент.** Учтите, при рассмотрении вращательного движения оперируют не массой, а моментом инерции. То есть сила проявляет себя лишь тогда, когда изменяется момент импульса, поскольку момент силы – это производная по времени от момента импульса.

Непонимание т.н. эффекта «центробежной силы» связано с тем, что на самом деле «центробежная сила» это симптоматическое проявление момента силы, который возникает только при изменении момента импульса тела. Рассмотрим вращение грузика на верёвке. Во-первых, когда вы крутите грузик, держа его за верёвочку, то рукой делаете движения похожие на вращение коленвала. Во-вторых, если отпустить грузик, то он полетит не по касательной, а выйдет на эллиптическую орбиту, определённую наличным моментом импульса, – значение которого определяется, в том числе и существующим его вращением вокруг земли и вокруг солнца. На этой орбите его момент импульса до столкновения с землёй не меняется, и никакой «центробежной силы» обнаружить невозможно. Когда же вы, посредством верёвочки непрерывно уводите грузик с его «естественной орбиты», то и непрерывно варьируете его момент импульса, производите и ощущаете момент силы, и называете его «центробежной силой».

Обычно, предполагается, что нахождение геостационарного спутника Земли на синхронной орбите вызвано равенством двух разнонаправленных сил – силы тяготения, выполняющей роль центростремительной силы, и центробежной силы.

Но обратим внимание, величина центростремительной силы изменяется обратно пропорционально КВАДРАТУ расстояния от центра Земли:

$$F_{цс} = M*m/R^2,$$

а якобы противоположно ей направленная «центробежная сила» – растёт пропорционально просто расстоянию:

$$F_{цб} = m*\omega^2 R.$$

И вот тут кроется коренное отличие кручения грузика на верёвке (резинке, пружинке) от орбитального движения спутника под действием силы тяготения. Если мы попытаемся увеличить центробежную силу – толкнём (дёрнем) грузик, вращающийся на верёвке, в сторону от центра вращения, то за счёт упругости вещественной связи (верёвки, резинки, пружинки), возрастёт центростремительная сила, и грузик оттянется назад, равновесие сил восстановится. А если мы попробуем проделать аналогичную процедуру со спутником, то, поскольку сила тяготения (центростремительная сила) – сила не упругая, то она с ростом радиуса уменьшится раз и навсегда, а центробежная, хоть и не так сильно, но тоже раз и навсегда увеличится. При таком раскладе дисбаланс сил не только нарушится, но будет непрерывно возрастать, и спутник должен улететь в просторы Вселенной.

Констатируем: либо центробежной силы при вращении тела без изменения момента импульса не возникает, либо устойчивое положение спутника на орбите невозможно, и их там нет.

Когда Венера упадёт на Землю?

В соответствии с ЗВТ Ньютона все планеты непрерывно падают на Солнце, оставаясь при этом на своих орбитах. Аналогично обстоит дело и со спутниками планет. Но ведь планеты ещё и притягиваются друг к другу – именно благодаря этому обстоятельству якобы и была открыта планета Нептун.

Но раз планеты притягиваются друг к другу и при этом не падают друг на друга, то они должны непрерывно сближаться друг с другом. Легко выводится формула (простое дифференциальное уравнение) для расчёта времени, необходимого для полного сближения под действием тяготения тел одинаковой массы m, если исходно они находились на расстоянии ℓ друг от друга. Вот эта формула:

$$t = \frac{\pi}{4}\sqrt{\frac{l^3}{Gm}}$$

Поскольку мы производим не точный расчёт, а только приблизительную (с точностью до порядка) оценку времени возможного сближения Земли и Венеры друг с другом, а массы этих планет близки, то без особого ущерба для реализации наших целей можем положить их равными.

Масса Венеры $4.87*10^{24}$ кг.

Масса Земли $5.97*10^{24}$ кг.

Для нашей оценки примем массы планет равными $5*10^{24}$ кг.

Минимально возможное расстояние от Земли до Венеры (во время нижних соединений) 38 млн. км. Максимально возможное расстояние (во время верхних соединений) – 261 млн. км.

Для оценки примем расстояние между Землёй и Венерой в 100 млн. км, то есть в 10^{11} м.

Гравитационная постоянная = 6.67300×10^{-11} м^3 кг$^{-1}$ с$^{-2}$.

Для простоты примем её равной 6×10^{-11} м^3 кг$^{-1}$ с$^{-2}$.

Подставляем эти данные в формулу:

$\ell^3 = (10^{11})^3 = 10^{33}$,

$G*m = (6*10^{-11}) *(5*10^{24}) = 3*10^{14}$.

Пусть частное от деления составит даже 10^{19} в вашу пользу. Полагая $\pi/4 \sim 1$, после извлечения корня имеем 10^9. То есть, по нашим оценкам, будучи предоставлены сами себе, под действием взаимного тяготения, Земля и Венера придут в соприкосновение всего где-то через 10^9 секунд. А один год = 31536000 секунд = $0.31536*10^8$ секунд, а значит, **если сила тяготения существует, то уже где-то через тридцать три года Земля и Венера столкнутся!** Ладно, я округлял, пусть через 100 лет, но всё равно уже скоро.

Если вы не верите в дифференциальные уравнения и их решения, можете рассчитать время сближения Земли и Венеры в предположении, что они сближаются с одним и тем же ускорением, тем ускорением, которое у них есть на расстоянии 100 миллионов километров. Получается всего несколько тысяч лет, а не миллионов или тем паче миллиардов. К сведению: долго действующее ускорение малым не бывает. Ускорение 0.5 мм/сек^2 через сутки обеспечит скорость 1500 км/час!

Отметим: приближаясь к Венере, Земля приближается и к Солнцу, значит, вокруг Солнца она начнёт вращаться значительно быстрее, и продолжительность земного года заметно сократится (в конце будет не 365 суток, а, скажем, 265), и следовательно, до лобовой встречи количество оборотов её вокруг Солнца возрастёт.

Но это обстоятельство сути дела не меняет. Одно радует, при таком неблагоприятном раскладе приближение Земли к Солнцу приведёт к резкому повышению температуры на поверхности нашей «колыбели» – выше 200°С, и мы не доживём до катастрофического удара, который смогут наблюдать в телескопы только олигархи, успевшие сбежать на Марс. Правда, радость эта довольна сомнительная.

Но всё-таки я, как оптимист и гуманист, верю в спасение прогрессивного человечества не только в силу отсутствия силы притяжения – я вижу и другой (благоприятный) вариант развития событий.

А именно:

Во-первых, в процессе сближения Земли и Венеры они не столкнутся, а просто окажутся на одной общей орбите, соответствующей одинаковой угловой скорости вращения. Причём стоять на орбите они будут в противофазе (в верхнем соединении по отношении друг к другу, всё время по разные стороны от Солнца). Среди решений уравнений небесной механики, слава Богу, есть и такое, причём устойчивое.

Во-вторых, находясь (всё время) по разные стороны от Солнца, Земля и Венера оказываются защищёнными им, как экраном, от взаимного притяжения, то есть сближаться больше не будут.

В-третьих, Господь нас не оставит, снизит температуру Солнца до приемлемого комфортного значения.

В-четвёртых, Венера станет пригодной для обитания по всем параметрам, мы получим дополнительное жизненное пространство. А олигархи, сбежавшие на Марс «с билетом в один конец», будут там вымирать, сгорая от зависти. Конечно, нам предстоит преодолеть много трудностей, но нужно потерпеть, «вы там держитесь», всё как-то образуется и образумится, и все будут довольны и счастливы.

В-пятых, в конечном счете, на некую единую орбиту соберутся все планеты и астероиды Солнечной системы, расположившись на ней, как бусины на проволочном кольце. Конечно, они расположатся на орбите так, чтобы у любой планеты притяжение соседей слева и справа компенсировали друг друга.

И случится это не в отдалённом, а в обозримом будущем, не позже чем через 500 лет. У нас будет возможность создания чего-то вроде «межпланетной канатной линии». Сбудется мечта Ивана Ефремова о создании Великого Кольца!

Вопросы скептикам

Для тех читателей, которые не осилили сказанное выше и, невзирая на представленные результаты конкретных экспериментов и наблюдений, сохраняют веру в невнятные соображения Ньютона, предлагается попытаться ответить на несколько вопросов.

1. Как достигается прозрачность по взаимодействию (вневременность)? У Ньютона взаимодействие двух тел друг с другом не зависит от того, взаимодействуют они или нет с третьим телом. Указанное свойство «гравитационного» взаимодействия, как недостижимый идеал, могут оценить создатели информационных систем. На бытовом уровне это выглядит как уникальная способность, не терять интенсивности ведения осмысленного разговора с собеседником при открытии параллельного диалога с множеством других лиц. Бесконечная производительность по обработке бесконечно интенсивного трафика!

2. В гравитационном взаимодействии нет кванта минимального действия и сама масса не дискретна (как, например, электрический заряд), а действие есть. Да и масса − это всего лишь одно из свойств вещества. Но свойства не действуют, ими обладают те, которые действуют. Что же (или кто и как) действует? В современной физике отсутствует понятие напряжённости поля гравитационного, нет и единиц его измерения. Физики оперируют понятием гравитационный потенциал, который определяет только взаимодействие тел, а не их полей.

3. Притяжение по Ньютону определяется величиной произведения масс, и его характер не меняется с расстоянием. Как такое возможно, если «строго доказана» невозможность взаимодействия со скоростью, большей скорости света?

4. Почему гравитационное взаимодействие не зависит от относительной скорости взаимодействующих тел (в том числе от вращательного движения однородных сферических тел вокруг

своих геометрических центров)? Заметим ещё, что «тела», движущиеся в «свободном пространстве», находятся во взаимной невесомости, трактующейся классической механикой как состояние тела, на которое не действуют никакие силы.

5. Почему в самых современных справочниках «гравитационная константа» дается с точностью всего до трех знаков? Она не является и фундаментальной константой, так как не выражается через другие фундаментальные константы. Похоже, что после Кавендиша никто не проводил какие-либо эксперименты с гравитацией. Да и проводил ли их Кавендиш?

6. Как объяснить паранормальные математические способности материальных точек? Явление «всемирного тяготения» представляется универсумом «машин Ньютона», конструктивно состоящих из материальных (бесструктурных) точек. Они функционально способны мгновенно оценивать массы всех остальных материальных точек Вселенной и расстояния до них и в соответствии с полученными данными вычислять (мгновенно) по формуле Ньютона (с бесконечно высокой точностью) свое новое положение в абсолютном пространстве и реализовывать туда свое перемещение. Решают трансвычислительную задачу. Вот это машины! Далеко до них известным из математики абстрактным универсальным машинам Тьюринга и Поста. И при этом у кого-то поворачивается язык говорить о косности материи! На самом деле устойчивость мироздания основана на динамическом равновесии, возникающем при вращении вещественных объектов.

7. Кстати, нетрудно понять, что если бы сила тяготения реально существовала, то под её действием любое, даже слегка асимметричное тело, находящееся в т.н. «свободном пространстве», постоянно бы раскручивалось возникшей парой сил, набирая всё большие обороты, вплоть до бесконечности.

8. Ещё Лаплас доказал, что если по мере перемещения космического тела новые значения действующей на него силы тяготения устанавливались бы с запаздыванием во времени, то орбиты бы эволюционировали. Но такие эволюции отсутствуют, и Лаплас, исходя из имевшихся у него данных, сделал нижнюю оценку скорости тяготения: эта нижняя оценка оказалась больше скорости света на восемь (!) порядков. В те времена этот результат никого не напряг, ибо сам Ньютон полагал, что тяготение действует вообще без запаздывания во времени.

9. У всех вращающихся тел есть одна общая черта. Под действием внешних моментов сил ось вращающегося тела поворачивается не в той плоскости, в которой она повернулась бы без вращения, а в плоскости, ей перпендикулярной (прецессия). Так почему если на вращающуюся Землю (Луну) действует сила притяжения, то планета не поворачивается в плоскости, ей (силе) перпендикулярной?

10. Причину одинаковости ускорений у разных по массе тел в свободном падении принято объяснять проявлением инертности и принципом эквивалентности, – равенством гравитационной и инерционной масс. Но вследствие 3-го закона Ньютона тела вообще не должны падать, ведь противоположные силы – инерции и гравитации – равны, а тела падают. Причём падают с ускорением, но без деформации.

Надеюсь, что читатель, вооружённый нашей инерционной концепцией гравитации, легко ответил на все предложенные вопросы, – вопросы, на которые в рамках теории тяготения Ньютона и теорий, порождённых его эпигонами, наводящих "тень на плетень", внятных ответов найти невозможно.

Выводы. Наш анализ показывает, что тяготения не существует, гипотеза о притяжении вещественных тел несостоятельна. ЗВТ Ньютона не только не связан с физической реальностью, – это вообще не физический закон, а математическое изделие, которое не является даже моделью реальной физической сущности, ибо оно никак не связано с ней. Очевидно, что самым больным воображением обладают математики, а не поэты и писатели.

Инерционная концепция гравитации и соответствующая ей гипотеза, позволяют осуществить категоризацию феномена гравитации под такую рубрику опыта как инерция, сделать очевидной законность членства гравитации в этой фундаментальной категории. По-иному, явление гравитации существует не благодаря мифическому тяготению, а благодаря такому фундаментальному аспекту реальности как инерция. Наша концепция создания «гравитационного эффекта» и экспериментально установленные факторы его проявления, ставят крест на теоретических спекуляциях и инсинуациях «всемирного тяготения». Гравитация – нечто вроде «коэрцитивной силы» в магнетизме, имеет наведённую природу и характер проявления майи.

Гравитация в синергетической парадигме

Могут маги, я могу. Моя мантра

В традициях физической науки, ведущей своё начало со времён Галилея и Ньютона, свойства приписываются индивидуальному объекту, в синергетике – природным ансамблям, либо искусственно организованным ассоциациям объектов. То есть, за результат работы, способность быть наделёнными теми или иными свойствами «отвечают» не отдельные элементы организации , а их коллективное взаимосодействие, т.е. согласованности, синхронизации, когерентности. Организация всегда должна быть как-то основана и обоснована. И, прежде всего, основана, ибо она не может возникнуть «сама собой», она должна быть синтезирована, предустановленна, в её создание должны быть привлечены (аккумулированы) значительные ресурсы. Синтез организации – ресурсоемкий процесс и он возможен, если существует фактор, который итожит процесс становления организации, и, далее, обеспечивает её устойчивое существование без внешней поддержки. Наличие этого фактора объективно обусловлено фундаментальным проявлением природной активности.

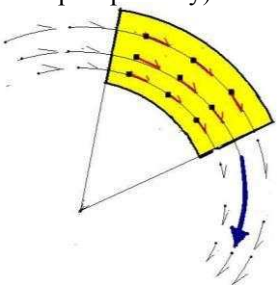
Фактор, который итожил синтез, в силу своей фундаментальности не исчезает по завершению синтеза, а выступает теперь уже в качестве фактора, обеспечивающего самосохранение организации, механизма репрессирования отклонений (изменений), вызванных малыми внутренними или предельно допустимыми внешними возмущениями, что на языке математики называется сохранением собственных значений системы. Эффекты реакции противодействия организации на внешние воздействия – это внутрисистемный эффект репрессии навязываемых изменений, гравитация и есть такой внутрисистемный эффект, симптоматически проявляющийся в форме момента силы, направленного на сохранение собственных значений момента импульса, нейтрализацию схода элемента с исходной (собственной) орбиты.

Действие этого фактора напоминает действие «невидимой руки» Адама Смита, устанавливающей равновесие спроса и предложения на рынке. Природа этого фактора всегда привязана с каким-либо природным механизмом, типа памяти, инерции, гистерезиса. В физике есть правила «буравчика» и «левой руки», мы же вводим туда ещё и «невидимую, но шуструю руку».

Механизм действия этого фактора имеет корреляцию с понятием из классического системного анализа − «телеологические механизмы», − характеризующим материальный механизм через использование понятия «циклическая причинность», наблюдаемого в системе, где новые формы поведения посредством «обратной связи» находятся под влиянием прежних форм. Элементарная кибернетическая мысль, удар топора управляется предыдущей засечкой. Самоорганизация должно быть организована.

Проявления гравитации – внутрисистемный эффект, имеющий проявление только в пределах определённым образом организованной ассоциации (агрегации) вещественных образований. И, разумеется, это эффект не имеет «всемирного» статуса.

Посмотрите на рисунок, вещественного тела, исходно закрученного неким образом относительно центральной точки. Сохранит ли тело характер движения – по окружности вокруг центра – перейдя в свободное движение? Очевидно, сохранит, ведь разные его части имеют разные по величине и направлению скорости. Сами по себе, без внешнего воздействия, эти скорости не изменятся, а следовательно, сохранится и характер кругового (орбитального) движения. Здесь само тело представляет собой некое поле скоростей по пространству, своеобразное вещественное векторное поле, представляемое градиентом (дифференциал по пространству).



$$\nabla v = \bar{i}\frac{\partial v}{\partial x} + \bar{j}\frac{\partial v}{\partial y} + \bar{k}\frac{\partial v}{\partial z}$$

или, в системе полярных координат

$$\mathrm{grad}v = \nabla v = \frac{dv}{dr}\bar{r}$$

Имеется два значения термина «статический».

Одно значение:

– это неизменный, в смысле не имеющий двигающихся частей.

Другое значение:

– это одинаковость с одного мгновения до другого посредством постоянной замены всех двигающихся частей, например, водопад.

Только у точки одно место в пространстве в форме точки, у протяжённого тела таких "мест" бесконечное множество, поэтому движение тела естественно ассоциируется с потоком вещества, статическом во-втором смысле.

Здесь мы имеем проявление гистерезисного поведения, где изменение состояния системы зависит не столько от текущего состояния, а больше от предыдущего и пред-предыдущего.

Работает «телеологический механизм», новые формы поведения посредством «обратной связи» находятся под влиянием прежних форм, и для свободного движения тела (по инерции) по круговой орбите нет необходимости в помощи силы тяготения.

Метафизика гравитации

Метафизика — это необычайно упорное стремление мыслить ясным образом. Вильям Джемс

Общие представления о метафизике

Автор не является дипломированным метафизиком, и уровень содержания данной главы – любительский уровень. Но както нужно начинать, поскольку страх перед собственным проявлением – это причина нашей пассивности. В предыдущих главах показано, что в современных условиях истину приходится с огромным трудом выкапывать из-под гор преднамеренной и непреднамеренной лжи, обмана и самообмана. Кроме того, чем старше мы становимся, тем больше теряем мудрость и приобретаем то, что называется ум. А этот ум боится быть осмеянным, выглядеть глупо, слабо или нелепо. Он вытесняет нашу возможность пользоваться правом на собственное сознание. Мы же, пользуясь правом на собственное сознание, приступаем к метафизическим исканиям.

С древних времён принято считать, что метафизика указывает на изучение того, что лежит за пределами физических явлений, в основании их. Само физическое явление – это всего лишь пейзаж (ландшафт, майя), симптоматическое проявление процессов, что идут за пределами физического явления. Например, волны – это симптоматическое проявление колебаний в веществе, волны – ландшафт. Колебания же, находящиеся за пределом наших восприятий, – это единообразно действующее вещество, физический процесс, а волны – не физический объект, а результат, произведённый статистической индукцией сознания совокупности "подобных" колебаний. Распространение колебаний не связано с переносом вещества, оно связано с трансляцией возбуждения (импульса), в форме передвижения разряжения, пустоты. "Пустоту" перемещать проще, чем "густоту", а природа любит простоту и боится пустоты. Математика же нацелена на объекты ландшафтного типа, а не на физические процессы, математики – это как бы ландшафтные дизайнеры. В этом причина симптоматического характера физико-математических научных теорий. Экономия мышления по Маху, фактически до нуля.

Чтобы не получить обвинения в голословности, два примера ландшафтного научного подхода.

Квантовая механика является попыткой систематизации экспериментальных данных по спектрам, и такие инструменты реализации попытки, как модели атома, матричная или волновая механика, – основаны на комбинационном принципе Ритца, установившего (1908), что частоты излучения подчиняются определенным разностным отношениям. А такие положения как понятие спина, принцип запрета Паули, магнетон Бора и т.д., вводились впоследствии только для того, чтобы наблюдаемые частоты подчинялись комбинационному принципу. Это есть открытая теория в том смысле, что возникающие в ней неадекватности реальности устраняются добавлением в гамильтониан подходящих операторов или элементов. Такой же подгонкой совершенствовали геоцентрическую систему (математическую теорию), вводя новые положения: вводили эпициклы, потом эпициклы от эпициклов, дифференты и т.д. Геоцентрическая система, как квантовая механика, относятся к классу методических систем – технологических знаний, которые нацелены не на понимание реальности, а на их применение множеством обычных людей в обыденной практике.

Генезис и физическая суть процессов, лежащих в основании явлений (сущность ландшафта спектров и ландшафта следов светил на небосводе) теоретиков не интересовали. Математический идеализм Птолемея продолжает жить в умах современных ученых, и, по мнению Ландау, представляет магистральный путь «постижения того, что и представить невозможно». Мы же, понимая явления природы лишь как проявление той внутренней сущности, которая лежит по ту сторону явлений природы, попытаемся приблизиться к пониманию сущности, оболочкой которой служат явления природы.

Следуя максиме китайских мудрецов: «Знать → понимать→ уметь», и формуле «сознание − это создание», мы расширим сферу применения метафизики. Наша метафизика должна стать инструментом создания новых физик и наделения ими и звёзд и себя, а в ближайшей перспективе – средством модернизации физики нашей планеты и нас. Наука, сориентированная на количественную математику, а не на метафизику – это не наш, а тупиковый путь. Наша метафизика – это средство и платформа перехода от разрушающих природу технологий к приро-

доподобной магии, к контролируемой трансформации реальности. Без этого перехода смысл существования человечества лишается всяческой разумной цели. А магия неизмеримо сильнее любых построений интеллекта.

Отметим, готовой пригодной для реализации наших целей метафизики нет. Эта наука много столетий подавлялась, и придётся подходящую метафизику создавать в оперативном порядке по ходу дела. Метафизика всегда конструктивна, и в любой метафизике, в том числе и нашей, границы её применимости задаются возможностями её конструктора. Нам понадобится метафизический конструктор (метафизический «Лего») как некоторый предельно минимизированный (оптимальный) набор базисных элементов. В идеале элементы (конструкты) должны быть однотипными, фундаментальными в топологическом аспекте, обладающими способностью к агрегированию (сборке, склейке) в динамические самостабилизирующиеся конструкции (агрегаты) сложной конфигурации. Никакого разнообразия, всё только типовое. Более того, агрегаты, образованные «склейкой» конструктов, должны быть логистически состоятельными, экологичными, то есть функционировать без каких-либо затрат. Своеобразная стелс-технология второго порядка, поскольку технология природы в ней самой явно не проявляется.

Собранный же из конструкций нашего конструктора глобальный объект – универсум, тем самым наделённый собственной уникальной физикой, должен существовать в режиме самостабилизации и представлять собой некую самоорганизованную сущность. А самоорганизованная сущность – это и есть организация, элементы которой действуют по единой системе, само действие поддерживается не каким-то внешним регулятором, а внутренними процессами, действующими с симбиотической увязкой. Хиценко [6] предположил, что И. Кант видел самоорганизацию как такое взаимодействие частей, когда каждая часть обязана своим существованием действию остальных и существует ради остальных и всего целого. И часть должна быть органом, производящим другие части, которые также взаимно производят остальные. «*Никакой искусственный инструмент не может отвечать такому определению, но только такой, в чьи ресурсы входят материалы всех существующих частей-инструментов. Только при выполнении таких условий, только в такой терминологии может существовать такой продукт, как организованное и самоорганизован-*

ное бытие, и, как таковое, оно может быть метафизически оправданным и законченным».

Спасибо Канту за подсказку. Сделаем именно таким образом. По ходу решения нашей грандиозной задачи мы попутно решим все вопросы гравитации. Понятно, гравитация тут для нас – это просто повод заняться строительством универсума.

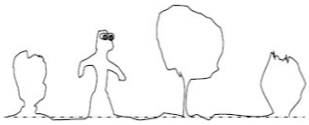
Метафизика, имеющая в качестве инструментария конструктор кантовского типа, обладает возможностью строить новые модельные физики, а значит, даёт нам возможность понимать, каков есть конструктор, определяющий существующую физику нашей планеты, со всеми вытекающими из этого прагматическими последствиями. Ведь китайские мудрецы нам поведали: «Знать – значит понимать, понимать – значит уметь, уметь – значит знать». И в самом деле – как можно познать и понять нечто (даже более простое, чем мироздание), не создавая нечто подобное? Смыслом чего-либо обладает лишь его Создатель, а не наблюдатель. Вот создадим сами действующую модель нового мира, тогда и ответим на любые вопросы относительно мира нашего – что это? зачем это? как это? Полагаете, неподъёмно? В наших рассуждениях не должно быть места агностическим мотивам. Пораженческая позиция – не наш выбор. Жизнь меня научила: чем грандиозней задача, тем проще её решение. Этому же я учу и вас. Но нужно предвидеть и неизбежные препятствия, встающие на этом пути.

Трудности состоят, прежде всего, в том, что наш мозг, связанный по рукам и ногам путами логики, неспособен осуществить спонтанный переход от единичного проявления свойства к формулировке, выражающей это свойство в полном объёме. Наши представления о реальности сформированы на базе логики, и, поскольку логично и проще иметь дело с представлениями о реальности, чем с самой реальностью, мы, как правило, смешиваем одно с другим и принимаем свои символы и понятия за реальность. Логика мешает обнаружить в отдельных проявлениях наличие глобального принципа действия.

Предполагаю, что прочитав предыдущие главы моей книги, читатель как бы принял «сыворотку правды» и, ощутив вкус истины, восстановил природную компетенцию видения единства мира сквозь пелену логики, то есть может видеть и понимать (как тот Вий) то, что все иные видеть и понимать неспособны.

Правда, нужно понимать, на что мы на самом деле способны. Остановимся на особенностях нашего восприятия. Вот что нам поведала Инна Бабич о нашем месте в трёхмерном мире:

Мы – человечество – жители плоского мира, и удивляться этому не стоит. Вы скажете, что весь мир и все объекты, которые нас окружают, они трехмерные! А никто и не спорит, да, мы живем в мире трехмерных объектов. Но только лишь в **мире трехмерных объектов!** Да**,** нас окружают объекты, имеющие три измерения и поверхность второго порядка! Но мы не можем наблюдать трехмерный объект полностью – пусть даже не все его внутреннее содержимое, а хотя бы со всех сторон одновременно. Для человека открыта только лишь поверхность объектов, да и то только лишь максимум на половину, которая находится в прямой видимости человека, а обратная сторона всех объектов всегда скрыта! Действительно объекты, которые окружают человека, трехмерные. Но человек – это обитатель плоского мира, который немного высунулся из своей плоскости и может обозревать ее и некоторые другие поверхности, которые доступны его зрению.



Человек – это существо, которое вышло из плоскости, но его мир все равно остается поверхностью, правда уже второго порядка. Другими словами, человека окружают поверхности трехмерных объектов. Таков мир для человека. Конечно же, обидно расставаться с мыслью, что человек гигант мысли и властелин мира.

Уважаемая Инна Павловна, ничего обидного в этом нет. Да, возможности органов наших чувств не безграничны, но именно благодаря этим ограничениям обеспечивается их работоспособность в реальном масштабе времени. Если бы наше зрение было трёхмерным, то есть для нас стали бы прозрачны двухмерные оболочки, то мы бы вообще ничего не увидели! И вопрос о размерности пространства уместен, если понятие "мерность" имеет смысл для элементов пространства. Для векторов оно имеет смысл, и размерность векторного пространства всегда определима. Не стоит буквально понимать математические термины.

Зрение не в состоянии различить движение, происходящее менее чем за 1/10 секунды, что является основанием для большого числа иллюзий и трюков, таких как «ловкость рук», «жонглерство». По отношению к пространству зрение полезнее, чем слух, здесь оно доминирует, но по отношению ко времени слух отличается большим разрешением, чем зрение, чему примером служит восприятие речи. Слух в 10 раз лучше, чем зрение, позволяет различить события, следующие вплотную одно за другим.

Метафизический конструктор

Это не теория, а проект!

Очевидно, нужно определить материал, из которого будем создавать метафизические элементы (конструкты). Мне с его выбором помогла следующая притча.

Умер ученый, а его душа предстала перед Богом и говорит: «Мы, люди науки, пришли к заключению, что уже больше не нуждаемся в Тебе! Мы постигли все тайны и знаем все, что знаешь Ты, умеем клонировать людей, пересаживать органы тела, создавать новые виды животных и растений... Словом, мы можем делать все то, что раньше считалось чудесным и приписывалось Твоей мудрости и всемогуществу».

Бог долго и терпеливо слушал и, когда ученый, наконец, замолчал, предложил ему: «Давай тогда проверим, нуждается ли еще во Мне человечество или нет? Проведем с тобой небольшое состязание в творчестве». Ученый согласился и спросил: «Что хочешь, чтобы я сделал?» Бог ему ответил: «Давай сделаем опять первого человека – Адама». Ученый сказал: «Прекрасно!» – и наклонился, чтобы зачерпнуть горсть пыли. На что Бог сказал: «Эй, не так быстро! Используй свою пыль, Мою же не трогай!»

Не нужно искать неведомый эфир, не нужно долго искать первооснову, субстанцию (субстрат), она уже есть – это вещество. Конечно, воспринимаемое нами вещество уже наделено некоторыми свойствами, благодаря этому мы его воспринимаем, так как сами наделены такими же свойствами. Но если оно наделено некоторыми свойствами, запрограммировано на их проявление, обладает свойством наделения свойствами, то можно и перепрограммировать его на иные свойства. А ещё не наделённое – наделить. Необусловленное вещество – это акаша индусов.

В этой мысли меня укрепили наблюдения и размышления на рыбалке. Клёва практически не было, и я подумал, для рыб вода – среда их обитания – не представляется им однородной средой, как мне; возможно, движение рыбы против течения представляется ей как нам движение в гору. А разделение воды на струи воспринимается как появление местности со сложным рельефом, холмами и оврагами, которые следует миновать как

барьеры. Понятно, представлять себя рыбой совсем не то же самое, что ощущать себя рыбой, т.е. быть ей. А не ощутив себя рыбой, невозможно сказать, присутствует в этом состоянии **Я** или нет, и если нет, то как восприятие в отсутствии **Я** ощущается? Но практика – критерий истины (хотя и не истина). С учётом произведённой рефлексии сменил место на берегу и настройки удочки, и клёв пошёл таким темпом, что показалось – процентное содержание рыбы в реке превышает процентное содержание в ней воды. Попадались очень крупные экземпляры, до 500 граммов в чистом весе (без удочки). Полученные результаты послужили неопровержимым доказательством верности моей метафизической гипотезы.

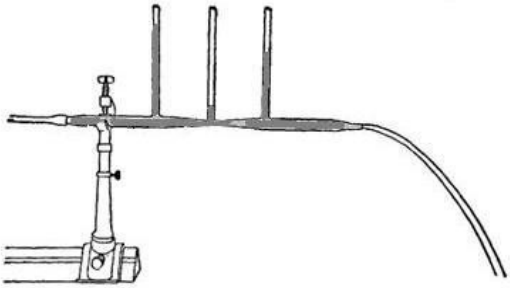
Пустоты не существует, поскольку не может существовать то, чего нет. Но нам не нужны ни поля, ни вакуум, ни эфир, ни элементарные частицы. Нет ни микромира, ни макромира – мир един. Ибо **ВСЁ** есть вещество, и больше никакой материи нет и быть не может, – есть как некая первоначальная субстанция. То есть вещество – вечный, вездесущий, исходно ничем не обусловленный субстрат, первооснова и первопричина и возникновения, и существования нашего мира, и не только нашего. Типа оперативная память, в которую не загружено никакой программы. Субстанция, первичная в отношении своих состояний. А наличие различий – дифференциация – в веществе обусловлено одним фактором – движением. Помните закон Бернулли?

Закон Бернулли – это закон, относящийся к «статическому» давлению, то есть к давлению жидкости на плоскость, параллельную линиям тока. В качественной форме он гласит: в области сгущения линий тока, или повышенной скорости течения, статическое давление в жидкости меньше, чем в окружающей среде. Действие закона Бернулли показано на рис. 10.

Не будем спорить, действительно ли меняется давление в несжимаемой жидкости, или просто меняется его направление, главное – у нас есть средство чёткой дифференциации исходно однородной среды.

Понятно, показанный на рисунке агрегат не годится в качестве метафизического элемента, не проходит по логистике – всё время придётся качать воду, а основной принцип системщика –

как бы что-то сделать, чтобы потом ничего не нужно было делать. Принцип – выстрелил и забыл. Нам тут больше подойдут торовые структуры, закон Бернулли в них сохраняет свою силу. При выборе приоритетного свойства вещества мы исходим из проверенного практикой факта: вещество, приведённое во вращение, сохраняет момент импульса, иначе говоря, аккумулирует вращение в локальной области.



Распределение статического давления при течении через сужение. Три вертикальные стеклянные трубки служат водяными манометрами.

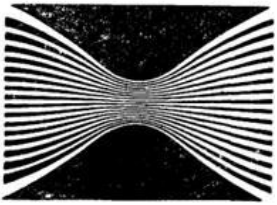


Рис. 10

Сейчас слову «движение» иного смысла, как название самого явления, не придаётся. А зря, в динамике можно найти много интересного. Например, следует различать два различных значения термина «статический». Одно значение – это *неизменный* в смысле *не имеющий двигающихся частей*. Другое значение – это одинаковость с одного мгновения до другого посредством постоянной замены всех двигающихся частей. Легко представить себе это различие, думая о водопаде. Замёрзший водопад статический в первом смысле, а текущий водопад статический во втором смысле. Оба являются по сути идентичными в каждое мгновение, однако последний имеет двигающиеся части, способные передавать импульс, и состоит из двигающихся частиц.

Эйлер показал, что у вещественных тел может быть как минимум две оси устойчивого вращения (ясно, что у однородного шара их бесконечное множество, но шары нам неинтересны). Известно, что если в явлении присутствует какая-то закономерность, то подобная закономерность должна обнаруживаться и в причинах, порождающих это явление. Верно и обратное, то есть если

есть две оси устойчивого вращения, то должны быть и устойчиво стоящие на этих осях вращающиеся макроструктурные конструкции. И они есть. Это так называемые **торовые структуры**.

Орбиты торового вращения и кольцевого вращения в них ортогональны, и поэтому никакого влияния друг на друга не оказывают. Для внесения изменения в характер вращения инерционного вращательного движения вещества пригодна не всякая наудачу взятая сила. Она должна обладать действующим вращательным моментом относительно данной оси вращения. Это значит, что сила должна иметь составляющую, параллельную плоскости вращения, а ее направление не должно проходить через какую-либо точку оси вращения. В торовых структурах такие действующие на изменение силы отсутствуют в силу указанной выше ортогональности орбит.

Вихрь (тор) – это статический (стабильный) объект второго рода, в торе все частички покоятся относительно друг друга, и движение вещества в торовых объектах происходит без затрат, чисто инерционно. Аналогичным объектом является и Солнечная система. Её длительное существование не требует внешней энергетической подпитки. На рис. 11 представлены торовые структуры, с показом торового и кольцевого вращения вещества в них.

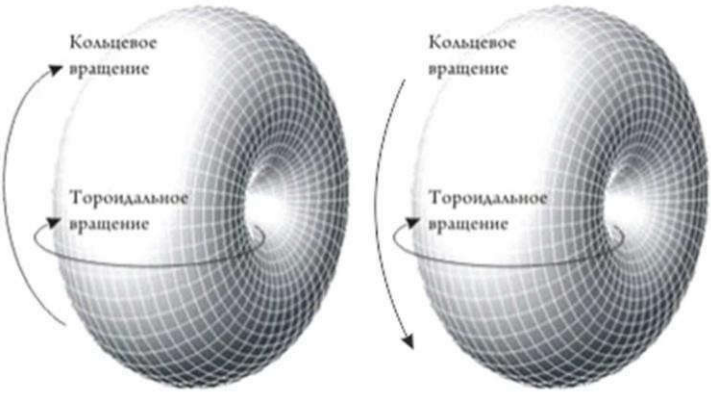


Рис. 11

Одна орбита – вокруг кольцевого керна – орбита тороидального вращения. Это обеспечивает движение тора вдоль оси за счет его «самовыворачивания». Угловой момент тороидально-

го вращения замкнут сам на себя. Другое движение – *кольцевое* – вдоль керна с частотой ω. Это вращение тора как целого вокруг центральной оси. Вдоль этой оси направлен и момент импульса кольцевого вращения. Траектория движение частиц вещества в кольцевом вихре смотрится как винтовая линия, правовинтовая или левовинтовая, в зависимости от того, как по отношению к часовой стрелке производится кольцевое и торовое вращение частиц вещества. В этом случае говорят, что тороидальная и кольцевая скорости составляют по отношению друг к другу либо правовинтовую, либо левовинтовую систему, в торе все частички покоятся относительно друг друга как в твёрдом теле.

Перед изложением центральной идеи нашей метафизики сделаем небольшое отступление, и предшественников вспомним. Древние метафизики, специализировавшиеся на построении универсумов, пытались ответить не только на вопрос «почему?», но и «зачем?». А именно: древняя мысль включает в понятие причины не только логически предшествующий акт (из-за чего), но и цель, назначение (для чего), потому и причина у них – это некий глобальный принцип существования объекта. Следовательно, желающий найти причину объекта должен понять, что для него «наилучшее», то есть его назначение и идеальное устроение. Зная это «наилучшее», легко понять, почему объект возникает, как существует и отчего погибает.

В этом смысле причиной построения мироздания на принципах вращения, к которому мы сейчас идём, является то, что иного, а тем более наилучшего, решения не существует. В самом деле, только благодаря вращению возможна стабильность универсума. Посредством вращения движение может быть аккумулировано и локализовано. Эффективность – это соответствие своему назначению, только вращение тут эффективно.

В своё время Декарт сделал предположение, суть которого состоит в том, что весь мир, со всеми его различными частями, деталями и явлениями, мог быть создан благодаря необходимому следствию законов движения просто в результате того, что высшая действующая сила внедрила круговое движение в частицы протяженной субстанции.

Наша концепция – развитие концепции Эйнштейна, – «пространство Попова» тоже является искривлённым, но оно является вещественным и искривлено не математикой Минковского, а действующими вещественными торовыми структурами.

Мы идём частично проторённым путём, наши предшественники не смогли пройти путь до конца. Причина – попытка решить новую задачу в русле старой математизированной метафизики Ньютона. Тем не менее сделано весьма много. Ряд рассмотренных нами вопросов впервые (в откровенной форме) был поставлен в [7] Девуцким В.Э., и там же, в [7], представлены варианты ответов автора на них, отличные от наших.

Очень много сделал для создания метафизического конструктора В.Н. Пакулин. Здесь, с его разрешения, использованы и некоторые рисунки и, в приложении 1, ряд страниц целиком из его книги [8].

Недавно встретилась в инете рукопись Н. Теслы, где он пишет: «Как-то раз я наблюдал, как один моряк курил трубку. Он выпускал изо рта дым маленькими кольцами. Кольца табачного дыма, прежде чем разрушиться, пролетали довольнозначительное расстояние. Потом я провел исследование этого явления в воде. Взяв металлическую банку, я вырезал с одной стороны небольшое отверстие, а с другой стороны натянул тонкую кожу. Налив в банку немного чернил, я опустил ее в бассейн с водой. Когда я резко ударял пальцами по коже, из банки вылетали чернильные кольца, которые пересекали весь бассейн и, столкнувшись с его стенкой, разрушались, вызывая значительные колебания воды у стенки бассейна. Вода в бассейне при этом оставалась совершенно спокойной. Да это же передача энергии! – воскликнул я».

На рис. 12 приведено то, что про торовые (вихревые) структуры написано в учебнике Р.В. Поля. В вихревом кольце каждая частица вещества участвует в двух орбитальных вращениях, ортогональных по отношению друг к другу, поэтому в торе все частички покоятся относительно друг друга как частицы в твёрдом теле. В целом вихревые кольца взаимодействуют и движутся по правилам, отличным от законов Ньютона. Эти правила описаны в приложении 1.

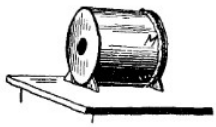


Рис. 283. К демонстрации кольцеобразного замкнутого разгонного вихря в воздухе.

Все вихри кончаются не внутри жидкости, а на стеклянных стенках прибора.

В качестве продолжения этого опыта получим кольцеобразный замкнутый вихрь, на этот раз в воздухе. Установка изображена на рис. 283. Дно коробки, имеющей форму барабана, затянуто перепонкой *М*. Воздух внутри барабана подкрашен каким-нибудь дымом. При ударе по мембране из отверстия выбрасывается в течение короткого времени струя подкрашенного воздуха. В пограничном слое ее возникает завихрение. Получается, как иногда при курении, вихревое кольцо.

Такое вихревое кольцо может пролететь по комнате несколько метров, опрокинуть карту, задуть свечу и т. д. К сожалению, всегда окрашены лишь центральные части вихря, и вследствие этого пограничное поперечное сечение размыто. В действительности вихревое поле без вращения простирается далеко наружу. Это легко показать. Для этого выпускают два вихря быстро один за другим. Второй догоняет первый вихрь, который расширяется и пропускает второй сквозь свое кольцо; после этого игра повторяется еще один или два раза с переменой ролей.

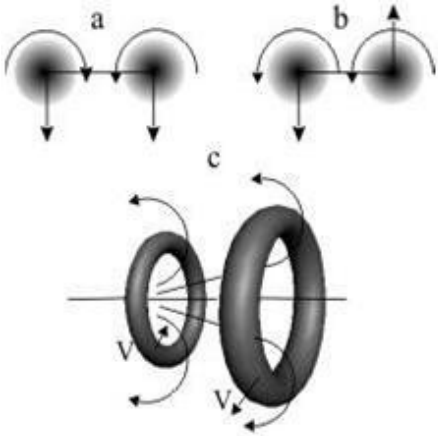


Рис. 12

С учётом изложенного мной выше, прихожу к таким метафизическим представлениям. **Всё** есть **вещество**, различия в веществе обусловлены одним фактором – вращением. Предельно упрощённо: вихри, торовые структуры различного масштаба и интенсивности в веществе – это проявленное для нас вещество, а вещество, не охваченное вращением, – среда для распростране-

ния колебаний и движения «раскрученного» вещества. Здесь уместно постоянно вспоминать о динамическом давлении Бернулли. Поведение вещества достаточно близко нормируется известным законом сохранения УГЛОВОГО МОМЕНТА. И это можно приложить к нашей инерционной гравитации.

Поскольку любой фрагмент вещества на Земле, благодаря его вращению вокруг Земли и Солнца, имеет огромный момент импульса в сравнении с тем моментом импульса, который мы можем ему придать своими средствами, то это и составляет природу инерции. А сила – это симптоматическое проявление процесса обмена угловыми моментами тел при пересечении их орбит. Вообще, рассматривать тело отдельно от его орбиты нельзя – это единая сущность.

Многое, если не всё, поведанное мной выше, следует из физики Декарта. Согласно Декарту, всякое движение реально совершается по кругу потому, что в мире, где нет пустоты, где непрерывная материя заполняет беспредельное пространство, невозможно ни одной частице сдвинуться со своего места иначе, как передвинувшись на место другой, которая в свою очередь становится на место третьей и т.д. Материя картезианская есть нечто вроде огромной жидкости, не сжимаемой и абсолютно однородной. Некоторые части этой общей жидкости захвачены в длительные вихревые движения, в мало проницательных глазах атомиста эти вихри могут показаться неделимыми частицами. Воздействия одного вихря к другому передаются через посредство лежащей между той же жидкости. Никакого действия на расстоянии. Атомы, твердые и неделимые, пустое пространство, которое их разделяет, – все это в физике Декарта лишь одни явления, одни иллюзии.

Таковы в нескольких словах принципы физики Декарта, которую глубже развил Мальбранш и которой Уильям Томсон, основываясь на гидродинамических исследованиях Коши и Гельмгольца, придал объем и точность, характеризующие современные математические системы. Максвелл и Герц, основываясь на представлениях о вихревых структурах физики Декарта, создали теорию электромагнетизма. Так что существованием радио, телевидения и радиоэлектроники, мы, в конечном счёте, обязаны Декарту, а не Ньютону.

Тяжесть, по Декарту, есть результат вихревого движения. В отличие от Ньютона он не ограничивался формальными соображениями математического характера и всюду стремился к тому, чтобы полностью вскрыть внутренний механизм, управляющий явлениями. Это заставляло его делать большие пристройки к основному построению, что, конечно, сильно усложняло и запутывало всю картину. Вот и результат – заклевал его Ньютон.

А, например, Тесла вёл борьбу за ментальное очищение, то есть отстранение второстепенных идей и чувственно наполненных мелочей, что размывает ясность изображаемого принципа и усложняет подход к настоящей природе связей между принципиальными узловыми элементами. Но многое и у него осталось загадкой, за пределами технического контроля.

Ещё раз обратимся к интеллекту обитателей водной среды, дельфины для своих игр научились ***создавать в воде воздушные кольца.*** Вот ссылка на такой клип:
http://www.stena.ee/blog/vozdushnye-koltsa-igrushki-morskih-obitatelej

Движение твёрдого тела по орбите можно считать торовой структурой, ведь это тот же вихрь того же самого вещества в вихре из того же вещества. Тут тело и орбита – законченная торовая сущность, неделящаяся на тело и орбиту. Как вихрь в вихре, показанный на рисунке.

При движении вихря, внутри него все частицы непрерывно перемещаются, однако при этом они сохраняют неподвижность относительно друг друга как в твёрдом теле ("плывут" синхронно). «Состояние покоя» тела, относительно окружающей его среды, обеспечивается только при движении тела вместе со средой.

Уникальный физический аккумулятор движения! Природе во всём присуща гениальная простота и экономичность.

Во Вселенной нет ничего, кроме эфира и его вихрей. Декарт

Гравитация, устойчивость орбит планет легко объясняются в гидродинамической теории вихрей, чем реально и пользуются.

Очевидно, что в мире, где нет иных движений, кроме вращения, и аккумулировать можно только вращение. Иначе говоря, такая характеристика движения, как количество движения Ньютона, не может создавать предпосылок к организации вещества в скопления, ибо скорость относительна, а вот момент импульса (угловой момент) может аккумулироваться в любых разумных пределах – угловая скорость абсолютна.

Разумно предположить, что малые торы – «веществёны» (аналог атомов) имеют огромные скорости углового вращения. Скорее всего 10^{12} об/сек.

Помните слова песни: «Барабан был плох, барабанщик – бог». Вот с помощью специального (хорошего) барабана Бог и создал из вещества в веществе необходимое для построения мироздания количество торов разного размера. Это в науке любой синтез физики и воли считается недопустимым, но мы тут занимаемся метафизикой. Без множества всяких элементарных частиц торы разного, но определённого размера и определённого момента импульса образуют разные по химии металлы и газы, и прочее, и прочее.

Понятно, с такой концепцией вещества проблема распространения электромагнитных волн и вообще электричества решается естественно. Это ещё Г. Герц знал. См. Приложение 1.

Для нас очень важно, что торы не только устойчивы сами по себе, но и могут сцепляться друг с другом, образуя устойчивые динамические конфигурации, способные генерировать колебания и реагировать на них резонансным способом.

Краткие основы механики торовых структур по Пакулину приведены в **Приложении 1**. На рис. 15 показано, какие агрегаты (паззлы) Пакулин собирает из торов.

И это далеко не предел! То есть, реально предела сложности тут нет, и вполне может быть собран агрегат, представленный коагуляционно и иерархично, действующий вечно без подпитки, превосходящий по функциям любой мыслимый и немыслимый компьютер, однако – мыслящий, вещество тут становится вещим, как тот Олег.

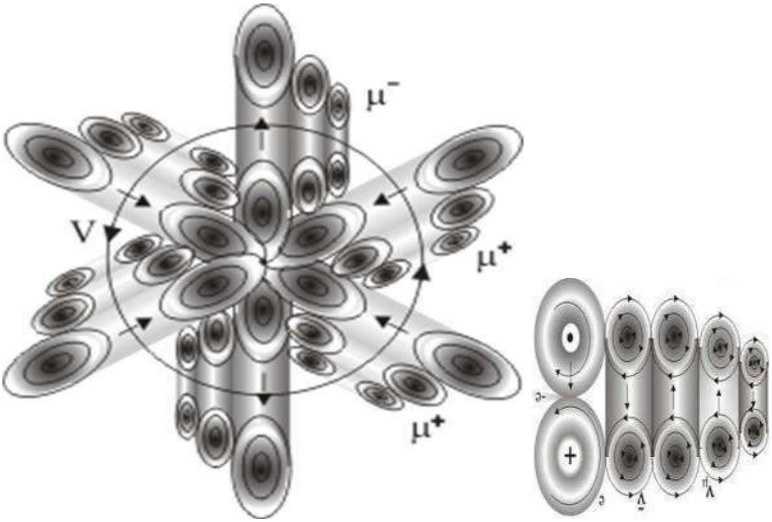


Рис. 15

В диалоге Тимея (Платон) можно проследить в детально описанном процессе творения мира три этапа. Вначале это смешение тождественного (вечного), иного (меняющегося) и третьего, причастного двум первым, затем тщательно продуманное составление целого, но еще не оформленного в структуру. И только после этого бог облекает Вселенную в необходимую форму: «…рассекши весь образовавшийся состав по длине на две части, он сложил обе части крест-накрест наподобие буквы Х и согнул каждую из них в круг, заставив концы сойтись в точке, противоположной точке их пересечения. После этого он принудил их… двигаться по кругу, причем сделал один из кругов внешним, а другой – внутренним. Внешнее вращение он нарек **природой тождественного**, а внутреннее вращение – **природой иного**. …Притом тело неба родилось видимым, а душа – невидимой».

Тут подсказка для перехода от агрегатов к эгрегору

От агрегатов к Эгрегору

Мы играем в игры, мозга,
Творя будущее из сегодняшнего дня. Леннон

Математик В.В. Налимов поставил задачу построить модель «осознающей себя Вселенной». Это и будет «реальность» во всей ее полноте, ибо феномен сознания не выбросишь из истинно научной картины мира. Как сказал академик Мамардашвили, физика «уперлась в сознание». Перепрыгнем этот барьер. Но такой прыжок в темноту вынуждает автора вести дальнейшее изложение «без сознания», в большей степени в форме намёков, метафор и интуитивных соображений.

Итак, когда на базе торовых структур метафизического конструктора будет создан суперкомпьютер, превосходящий ДНК, которая сама порождает упорядоченность, – удивительную повторяемость процесса жизни, – ничего подобного физика не знает. Тогда остальным веществом заниматься больше будет не нужно. Не нужно создавать из вещества звёзды,планеты, обитателей планет и т.д. Вещества мало, оно очень дорого. Нужно идти по рецепту, указанному в фильме «Матрица».Во всяком случае, будь я Богом, я бы к созданию мироздания пошёл именно таким экологичным путём. Но Он мог идти и по-иному. Он же **всемогущ**! Как учил апостол Павел: «Мудрость человеческая есть безумие пред лицом Господа Бога».

Наш суперкомпьютер – это не просто обусловленное вращением вещество, превращённое в устойчивую динамическую агрегацию (сборку) торовых структур, а субстанциональная конструкция, обладающая самосуществованием. И вот эта субстанциональная конструкция и сделала возможным виртуальный мир, который для нас является единственно реальным. Мы не просто существуем – мы самососуществуем, ибо осознаём своё существование потому, что создаём это существование, а осознание – не создаём, оно не нами создано, потому мы само осознание не осознаём. Оно не может воспринимать себя, как глаз не может видеть себя со стороны. Вспоминается фраза из «Аполло» Пелевина: *«Всё это было на самом деле совершенно нереально – хотя элементы нереальности соотносились друг с другом без-ошибочно и точно...».*

Данный нам на экране сознания мир как бы каждое мгновение создаётся и в то же мгновение – исчезает. Будь по другому, всё представлялось бы в виде, подобном переплетённому клубку змей. *Но этого не наблюдается. Как же объясняет это современная наука когнитология?*

Американский ученый Марк Чангизи, изучая феномен так называемой «задержки ответа нейронов» пришёл к заключению: мы предвидим будущее. То есть видим вещи за одну десятую секунды до их фактического появления. Согласно его теории (журнал Live Science) наш ум способен создавать образы того, что появится через одну десятую секунды в будущем. Это предвидение позволяет нам быть начеку, когда в нашу сторону летит мяч, оно дает нам время среагировать и поймать его. С помощью этой способности мы можем также, к примеру, уверенно маневрировать в толпе. И вообще – существовать. Апория Августина гласит: прошлого уже нет, будущего ещё нет, а настоящее – мгновенно, следовательно, время не существует. А раз оно не существует, значит, ничего не существует, негде существовать. Но Чангизи по сути разрешил эту апорию. И вам нужен отказ от мышления в категориях прошлого, настоящего, будущего, и нам необходима перестройка на понимание наступающего, настающего созидающего (генерирующего) грядущего. Это можно проиллюстрировать гравюрой Эшера «Рисующие сами себя переплетённые руки». **Реальность — лишь агент сознания, она не отражает действительность, а лишь генерирует её варианты, и рисует нам на экране сознания самую удачную догадку о том, каков мир якобы на самом деле. Реальное = возможное.**

Помните фильмы про извержения вулканов? Иногда в них видно, как текущая по склону лава прожигает себе русло, которого не было минуту назад. Точно так же сознание (Эгрегор) создает картину физического мира. Получается, нам дан не сам мир (настоящее), а только его генерация сознанием – близкое будущее. А поскольку не в настоящем, то не настоящее, а нечто виртуальное, мультимедиа. А кто такие МЫ? Индивиду-

альные сознания, порождаемые Эгрегором, находящиеся с ним в симбиотической связи. Природа мысли – это всегда фактор «делания» реальности. Поэтому нельзя научиться отличать реальность от своих мыслей о ней. Мы и творим мысли, и сами являемся продуктом своих мыслей. Поэтому себя и осознаём, а самоосознание – не осознаём, потому что оно создаётся не нами, а Эгрегором.

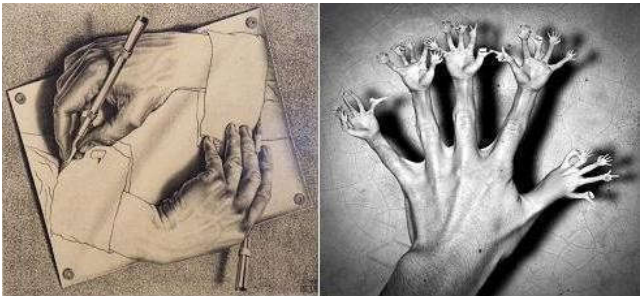
Генерируемый Эгрегором мир проявляется на экране индивидуального сознания. Происходит не отражение мира, а его полагание, спецификация реальности. Сознание работает в режиме опережения «реального» времени. Поэтому и нет никакого «клубка змей». Изображение на экране и есть только изображение, появляется и тут же исчезает с экрана, сменяясь другим.

Индивидуальное сознание само по себе является иллюзорным, состоящим из концепций (клипов), не отражающих в истинном виде реальности. Иначе говоря, данный нам мир – это не «представление и воля» (как учил Шопенгауэр), а наваждение и морок. Очевидно, все наши возможности за пределом реальности. Трудно в это поверить? А вы видите сны? Наш мир бодрствования нечто вроде осознанного сновидения. Но в мире наших снов иная логика событий, это можно заметить на этапе перехода от сна к бодрствованию. Истинная реальность – это то «чего на белом свете вообще не может быть». Она не реферируется в понятиях и не отражается в образах нашего «белого света».

Эгрегор – это мировой разум, а наши мозги (то, что на экране сознания представляется ими) – это своеобразный интерфейс, по которому наше автономное (индивидуальное, клиентское) сознание подключается к серверу мирового сознания – эгрегору. И пробовать понять наш мир на уровне логики – это сродни попытке компьютерной программы заглянуть в мир программиста, существа из мира причины, на один порядок выше. Мир физической реальности – это визуализация, устойчивость которой определяется Волей, намерением и уровнем Эгрегора, сущности, неизмеримо более продвинутой во всех отношениях. Люди и другие создания нашего мира для Него – как мысли для нас.

Эгрегор – это то первоначало, которое генерирует нам нами же все многообразие мира в виде информационных паттерновэйдосов каждого так называемого материального объекта.

В результате данный нам мир представляется не столько громоздким инженерным сооружением, сколько художественным творением – произведением искусства – выражением бесконечного конечными средствами. Он, действительно, верх совершенства, такой фрактальный, как на рисунке слева, а не такой уродливый, как справа. Мироздание – самиздат сознания.



Интересно, что сказанному есть вполне научное подтверждение. При лоботомии можно получить две модели сознания в одном черепе. С таким же успехом в "единое" объединенное сознание можно включить все живое, включая людей, просто уровень этого "объединенного сознания" недоступен его компонентам. Подобие «матрицы», только "научным" языком.

Этому можно придать псевдо биологическую интерпретацию. Прообразы мира существуют в нашей памяти в форме подобной форме яйцеклеток пригодных для зачатия, и порождаются на экране сознания, оплодотворяясь восприятием сигнала извне. «Яйцеклетки» образованы в результате всего предыдущего «опыта жизнедеятельности организма». Здесь базовая конструкция (форма) и внешнее оплодотворение конституируют образ, и порождают его на экране сознания. А если «извне» находится в тех же «яйцеклетках», то образ – результат самооплодотворения. "Похоже мы живем в мире который сами и придумали", Ауробиндо.

А что природа делает без нас?
Кому тогда блистает снежный наст?
Кого пугает оголтелый гром?
Кого кромешно угнетает туча?
Зачем воде качать пустой паром
и падать для чего звезде падучей?..
Ни для кого? На всякий случай?...

Александр Володин

Заключение

Не зная, что истина близка,
люди ищут ее далеко. Как жаль. Хакуин

Полагаю, открывая данную книгу, одни читатели боялись, а другие, возможно, надеялись увидеть тучу математических формул и мудреные вычисления, как в любой книге по теоретической физике, посвящённой гравитации. Но, поскольку, автор, принимает любое обращение за помощью к математике за своё интеллектуальное поражение, за подлог, он пошёл иным путём. Он, руководствуясь установкой Исаака Ньютона, что природа во всём предельно проста и экономна, ограничился элементарными соображениями, подкрепляемыми простыми контролируемыми экспериментами, тем не менее, способными дать конструктивное определение гравитации и развеять философский туман, окутавший это явление. Я отрицаю только субстанциональность гравитации, но не отрицаю её функционального значения.

Надеюсь, что у читателя не сложилось такое впечатление, как будто автор мечется вокруг слона, хватает его за разные части тела и видит все те же шланги, веревки и столбы, не связывая в единую картину – в слона. Наш слон – всем знакомая инерция.

Если я кого-то не переубедил, то в этом нет моей вины, я же не всесилен, – «можно вывезти прекрасную, но неотесанную девушку из деревни, но нельзя вывести деревню из девушки».Как говорила Ахматова, "если надо объяснять, то не надо объяснять."

Автор не является сторонником не только систем Коперника или Птолемея, но и теории полой и даже, ныне модной, теории плоской земли. У него своя система, но о ней он намерен поведать своим читателям в следующей книге, и поэтому побуждает читателей к критическим замечаниям. Глаз любого пишущего всё-таки «замылен», и читателю дано увидеть в книге больше её автора. Например, читаю одну статью, автор, бичуя своих оппонентов, острит: «…а третьи с апломбом заявляют, что, мол, в данном районе земного шара вообще существует аномальная зона. Полагаю, что настоящие аномальные зоны находятся в головах подобного типа литераторов». Здесь, увлёкшись полемикой, автор прозевал данное ему откровение: ведь, несомненно, наши головы – самые аномальные объекты Вселенной, ибо они же одновременно и её субъекты.

Пишите в адрес bmp49@yandex.ru

Литература

1. *Дюгем П.* Физическая теория и метафизическое объяснение // Метафизика. 2016. № 2. С. 187.
2. *Ньютон И.* Математические начала натуральной философии. М.: Наука, 1989.
3. *Эйлер Л.* Основы динамики точки. М.-Л.: ОНТИ, 1938. С.116.
4. *Поль Р.В.* Механика, акустика и учение о теплоте. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1957.
5. *Попов Б.М.* За пределами искусственного интеллекта. Воронеж: Кварта, 2018. 132 с. https://vixra.org/pdf/2011.0157v1.pdf
6. *Хиценко В.Е.* Самоорганизация: элементы теории и социальные приложения. М.: Ком. Книга, 2005.
7. *Девуцкий В.Э.* К тайнам движения. Воронеж: Изд-во ВГУ, 1993. 158с.
8. *Пакулин В.Н.* Гравитация. Вихревая модель микромира. СПб., 2015.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Механика торовых структур

Совершенство Бога требует, чтобы воля его была непреложна. Из этой непреложности вытекает следующее положение: Бог сохраняет постоянным момент количества движения в мире, данное от начала его. Дюгем

Текст данного приложения представляет собой содержание страниц 45–50 (с некоторыми сокращениями) из книги В.Н. Пакулина «Гравитация. Вихревая модель микромира» [8]. Нумерация рисунков соответствующая.

Эту и другие книги В.Н. Пакулина можно прочитать здесь: http://gravity.spb.ru

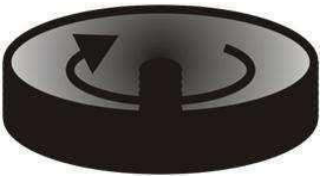
Можно было бы сделать просто ссылку на книгу, но в наше время книги издаются мизерным тиражом, сайты, на которых их размещают, нередко бесследно исчезают.

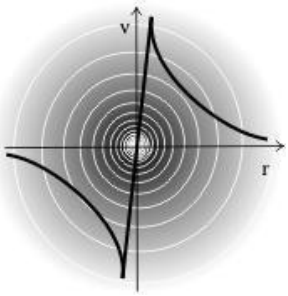
Основные свойства вихрей

Наполним широкий цилиндрический сосуд конечной высоты (рисунок 1.19) капельной или газообразной жидкостью. Если ее раскрутить, то получим вихревое движение.

Центральный цилиндрический столбик некоторой толщины – ядро или керн вихря – вращается как твердое тело вокруг своей оси. Остальная масса жидкости – присоединенный слой – крутится вокруг ядра.

Линейная скорость вращения в слое уменьшается по направлению от оси вихря как $1/r$. Для точек жидкости, значительно удаленных от ядра, скорости обратно пропорциональны кубам расстояния от ядра ($1/r^3$).





Область присоединенного слоя снаружи ядра вихря является, безусловно, неотъемлемой частью этого вихря. Но далее мы будем называть частицей только компактное ядро – быстро вращающуюся часть с положительным градиентом скорости. Протяженную наружную часть с отрицательным градиентом скорости будем называть присоединенным слоем окружающей среды. В этом случае вихри можно рассматривать как твердые «шарики» в окружении присоединенного «собственного поля».

Существует общий механизм взаимодействия между разнообразными вихревыми объектами в полевой среде. Притяжение, отталкивание, объединение частиц для создания новой структуры обусловливаются теми скоростями, которые вихри вызывают в окружающей их среде. Вихри взаимодействуют друг с другом лишь на том расстоянии, на котором вращение окружающей их возмущенной среды может увлекать другие тела. Если в зону вращения присоединенного слоя вихря попадает второй вихрь, то он вращается вокруг первого вихря. То же самое справедливо для второго вихря (Рисунок 1.21). Это не перемещение одного тела за счет удара или сил трения со стороны другого тела. Это движение среды – как если бы щепка попала на речке в водоворот.

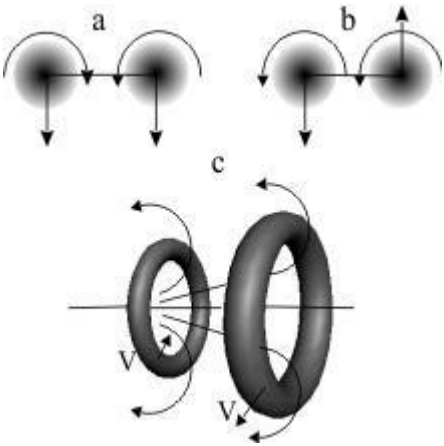


Рисунок 1.21. Взаимодействие вихревых колец

Если два вихря имеют равные по величине, но противоположные по знаку интенсивности, то они сообщают друг другу

равные по величине и одинаково направленные скорости, т.е. движутся поступательно (Рисунок 1.21 a). Два вихря, имеющие одинаковые по величине и знаку интенсивности, вращаются вокруг оси, проходящей через середину расстояния между ними (Рисунок 1.21 b). Если два одинаковых вихревых кольца имеют общую ось (Рисунок 1.21 c), то переднее вследствие скоростей, задаваемых задним кольцом, увеличивается в диаметре и замедляется; заднее при этом сжимается и ускоряется. В результате заднее кольцо проходит сквозь переднее кольцо, и все повторяется сначала («игра вихревых колец»).

Для нас важно, что присоединённый слой обеспечивает различные формы сцепления торовых структур, которые сами по себе устойчивы благодаря перпендикулярности моментов импульса.

Пусть на тороидальный вихрь, изображенный на Рисунке 1.22, действует внешняя сила *F*. Если сила направлена влево, то центры круговых линий тока смещаются влево, где вращающаяся жидкость направлена вниз в левой части кольца и вверх – в правой части кольца. Поэтому под действием силы ось тора будет разворачиваться против часовой стрелки. Вихрь обладает инертностью в поперечном направлении: он сопротивляется движению в направлении силы.

Второй закон Ньютона гласит, что изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует. Движение быстровращающихся вихрей не подчиняется этому закону: движение оси вихря определяется направлением не силы, а момента внешней силы. Вихрь смещается перпендикулярно действующей силе.

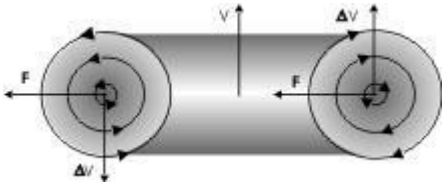


Рисунок 1.22. Поворот вихревого кольца под действием силы

Если сила *F* приложена перпендикулярно плоскости вихревого кольца (Рисунок 1.23), то она толкает оси двух вихрей вверх, где вращающиеся частицы жидкости движутся в противоположные стороны: влево в левой части кольца и вправо – в правой части, следовательно, кольцо будет растягиваться, т.е. двигаться перпендикулярно приложенной силе. Диаметр кольца при этом увеличивается. Если сила была бы направлена вниз, то размеры кольца должны уменьшиться. Таким образом, при воздействии на вихрь какой-то силой, получаем смещение под действием этой силы не по вектору силы, а в перпендикулярном ей направлении.

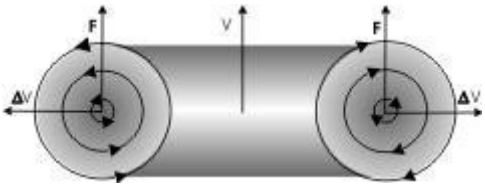


Рисунок 1.23. Растяжение вихревого кольца

Еще раз перечислим основные свойства линейных вихрей:

1. Равномерное и прямолинейное движение вихря имеет место лишь при действии на него другого вихря такой же интенсивности с противоположным вращением. Внешнее воздействие является причиной не ускорения, а скорости.

2. Под действием внешних моментов сил ось быстровращающегося вихря поворачивается не в той плоскости, в которой она повернулась бы без быстрого вращения, а в плоскости, ей перпендикулярной. При этом движение оси под действием постоянного момента сил происходит не с ускорением, а с постоянной угловой скоростью и продолжается лишь до тех пор, пока действует внешний момент сил. Как только прекращается действие внешнего момента сил, сразу же прекращается и движение оси.

3. Вихри взаимодействуют как упругие тела, но передают друг другу не импульс, а момент импульса прецессионного движения.

4. Присоединенный слой вихревой среды данного вихря увлекает своим течением другие вихри, которые в нем размещены. Смещение центра масс других вихрей заставляет их двигаться в

перпендикулярном смещению направлении – по линейной скорости вращения в новом центре масс.

5. Кольцевой вихрь в среде движется поступательно вдоль своей оси в направлении потока через центральное отверстие.

6. Вихри при взаимодействии не совершают работы и не проявляют инерции.

Вихревое кольцо не может оставаться неподвижным. Оно будет двигаться по направлению,перпендикулярномуплоскости кольца, в ту сторону, в которую жидкость вытекает из кольца. Это движение будет тем быстрее, чем больше интенсивность вихря и чем меньше размер кольца. Кольцо будет передвигаться равномерно, перенося за собой всю крутящуюся вокруг него жидкость. Кольцевой вихрь можно сравнить с самовыворачивающимся бубликом. Он имеет собственный «движитель» в виде тороидального вращения. Присоединенный слой сцепляется со свободными торами. При этом вихревая среда не сопротивляется сжатию и сдвигу. Смещение торов происходит перпендикулярно действующей силе, т.е. работа силы равна нулю. Другими словами, тело движется в вихревой среде без «трения».

Это движение вихря в поле можно сравнить с тем, как мы ходим по земле – отталкиваем ногой землю назад, а сила трения покоя ноги о землю толкает нас вперед. Близким аналогом будет также движение колесного или гусеничного транспорта. Своей наружной частью самовыворачивающийся вихрь как бы «катится» по наружному трубчатому слою сцепленного с ним поля (Рисунок 1.24).

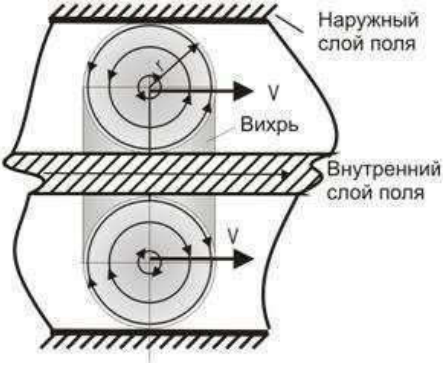


Рисунок 1.24. Движение тороидального вихря в «вязкой трубе»

Условием поступательного перемещения является наличие вязкости среды. Частое утверждение о «безопорном» движении не обосновано. Вихри-торы отталкиваются от окружающей вязкой среды. При движении вихря импульс сохраняется. При этом наружный слой поля отбрасывается назад, а внутренний слой поля выбрасывается вперед. Аналогичную картину мы имеем при переходе человека в лодке с носа на корму. Относительно воды лодка уходит вперед, а человек – назад. Центр масс остается на месте. Здесь вместо лодки – поле, а вместо человека – вихрь. Работа при этом не совершается.

Электромагнетизм без полей

На Рисунке 6.15 представлена картина электромагнитного излучения диполя – вибратора Герца. Рисунки выполнены самим Герцем. Они взяты из его статьи «Силы электрических колебаний с точки зрения теории Максвелла». При работе вибратора от него периодически отделяются дискретные замкнутые тороидальные вихри, показанные сплошными силовыми линиями. Каждый вихрь представляет один полупериод колебаний. Это наглядно видно из рисунков, на которых представлены четыре момента времени.

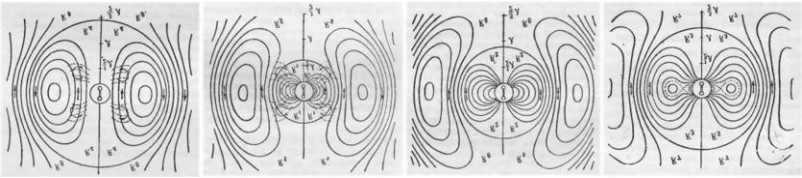


Рисунок 6.15. Образование вихрей поля в вибраторе Герца (рисунки Г. Герца)

Первый рисунок представляет начало нового колебания. Электрический ток в вибраторе проходит через положение равновесия, достигая наибольшей скорости. На втором рисунке показано, что нарождающийся новый вихрь раздувается и расталкивает в стороны предыдущий вихрь. На третьем рисунке представлен момент максимального тока, когда все силовые линии еще замкнуты на разрядный промежуток вибратора. На четвер-

том рисунке мы видим заключительную фазу формирования нового вихря при уменьшении тока до нуля. Силовые линии замыкаются между собой, вихрь принимает форму замкнутого тороида. Уже имея начальную скорость в средней плоскости, он начинает расходиться от вибратора сразу вслед за предыдущим вихрем. Отделившиеся от вибратора полые тороидальные «радиовихри Герца» расширяются со световой скоростью как вихревые возмущения в сплошной среде. На практике размеры цепи выбирают такими, чтобы время распространения изменений электромагнитного поля в ней было бы сравнимо с периодом колебаний тока. Излучение будет максимальным, если внутри излучающей системы энергия будет значительно меньше, чем вне ее.

Вот из чего состоят и почему «колышутся» электрические и магнитные поля кем-то посеянной в эфире «пшеницы».

А вот тут https://sites.google.com/site/novyjmir2012/about-us/6-atomy, на сайте «Новый мир», автор приводит к вращательному движению и электричество. Он, в частности, пишет*: «Для создания электрического заряда не нужно никаких кулоновских частиц, никаких электронов, позитронов и прочих глупостей. Они нужны только академикам, чтобы парить мозги нам и друг другу. Но электроны таки существуют. Они не частицы и не квази-частицы. Электроны – специальной формы вихриторы. Атом делает электроны так же, как курильщик – кольца дыма. Торы получаются от того, что атом пульсирует и вращается одно временно. Если атом пульсирует с недостаточной амплитудой, то торов не получится, поэтому катоды в электронных лампах подогревают, освещают, взрывают, или, другими словами, возбуждают тряску атомов».*

Примечание. 60 лет назад, Тесла писал: "Я показал, что универсальная среда является газообразным телом, в котором могут распространяться только продольные импульсы, образуя попеременно сжатие и разряжение, то есть так, как происходит при распространении звуковых волн в воздухе. Следовательно, радиопередатчик не создает волны Герца, которые являются мифом, а создает звуковые волны в эфире, поведение которых во всех смыслах подобны волнам в воздухе".

Кому прикажите верить, если звук распространяется тем быстрее, чем больше плотность вещества, а свет – наоборот?

"Книга Фарадея "Опытные исследования по электричеству" продолжает оставаться арабской книгой за семью печатями для тех, кто вследствие чрезмерного увлечения формальными методами исследования утратил в большей или меньшей степени способность понимать изложенное простыми словами. Всякая же истина, если она действительно есть истина, может и должна найти своё выражение в простых словах.

Академик В.Ф.Миткевич.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Предельные возможности реактивного движения

И снится нам не рокот космодрома

Человеку, с не математическим, а с физическим профилем сознания, трудно всерьёз принять существующее объяснение принципа реактивного движения, напоминающее рассказ барона Мюнхгаузена о том, как он за собственные волосы вытащил себя вместе с конём из болота. Объяснение принципа базируется на законе сохранения импульса в математической формулировке.

Однако, у любого физического закона, выраженного в математическом виде, должен быть конкретный ФИЗИЧЕСКИЙ механизм исполнения, предполагающий ответ на вопросы логистического характера: «кто» сохраняет, «что» сохраняет, «где и как» сохраняет? Но самое главное, как именно обеспечивается «СОХРАНЕНИЕ», каков его механизм? Ответа на эти вопросы в настоящее время нет, закон действует как бы «По-Щучьему велению". Еще и путаница количества движения с импульсом силы.

Вопреки распространенному мнению, в технологиях применяются не законы природы, а основополагающие принципы действия. Какие же реальные принципы действия поддерживают принцип реактивного движения? Движения, в соответствии с официальной наукой, в принципе, безопорного.

Вопрос сложный, ведь из-за отсутствия исследований и разработок по общей проблеме динамического равновесия большинству механиков трудно дать объяснение, например, эффекту, http://media.log-in.ru/rte/924f6274668b9ac860e4e9302526f0af.gif, где роль центробежной силы какое-то время для пружины выполняет сила упругости той же пружины. Подробнее здесь https://www.youtube.com/watch?v=JsytnJ_pSf8

Дело в том, что механика Ньютона – это механика материальных точек, а пружину нельзя свести к материальной точке, ни физико-математическим, ни мистическим способом. Пружина включает в себя все пять известных с древности базовых меха-

низмов – рычаг, ворот, блок, винт, клин, и ещё нечто, позволяющее аккумулировать движение. Обмен импульсом при столкновении сосредоточенного тела с пружиной, или пружины с пружиной следует рассматривать не в понятиях взаимодействия, а в понятиях и предикатах взаимосодействия взаимодействий. Основные части машины представляют абсолютно жесткие, неизменяемые тела, а если принять во внимание упругость частей машины и рассматривать их изменения формы, происходящие от действия сил во время движения, то машина окажется имеющей не одну, а значительное число степеней свободы. Поэтому в технической механике пружина, применённая в конструкции, считается "дефектом системы". Механики ею пренебрегают, боятся.

Всем известно, что стрельбе из пушки или винтовки соответствует явление отката или отдачи. Но, при внимательном наблюдении за этими явлениями, и в самую светлую голову, не приходит мысль использовать явление отката для взлёта пушки хотя бы к облакам. Попробуйте использовать стрельбу из автомата для передвижения на коньках по льду, получилось? А ведь между массой пули или снаряда, массой сгораемого пороха, скоростью их выброса из ствола можно обнаружить неплохую корреляцию по величине с аналогичными параметрами заправленной ракеты (общая масса, скорость истечения и масса сгораемого топлива за время, равное времени выстрела). Конечно, есть разница, истечение струи из дюз ракеты происходит непрерывно, но ракета не имеет твёрдой или аэродинамической опоры. Ракета при старте имеет большую массу, порядка тысячи тонн. И далее, без аэродинамической подпорки, ракета движется с нарастанием скорости, полагаясь на закон сохранения импульса, которому нужно её не только толкать, но ещё и «подпирать».

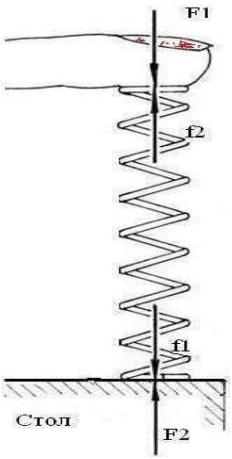
Обычный винтомоторный самолёт, благодаря аэродинамическому эффекту компенсирует вес. Работа пропеллера обеспечивает разбег на взлётной полосе до набора скорости, необходимой для появления аэродинамического эффекта, достаточного для взлёта самолёта. К аэродинамическому эффекту мы ещё вернёмся. Но, упрощённо, пропеллер, загребает воздух, отталкивает его назад, и, тем самым, отталкивается от сплошной среды воздуха, тянет себя и весь самолёт вперёд. Собственно ничего таинственного, так, в принципе, мы и сами плаваем в воде и ходим по

земле. Правда, обратим внимание, при плавании нас удерживает на поверхности воды не только выталкивающая сила, а ещё некий эффект, связанный с нашим движением вперёд. Более наглядный пример, водные лыжи, об этом далее. Но, как бы то ни было, если нет возможности оттолкнуться от чего-либо массивного и упругого, особенно так или иначе связанного с землёй, то сдвинуться с места невозможно.

Принцип реактивного движения связывают чисто с законом сохранения импульса. То есть, якобы, когда в пустоту из тела с массой M, производится выброс вещества с массой ΔM со скоростью **v**, то это порождает импульс равный ΔM***v**, а тело получает равный по величине импульс (M – ΔM)*Δ**V**, причём направленный в обратную от этого выброса сторону. И, якобы, благодаря этому скорость ракеты возрастает на величину Δ**V**, в отсутствие гравитации. Вроде просто, но M***v** – не импульс, а количество движения, в нём некому действовать, только сила создаёт изменение движения, если её действие длительно. То есть пишут – $m*\Delta\bar{\mathbf{v}} = \bar{\mathbf{F}}*\Delta t$, а правильно, наоборот – $\bar{\mathbf{F}}*\Delta t = m*\Delta\bar{\mathbf{v}}$.

Получить изменение количества движения тела можно только в случае продолжительного действия на него силы. Сила первична, но и она не может действовать в одиночку.

Пружина – объект, являющийся синонимом силы, это нам демонстрирует. Посмотрите на рисунок.



Пружина не может быть сжата одной только силой **F**1, производимой пальцем, ибо эта сила будет равна нулю до тех пор, пока второй конец пружины не станет опираться на какое-либо неподвижное (или достаточно массивное) тело. И только когда эта опора появится, и второй конец пружины упрётся в неё, то, под воздействием силы **f**1 – посланника силы **F**1, возникнет сила противодействия **F**2, и ее посланник **f2**, который, пройдя через пружину, окажет противодействие действующей силе **F**1, что и приведет к возникновению в пружине сжатия, ее упругой деформации.

Деформация может возникнуть лишь при действии на тело двух внешних сил. Геометрически силы можно просуммировать, привести к равнодействующей, но вещественное тело не может взаимодействовать с только одной силой.

Мы знаем, что всего один человек, опираясь с одной стороны ногами на землю, а с другой стороны – шестом, который держит в руках, в нагруженную баржу, медленно, но отодвигает её от причала. А вот танкер, из которого самотёком нефть идёт в хранилище, тенденции ухода от причала не обнаруживает. С учётом изложенного приходится констатировать, что такой вариант развития событий, при котором струя газов оказывает силовое давление на ракету, а сама обратного силового воздействия не испытывает, представляется нереальным. Но чтобы развитие событий шло по сценарию, представленному на рисунке, газовая струя должна быть упругой и сама на что-то массивное опираться. Наука об этом умалчивает, наверное, потому, что молчание – золото.

В 50-х годах прошлого века советский учёный Ривкинд, простреливая струю воды пулей доказал, что вода в этих условиях демонстрирует свойства твёрдого тела. Струя разлетается угловатыми осколками, которые правда очень быстро преобразуются в обтекаемые капли. Полагаю, при высоких скоростях, от скорости звука и выше, и струя газа как бы эректирует, обретает свойства твёрдого тела, а, по принципу относительности, и воздух, в который врезается струя, тоже представляется (это важно) твёрдым основанием (помостом). Если вы шлёпнитесь с высоты трёхметрового трамплина о воду, то убедитесь, что жидкое и твёрдое – понятия относительные, жидкая вода может быть весьма твёрдой. Далее осмотрите ещё раз, приведённый выше рисунок с пружиной, на которую давит палец, там есть всё для понимания эрективного принципа реактивного движения.

Образно говоря, при большой скорости истечения газов их струю можно уподобить металлическому пруту, телескопически вырастающему из металлического пьедестала (воздуха), поднимающему ракету вверх как поднимается к перекладине прыгун на шесте. Далее, отбросив шест, он летит уже по инерции по баллистической траектории.

Известно, что реактивная струя из сопла реактивного самолетного двигателя или ракеты имеет узлы яркости. При работе

двигателя на форсаже за реактивным соплом возникает видимая струя раскалённых газов, имеющая характерную «полосатую» структуру, так называемые диски Маха. Посмотрите на фотографию работы турбореактивного двигателя **Pratt & Whitney J58** на форсаже, в реактивной струе отчётливо видны диски Маха.

Удовлетворительного объяснения этому явлению нет. Но мы вправе интерпретировать это явление как проявление упругости эректировавшей реактивной струи газов, и пучности плотности здесь - это как бы витки сжатой пружины, получившей прочную опору на воздух, при ударном воздействии струи на него. ***Получить импульс силы, достаточный для изменения движения, можно только в более-менее замкнутой системе.***

Вот почему нет высокогорных стартов, или стартов с высоко летящих самолётов, нет и реактивных самолётов, летающих выше 30 км. Никто не хочет терять опору, в размен на уменьшение сопротивления воздуха. Наоборот, старты пытаются располагать ближе к экваториальной зоне, и не из-за мифической центробежной силы, а потому что на экваторе глубина атмосферы больше, чем в наших широтах.

А может ли ракета набирать скорость в безвоздушном пространстве, где струе газов не на что опираться? Уверен, нет. А каковы факты − демонстрируют следующие фото.

Анализ траекторий движения всех выпущенных, якобы в «космос», ракет доказывает, что ракеты после недолгого полёта вертикально вверх, разворачиваются и продолжают полёт точно так же, как самолёты, параллельно земле, а не вертикально в космос, как нам говорят. Похоже, ракеты в космос не летают.

Хорошая гипотеза всегда выходит за пределы фактов, послуживших основой для её построения. И наша гипотеза на это способна.

В какой момент возникает отдача при выстреле из ружья? Последние исследования показывают, что уже после вылета пули из ствола. То есть, тут «твёрдая» струя пороховых газов – это что-то вроде бильярдного кия, который большой силой бьёт в пулю, отправляя её в цель. Не будь струя «твёрдой», она не могла бы толкать твёрдое тело. Понятно, кий-струя опирается на конец ствола, и это проявляется в форме отдачи. А звук от выстрела образу-

ется в результате «трещины» в относительно твёрдом воздухе, затягивание этой трещины, аналог взрыва вакуумной бомбы, порождает ударную волну.

Не все знают, что расчётные методы на базе математических моделей аэродинамики не находят причин для полёта не только у майского жука, но для обычного самолёта. Формулы, типа формулы Жуковского, с трудом «вытягивают» 10% необходимой подъёмной силы. Понятно, они же не учитывают, что разогнавшийся на взлётной полосе до большой скорости самолёт, дальше периодически ударяется о «твёрдый, но упругий» воздух, и подскоками (прыжками) – как по лестнице − забирается на высоту магистрального курса. Вот ночная фотография траектории взлетающего самолёта, след бортовых огней.

Схематически траектория взлёта самолёта, установки его на курс и следование по курсу может быть представлена следующим образом.

Таков механизм создания самолётом, одновременно – тяги и подьемной силы при полете в колебательном режиме. Итак, основной стиль магистрального движения нашего самолёта – баттерфляй, толчок – скольжение по инерции. Красными ли-

ниями выделены зоны отталкивания самолёта от воздуха. На большой высоте для пассажиров эти прыжки незаметны, про неудачный прыжок говорят как о провале в некую воздушную яму.

Ясно, что самолёт – это не дирижабль, и при большой скорости он как бы скользит по поверхности «твёрдого и упругого воздуха», как человек скользит по поверхности воды на водных лыжах. Советую понаблюдать за тем, как спортсмены катаются на водных лыжах, там не всё так линейно и просто.

А-крен, Б-тангаж, В-рысканне

Возможно, крылья и хвостовое оперение у современного самолёта служат в большей степени для управления такими характеристиками движения летательного аппарата как крен, тангаж, рыскание.

Не случайно скорость самолёта величина интересная, и разная, сходу не всем понятная, и она не одна, а три следующие:

− истинная воздушная скорость (TAS), действительная скорость, с которой ЛА движется относительно окружающего воздуха за счёт силы тяги двигателя. Вектор скорости в общем случае не совпадает с продольной осью ЛА. На его отклонение влияют угол атаки и ***скольжение*** ЛА;

− скорость по прибору (IAS), скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость. На любой высоте эта величина однозначно характеризует несущие свойства планера в данный момент. Значение приборной скорости используется при пилотировании ЛА;

− скорость путевая (GS), скорость ЛА относительно земли. Зависит от воздушной скорости, скорости и направления ветра. Значение рассчитывается или измеряется при помощи технических средств самолётовождения. Используется при решении навигационных задач.

Далее следует поучение к приложению, поучений много в «Началах» Ньютона, последуем его примеру.

Поучение

Как сказано выше, принцип реактивного движения, начиная с Циолковского, связывают с законом сохранения импульса. Но, читая опусы Циолковского, понимаешь, он не знал, что этот закон применим только к замкнутым системам, и что m*ΔV – это пассивное (не действующие) количество движения, активностью, способностью к действию, обладает только импульс силы – **F***Δt. Идеи Циолковского подвергались обсуждению на страницах технической печати; они критиковались профессионалами, иногда осуждались, например, со стороны немецкого инженера Ладемана. Статья Ладемана, в которой он, между прочим, сделал ряд замечаний и по поводу работы Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами», К., 1926, вызвала возражение Циолковского, которое и было опубликовано им совместно с работой «Космическая ракета. Опытная подготовка», К., 1927. Вот как представил свои переживания по поводу критических замечаний Константин Эдуардович; «*Кто согласится с неизвестным человеком, нападающим на общепризнанные авторитеты. Мы слушаем не то, что тихо и задавлено, а то, что гремит за границей. Критиковать же и разбирать гремящее в печати мы не в силах. Для этого нужно быть гениальным, а мы люди заурядные. И что гремит! Гремит авторитет, которому позволяют ошибаться и врать, гремит всякий, имеющий связи в силу родства, капитала, наследственного могущества. Сколько невозможной чепухи печаталось и сейчас печатается в журналах. Это отчасти хорошо: ложь падает сама собой и не следует препятствовать распространению идей. Но нехорошо, что право голоса имеют только сильные или установившиеся авторитеты и дипломированные ученые. Остальных они же давят, как каста».* Просто «плач Ярославны», бедный альт!

Новый взгляд на сущность и возможности реактивного движения был размещён мной на нескольких интернет-ресурсах, однако многие читатели не смогли принять мою концепцию. Мир изменился сильно, а "приличные люди" остались теми же в самом плохом смысле, по-прежнему не думают дальше положенного, но при этом ставят себе это в заслугу. Попытаюсь привести их к истине с помощью школьного учебника физики Ландсберга.

§ 184. Реакция движущейся жидкости и ее использование. Положим на стол согнутую под прямым углом стеклянную трубку, соединенную резиновой трубкой с водопроводом (рис. 318). При истечении воды трубку будет отбрасывать

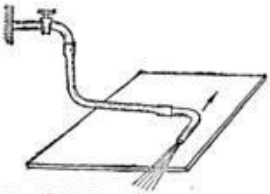


Рис. 318. При открывании крана изогнутая трубка начинает двигаться по направлению стрелки

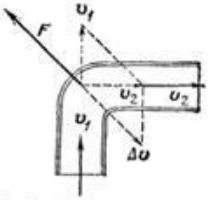


Рис. 319. При изменении направления течения воды на трубку действует сила реакции струи воды F

в направление стрелки. Для объяснения этого опыта рассмотрим силы, действующие со стороны протекающей жидкости на изогнутую трубку. Пусть жидкость входит в трубку со скоростью v_1 (рис. 319) и выходит из трубки со скоростью v_2. Допустим для простоты расчета, что трубка имеет повсюду одно и то же сечение. В таком случае скорости v_1 и v_2 по модулю равны, но направления их различны. Следовательно, скорость получает приращение $\Delta v = v_2 - v_1$. Это означает, что при течении по изогнутой трубке жидкость испытывает ускорение, среднее значение которого направлено вдоль вектора Δv. Ускорение сообщается жидкости силами, с которыми стенки трубки действуют на жидкость. По третьему закону Ньютона на трубку со стороны жидкости действует сила противодействия F, направленная противоположно вектору Δv. Эту силу мы будем называть силой реакции струи жидкости. В описанном опыте *трубка отклоняется в сторону силой реакции струи*.

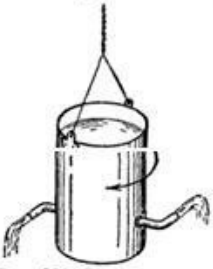


Рис. 320. Ведерко вращается в сторону, обратную направлению вытекания струи

Подвергаем беспристрастному анализу сказанное Ландсбергом, чтобы разоблачить его там, где он вводит читателя в заблуждение, подменяя доказательство внушением. Во-первых, с одной стороны он правильно показывает, что вытекающая струя создаёт силовой эффект тогда, когда упирается (опирается) на препятствие – изгиб в трубке, но, с другой стороны, камуфлирует это обстоятельство пустыми разговорами о скоростях и ускорении, подменяет причину следствием. Во-вторых, на рис.319 правильно показано направление действия силы, а на рис.318 – подлог, стрелка указывает направление движения трубки отличное

от направления действующей силы, от того направления, которое показано на рис.319, то есть показано направление, ориентированное на формирование ложного представления о реактивном движении. Если бы в реальности происходило так, как показано на рис.318, то ни один пожарник не мог бы удержать шланг в руках, а держат. Для проявления действия силы, слабо эректированной струе, нужен упор, хотя бы в форме изгиба. Однако читаем далее.

На рис. 331 показана механическая модель, иллюстрирующая принцип действия ракеты. Пружина, стянутая ниткой, вложена в рамку. Пружина играет роль порохового заряда. Пережжем нитку; это соответствует сгоранию

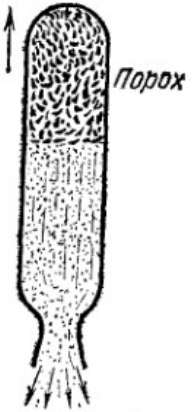


Рис. 330. Устройство пороховой ракеты

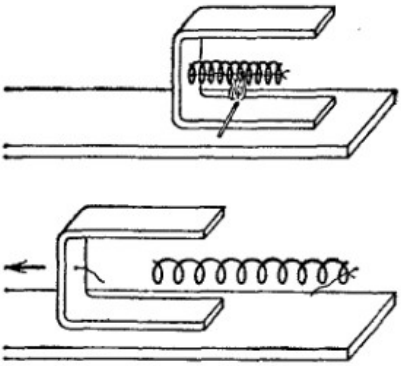


Рис. 331. Пружинная модель ракеты

пороха. Пружина, распрямляясь, окажет давление на рамку («реакция пороховых газов») и вылетит из рамки подобно тому, как вылетают пороховые газы из отверстия ракеты. Рамка же, играющая роль корпуса ракеты, получит скорость в противоположном направлении.

Радует, что Ландсберг толкует работу реактивного двигателя с помощью пружины. Причём пружины, ни на что не опирающейся с другого конца. Возможно, если сделать рамку из пенопласта, а пружину из тяжёлой стальной проволоки, то рамка, по-

сле пережигания нитки и слегка сдвинется с места, так как пружина, распрямляясь, почти сразу потеряет контакт с рамкой, просто улетит вправо задолго до того, когда она будет полностью разжата. Время силового контакта пружины с рамкой в отсутствие опоры справа, $\Delta t \sim 0$, а следовательно, к нулю устремится и импульс **F** * Δt, полученный рамкой. Точный смысл такого латинского слова как "impulsus", вполне передается словом из "Начал .." Ньютона – "натиск", включающем в себя как понятие о напряженности, так и о продолжительности действия.

Посмотрите на следующий рисунок из учебника Р. В. Поля.

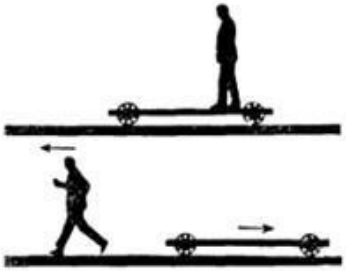
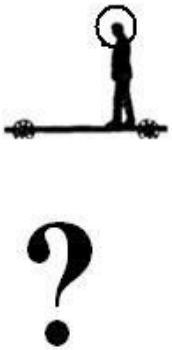


Рис. 97. К закону сохранения импульса. Человек ускоряет свое движение по тележке и сообщает при этом тележке импульс противоположного направления.



Конечно, когда тележка опирается на землю, человек может упереться в тележку и обменяться с ней моментом импульса, а если у тележки опоры на землю нет? В правой части рисунка изображёны человек (в скафандре, ибо он за пределами атмосферы) и тележка на которой он расположен, пусть они находятся в состоянии свободного падения. Тогда, при малейшей попытке человека пошевелиться, тележка уйдёт навсегда из-под его ног, и практически значимый обмен моментом импульса не состоится.

Далее идёт вообще образец словоблудия. Стёб, задающий вектор восприятия информации в направлении «заведения за корягу». Тут и неведомая единица времени, и неведомо почему, кому и чем обязана («должна») ракета, и прочие средства для подмены доказательства внушением.

Найдем силу реакции вытекающей струи газа, т. е. силу тяги реактивного двигателя. Пусть струя газа уносит из ракеты за единицу времени массу, равную μ. До сгорания эта масса имела ту же скорость $\boldsymbol{v}$, что и ракета, и обладала импульсом $\mu\boldsymbol{v}$. Если скорость газа в струе относительно Земли равна $\boldsymbol{v}_{\text{газ}}$, то газ, выброшенный из ракеты в единицу времени, обладает импульсом $\mu\boldsymbol{v}_{\text{газ}}$. Следовательно, приращение импульса, которое получает масса μ, равно

363

$\mu(\boldsymbol{v}_{\text{газ}}-\boldsymbol{v})=\mu\boldsymbol{u}$, где $\boldsymbol{u}$ — скорость вытекающей струи относительно корпуса ракеты.

Для того чтобы сообщить газу такое приращение импульса за единицу времени, ракета должна действовать на газ с силой $\boldsymbol{F}'=\mu\boldsymbol{u}$. Действительно, согласно формуле (49.2) приращение импульса тела за единицу времени равно действующей на тело силе. По третьему закону Ньютона струя газа действует на ракету с силой $\boldsymbol{F}=-\boldsymbol{F}'=-\mu\boldsymbol{u}$. Таким образом, сила реакции струи, т. е. сила тяги реактивного двигателя, равна $-\mu\boldsymbol{u}$. Напомним, что μ — масса газа, вытекающего из корпуса ракеты в единицу времени, $\boldsymbol{u}=\boldsymbol{v}_{\text{газ}}-\boldsymbol{v}$ — скорость струи относительно ракеты. Эта скорость направлена противоположно направлению, в котором летит ракета; сила $\boldsymbol{F}=-\mu\boldsymbol{u}$ направлена в ту сторону, куда летит ракета.

Но, во-первых, просто отделение от тела некой его части при свободном (инерционном) движении или при свободном падении никак не влияет на характер дальнейшего его движения. Применительно к свободному падению это доказал ещё Галилей, а к инерционному – Эйнштейн, принцип эквивалентности гравитационной и инерционной масс. Только в поговорке, «баба с возу, кобыле легче», возможно, но это иное. В нашем же случае истина проста, если нет измененения скорости струи, нет и ускорения, а, значит, неоткуда взяться силе тяги.

Рассмотрим подход к реактивному движению в терминах «регенеративный» и «дегенеративный», взятых из коммуникационной инженерии.

Регенеративный контур (или "порочный" круг) − это цепь переменных следующего общего вида: увеличение A вызывает увеличение B, увеличение B вызывает увеличение C, и, в конце концов, увеличение N вызывает увеличение A. Если такая сис-

тема снабжена необходимыми источниками энергии, и внешние факторы ей это позволяют, то она будет работать с все большей и большей интенсивностью. В механике Ньютона этот контур возникает при равноускоренном движении тела постоянной массы. Если ускоряемое тело А наращивает скорость движения, и следовательно, источнику силы − телу В − для сохранения прикладываемого к телу А усилия приходится и самому наращивать скорость, ускоряться, догоняя тело А. Естественно, для ускорения тела В должно существовать ускоряющее его тело С. И так далее, до бесконечности. Разумеется, здесь мы имеем дело с физически невозможным процессом, а формуле **F** = m * **a** обязаны присвоить **дегенеративный статус** в буквальном смысле. Процесс ускоренного движения не может быть длительным.

И биология подтверждает сказанное выше. Падающая кошка с помощью вращения хвоста переворачивает своё остальное тело и приземляется на лапки. Но создать тягу за счёт работы внутренних сил и погнаться за птичкой она не может. Эволюция неминуемо привела бы к тому, что кошки давно бы летали, будь в природе минимальные предпосылки к безопорному движению.

Окончательный вывод. Изменение характера движения вещественного тела, в отсутствие опоры − невозможно, причём, как с выбросом вещества в пустоту, так и без выброса.

Но окончательный вывод − не окончательный приговор. Всегда нужно оставлять надежду хоть в чём-то, алчущим чудес и славы. Умеренных представителей альтернативной науки, кроме поиска способа создания безопорников, преследует маниакальная идея получения способа доступа к т.н. свободной энергии. В частности, способа создания некомпенсированной силы, действующей со стороны окружающей среды на материальный объект. Чего-то подобного силе Архимеда, но действующей с любой требуемой интенсивностью в произвольном направлении. Все же видели НЛО в фантастических фильмах и на REN-TV. Многим известен эффект Биффельда-Брауна, «летающий конденсатор». По моим сведениям, и на самом деле, «летающие тарелки» (НЛО) малыми сериями давно выпускаются на Павлодарском тракторном заводе (цех подъемных машин). Что они собой представляют, не скажу, военная тайна, сделаю только намёк. Помните разговоры об ионных двигателях? Посмотрите на рисунки.

Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

А с опорой на магнитное поле не полетишь, оно лишь поворачивает стрелку компаса вдоль силовых линий, но тяги в направлении этих линий не создаёт.

Пламя свечи представляет собой плазму, что доказывает электростатическая машина на рис.1. Заряд Земли «положительный», потенциал ~ 127 вольт на метр. Пламя свечи представляет собой плазму, состоящую из **положительных ионов**, Подтверждением этого служит форма пламени свечи (рис.2), и именно поэтому оно «отталкивается» от положительно заряженной Земли. На рис. 3, на базе той же свечи, показана как бы ракета с ионным двигателем, некомпенсированная сила возникает здесь в результате взаимодействия положительно заряженной земли с положительно заряженной струёй раскалённых газов, вылетающих из ракеты, по сути, плазмоидом. Но где находятся отрицательные заряды, на которые замыкаются силовые линии, исходящие из положительных зарядов Земли и плазмы? На «небесном своде»? Вот выше этого «отрицательного» места ракета с ионным двигателем уже ускоряться не сможет. Хотя подняться может, по инерции, в пределах баллистической траектории, а опустившись в атмосферу, снова включить двигатель и подпрыгнуть повыше, и так до выхода на орбиту. А вот вернуться с орбиты на землю практически невозможно. Там, на орбите, атмосферы нет.

Понимаю, возникнут вопросы, а как же спутниковая связь? Навигация GPS и прочие чудесные приметы нашего радостного настоящего? Отвечаю, космонавтика к этим достижениям не имеет никакого отношения, для этого используются более реальные и естественные технические решения. Смотрите следующие далее рисунки.

Среди перспективных разработок российских воздухоплавателей особенно интересен стратосферный дирижабль,выполняющий роль телекоммуникационной платформы. Такой проект реализован под названием «Беркут».

Высотная телекоммуникационная платформа «Беркут»

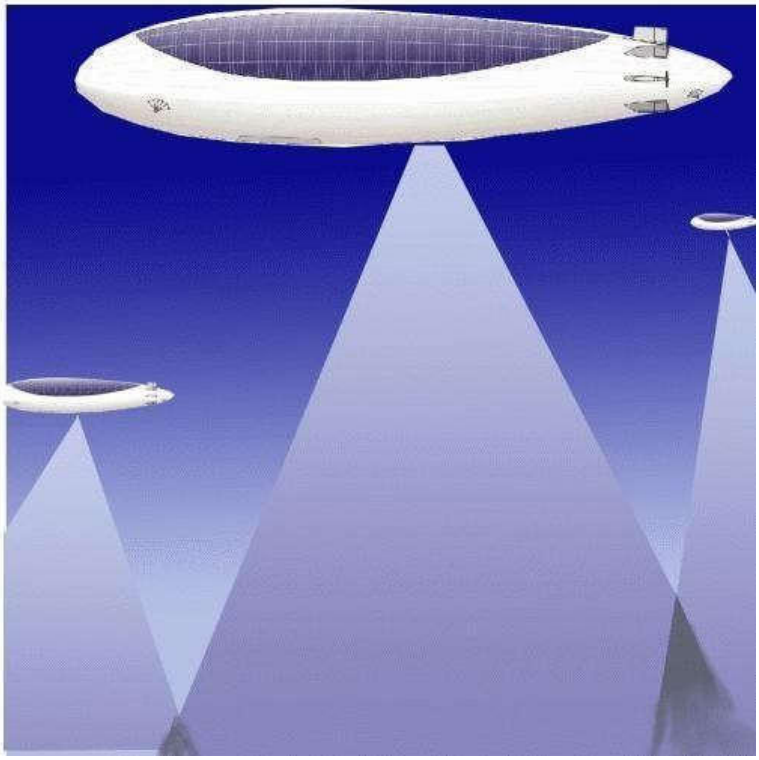
Характеристики высотного дирижабля «Беркут»

Объем оболочки	500 000 куб.м
Длина	290 м
Max. Диаметр	58 м
Max. мощность двигателя	7*80 кВт
Пропеллеры	7*3-лопастные (диаметром по 7 м)
Ежедневный средний энергоресурс	300 кВт
Полезная нагрузка	1000 кг
Энергоресурс для обеспечения полезной нагрузки	10 кВт
Площадь солнечных батарей	11 000 кв. м
Емкость топливно-энергетических элементов (CWR)	0,25 кВт/ч/кг
Вес топливно-энергоемких элементов	16 800 кг
Общее энергопотребление для 14-часового полета при мощности энергозатрат 300 кВт	4200 кВт/ч
Рабочая высота	20 км
Продолжительность полета	6 мес.
Общий вес	42 000 кг
Max. ветер при запуске/швартовке	5 м/с

Пользователям интернета нужны и мобильность, и широкополосный доступ, и большой спектр функциональных приложений. Решения на основе беспроводных систем доступа к Всемирной Паутине получают все большее распространение. И здесь создание инфраструктуры беспроводной связи на основе стратосферных дирижабельных платформ, так называмых «псевдоспутников» – *находится вне конкуренции.*

Работая на высоте 20 км, телекоммуникационная платформа «Беркут» сможет в течение шести месяцев в беспилотном режиме осуществлять высококачественную передачу сигнала, обеспечивая передачу сигнала на площади от 200 000 до 500 000 кв. км.

Стратосферные беспилотные аэростатные телекоммуникационные платформы «Беркут» в работе



Такой проект дискообразного дирижабля "Локомоскайнер" разрабатывался ещё в конце 80-х.

Дальность полета таких "Локомоскайнеров" составляет от 250 до трех тысяч км. Грузоподъемность до 600 тонн, а диаметр корпуса - от 50 до 246 метров.

Для заметок

А как с аэростатами у нашего супостата?

В 2005 году Пентагон объявил о разработке программы строительства военных аэростатов и дирижаблей, которые будут действовать в самых верхних слоях атмосферы, практически на нижней границе космоса. Эти аэростаты будут поддерживать связь, и осуществлять разведку из стратосферы. И есть подозрение, что проект уже реализован: GPS работает всё лучше и лучше.

Британская фирма ATG ещё в октябре 2002 г., заявила, что флот из 19 дирижаблей сможет не только полностью обеспечить работу сетей мобильных телефонов, но и ретранслировать сигналы телевидения, цифрового радиовещания, интернета и служб наблюдения для всей Британии.

ATG предлагает заменить дирижаблями обслуживающие мобильные телефоны релейные мачты, которые считают опасными для здоровья из-за создаваемого ими высокочастотного излучения.

Бесценна. Продаже не подлежит!

Научное издание

Попов Борис Михайлович

ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТАФИЗИКА ГРАВИТАЦИИ

монография

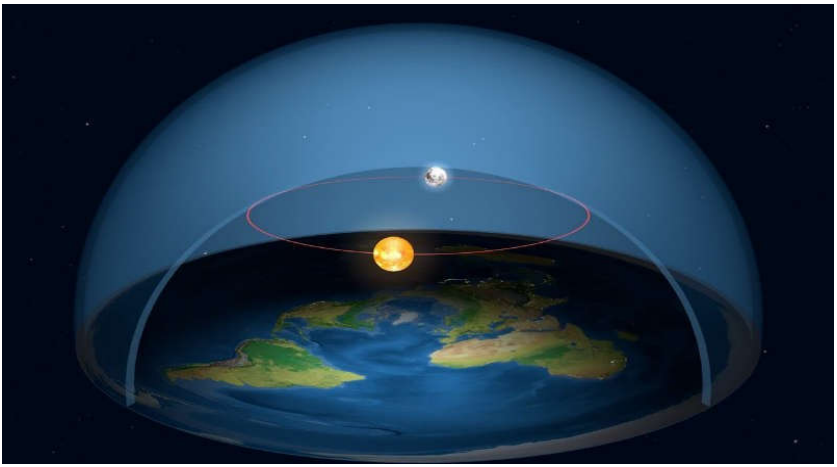
Подписано в печать 21.03.2018 г. Формат 60 84 1/16
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Усл.-печ. л. 5,9. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии «Кварта»
Россия, 394016, г. Воронеж, пер. Ученический, 5
Тел./факс +7(473)275-55-44. E-mail: kvarta@kvarta.ru

Б.М. Попов

МЕТАФИЗИКА ПРИРОДОПОДОБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Монография



Воронеж
2019

Б.М. Попов

МЕТАФИЗИКА ПРИРОДОПОДОБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Монография

Воронеж
– 2019 –

УДК 001.51
ББК 87.3
П 580
ISBN 978-5-89609-580-4
П 580 Метафизика природоподобных технологий. / Б.М. Попов. – Воронеж: Кварта, 2019. – 60 с.: ил. 3

Исследования по созданию природоподобных технологий набирают обороты. По заверениям адептов и апологетов движения, развитие природоподобных технологий нацелено на перевод техносферы на органичные природе принципы действия, на симметричный симбиоз техносферы с природой, при котором существующая ресурсная база не будет истощаться, а, наоборот, станет качественно развиваться и наращиваться. В результате человечество, преодолев ограничения прежней ресурсной базы, окажется в комфортной для продолжительной жизни среде обитания, получит доступ к немыслимым ныне дарам и благам.

Однако среди многочисленных публикаций, направленных на разрешение поднятой проблемы, отсутствуют работы по ее философскому обоснованию и анализу. Но из истории развития науки известно что только фундаментальная философия дарует способность прозревать неочевидный, неописанный, неосвоенный ландшафт, напоминающую уникальную «компетенцию Вия», могущего видеть нечто недоступное рядовым призракам. Хотя природе изначально и присуща гениальная простота её сути, абсолютная рациональность и абсолютная экономичность, именно эту гениальную простоту человеку познать трудно, почти невозможно. Пуанкаре обреченно говорил: «Полная конспирация – фундаментальный закон природы». Но не все так безнадежно, в наше время конспирология добилась больших успехов. Здесь актуален принцип – минимум законов и минимум теорий для объяснения и понимания механизма природных принципов действия. Ведь природа не станет возить на лодочке козла, капусту и волка в хитрых комбинациях, а просто построит паром, чтобы везти их вместе.

В книге, посредством выявления генезиса понятия природоподобных технологий, рассмотрена их метафизика. Установлена необходимость дальнейшего развития этого понятия в философском ракурсе, а именно, – в онтологическом и метафизическом аспектах. Определены не только предпосылки актуальности введения в человеческую практику технологий, приближающихся по качественным показателям к характеристикам проявления природной активности, но и пути достижения этих показателей. В качестве основного пути обоснован путь более тесного контакта с природой, использование возможности доступа к такой её активности, как природный интеллект.

Показано, что наиболее перспективный и приемлемый, и прибыльный результат от освоения природоподобных технологий может быть достигнут в сфере глобальных телекоммуникаций.

РЕЦЕНЗЕНТЫ: Доктор технических наук, профессор В.И. Николаев
Доктор технических наук И.И. Малышев

ISBN 978-5-89609-580-4 © Попов Б.М., 2019

Содержание

1. Введение 4

2. Метафизика природоподобных технологий

Актуальность и генезис природоподобных технологий 9
Метафизический базис природоподобных технологий 15

3. Примеры применения природоподобных методов

Природоподобная технология стабилизации сетей 28
Реферирование природной системы биоорганизаций 41

4. Прогноз последствий развития природоподобных технологий 55

Заключение 58

Литература 60

1. Введение

Истина есть суждения мужей великих и славных. Аристотель

Президент Российской федерации, В.В. Путин в своей речи на 70-ой Юбилейной Генеральной Ассамблее ООН [1] заявил о необходимости развития природоподобных технологий. Суть проблемы, которую призваны решить природоподобные технологии, состоит в том, что процессы глобализации мировой экономики выражают себя через создание техноценозов планетарного масштаба. Интенсивность потоков трафика вещества, энергии и информации в техноценозах неуклонно возрастает, что требует все большего количества все менее доступных природных ресурсов (вещества, энергии, информации) не только на поддержание их функционирования, но и на нейтрализацию отрицательного влияния отходов их деятельности на саму эту деятельность и на среду обитания человечества. И природоподобные технологии, как средство гармонизации техносферы и биосферы, по мнению президента, призваны решить названную им проблему.

Но какое-либо философское обоснование применимости понятия технология к принципам построения мироздания в настоящее время отсутствует, что позволяет говорить о технологиях, подобных «технологиям природы», только в некотором метафорическом ракурсе, прибегая к методу аналогий. Метод аналогий, в применении к метафизике и онтологии, конечно, несовершенен, но, ведь, в данной ситуации, и другие методы не лучше, а если и лучше, то только при прочих равных условиях, которые обычно неравны. Философы учат, что неблагоразумно конструировать системы категорий прежде, чем все те проблемы, в которые они предназначены внести ясность, чётко не сформулированы. Поэтому основными целями данного исследования являются и само прояснение смысла понятия «природоподобные технологии», выявление в природе таких принципов существования (модусов), которые здесь могут быть ассоциированы с представлениями о технологиях, и выяснение реальности создания таких технологий. Иначе говоря, рассмотреть и в метафизическом, и в онтологическом аспекте вопросы о генезисе идеи

природоподобных технологий, принципах их материализации, пределах их экспансии и качественного развития.

В более узком, научном аспекте онтология может реферироваться как наука о грядущем, о надвигающемся развитии событий в какой-либо области бытия. Технократы всегда выдвигают на первый план самодостаточность технологий и скрывают возможные социальные последствия. И этим вопросам, в смысле социальных последствий включения природоподобных технологий в техносферу, в нашем исследовании найдено своё место.

Учитывая, что область определения природоподобных технологий велика, сопоставима с самой природой, в книге сделан упор на выявление феноменов согласованности, синхронизации и когерентности природных процессов, − фундамента, который определяет исключительную устойчивость мироздания.

По сути − это попытка перевода данных природных методов стабизации, синхронизации и когерентности в план технологии, включения их в область нашей техносферы, чтобы приблизиться к природе в безупречности действий.

Понятие технология имеет сложный генезис, и, соответственно, множество толкований, но при написании книги имелось в виду толкование технологии данное философом Вотяковым [2]: «Технологии − это не просто кодифицированные знания о технофактах и способах их создания, а такие виды деятельности, результат которых не зависит от места, времени и деятеля, которого, в принципе, может заменить автомат». Здесь представляется целесообразным остановиться на генезисе понятия «природоподобные технологии» и их современном видении.

М.В. Ковальчук, который первым поставил вопрос о создании природоподобных технологий [3], отметил, в частности, следующее: «Живая природа очень «экономный» пользователь энергии, она правильно самоорганизована, и ей с лихвой хватает «маломощной энергетики фотосинтеза». В нашей современной жизни мы используем искусственно созданные нами машины и механизмы, потребляющие колоссальное количество энергии. Для их энергоснабжения в принципе не может хватить возмож-

ностей экономичных «природоподобных энерготехнологий». Впрочем, задолго до М.В. Ковальчука на характерный аспект проявления природной активности в целом обратил внимание человечества британский учёный И. Ньютон [4]: «Природа проста и всегда сама с собой согласна и ничего не делает напрасно и не достигает с помощью многого того, что можно было достигнуть с помощью немногого».

Но, применив термин «природоподобные», М.В. Ковальчук не указал основание, по которому нужно делить его объём. А, как известно из гносеологии, объём понятия должен делиться по одному основанию. Мы в качестве такого основания предлагаем взять стабильность, ибо важнейшей характеристикой любого промышленного изделия является предсказуемость его поведения – стабильность. Стабильность природных образований исключительно высока, что и предопределяет их экологичность.

М.В. Ковальчук, отмечая негативные последствия для человеческой цивилизации следования по пути экстенсивного линейного характера развития современных промышленных технологий, видит выход в создании промышленных технологических процессов, приближённых по совершенству к процессам, идущим в природе без участия человека. В представлении М.В. Ковальчука проблема создания природоподобных технологических процессов может быть решена посредством синергетической конвергенции имеющихся технологических решений, базирующихся на достижениях современной наноэлектроники, информатики, биологии и когнитологии. «На первом этапе это касается объединения четырех глобальных направлений сегодняшней науки и технологий НБИК: Н – это нано, новый подход к конструированию материалов «под заказ» путем атомно-молекулярного конструирования, Б – это био, что позволит вводить в конструирование неорганических материалов биологическую часть и таким образом получать гибридные материалы, И – информационные технологии, которые дадут возможность в такой гибридный материал или систему «подсадить» интегральную схему и в итоге получить принципиально новую интеллектуальную систему, а К

– это когнитивные технологии, основанные на изучении сознания, познания, мыслительного процесса, поведения живых существ, и человека в первую очередь, как с нейрофизиологической и молекулярно-биологической точек зрения, так и с помощью гуманитарных подходов. Присоединение когнитивных технологий даст возможность, основываясь на изучении функций мозга, механизмах сознания, поведения живых существ, разрабатывать алгоритмы, которые фактически и будут «одушевлять» создаваемые нами системы, наделяя их неким подобием мыслительных функций». А мы-то с вами думали, что полено субъектно только в сказке «Буратино»!

По сути, создание существа из вещества, то есть вещего – как тот Олег – вещества. Замах уже на «человекоподобные» технологии. Проект, несомненно, масштабный, и, насколько нам известно, подобный, но более масштабный проект был реализован лишь однажды – по Воле и Промыслу (Замыслу). Промысел – деяние Логоса, воплощение Промысла – деяния Демиурга, инструмента Логоса. Их методология и использованные способы реализации нам неизвестны. Современная наука, не нуждающаяся в приведенной гипотезе, представляет этот процесс в виде рецепта приготовления каши из топора. Причём без топора. Способна ли она «сварить» природоподобные технологии?

Возможность создания природоподобных технологий, превосходящих по совершенству природные, посредством синтеза имеющихся технологических решений, должна иметь серьёзные предпосылки. В частности, из системного анализа известно, что синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. Нахождение такого фактора определяет успех процесса синтеза. Этот фактор должен иметь смысл и природу общего инварианта для столь разнородных технологических решений, ибо к целесообразному взаимодействию в процессе синтеза способны только те системы, которые имеют общий инвариант. Кроме того, аддитивные операции могут применяться только к объектам одного типа, а мультипликативные – к разнородным, за исключением мультипликативной операции комбинирование, применимой во всех случаях. Преподобный М.В. Ковальчук не

упоминает ни об этом инварианте, ни об этом факторе. И, нам представляется, совершенно напрасно.

Обратимся к опыту предшественников. Почему вавилонский проект оказался безрезультатным, а пирамиды не только построены, но и приносят существенные поступления в бюджет Египта? Дело, видимо, в том, что пирамиды имеют простую (совершенную) конструкцию. Чем ближе к завершению подходит строительство пирамиды, тем уже круг «действующих лиц» и незначительнее материальные затраты. То есть строительство пирамиды – это процесс сходящийся. С башней все обстоит поиному. Беспредельные параметры конструкции башни (от земли до неба) дают простор коррупции и убивают энтузиазм народных масс. Здесь мы имеем дело не просто с расходящимся процессом, а с процессом разрушающим самого себя. Для того, чтобы произошёл синтез, необходим фактор, который итожит процесс становления. У пирамиды таким фактором является её вершина. Вершина пирамиды – фактор, который итожит процесс её синтеза. Пирамиды представляются нам созданиями, чуждыми выражению наших мыслей и действий, но факт их наличия свидетельствует о существовании уникальных технологий в каменном веке, основанных на тех формах проявления природной активности, которые, нам ещё предстоит найти в результате проведения исследований в области природоподобных технологий.

Иначе говоря, практика катастроф масштабных проектов обусловлена недостаточным вниманием к выявлению указанного фактора и сопутствующих ему инвариантов. Действие фактора, который итожил синтез, должно сохраняться и по завершении синтеза, выступая теперь уже в качестве фактора, обеспечивающего стабилизацию и самосохранение организации, – механизма репрессирования отклонений (изменений), вызванных малыми внутренними или предельно допустимыми внешними возмущениями, что на языке математики называется сохранением собственных значений системы. Ведь в данном случае речь идёт не о синтезе трансурановых элементов, время жизни которых имеет нано-длительность, а об образованиях по степени стабильности

близким к природной, в идеале – превосходящих её. Вплоть до бессмертия.

Здесь же [3] М.В. Ковальчук, как бы вдохновляясь 11-м тезисом о Фейербахе [5] – «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его», выводит необходимость и возможность создания природоподобных технологий следующим образом: «Парадигма развития науки в конце XX века изменилась от изучения того, как устроен мир, к тому, чтобы целенаправленно и оптимальным путем самим создавать какие-то его элементы. Этот путь развития четко определен – наука достигла определенного уровня, и новейшие достижения нанотехнологий должны плавно и естественно перетекатьв сферу производства, создавать новые продукты, формировать новые рынки и улучшать старые». Честно говоря, упоминание о новых рынках, нанотехнологиях режет слух. Наука – это не рынок, где на обмане можно преуспеть и разбогатеть.

Следует отметить, что Ковальчук М.В., погружаясь в мечты о новых рынках, в своей программе создания природоподобных технологий не нашёл достойного места для философии, которая нашла свое место в научной позиции социально активного человечества. Брать у природы можно и без философии, а учиться у природы, не прибегая к помощи философии, – невозможно.

Конечно, заслуга М.В. Ковальчука велика, она состоит в том, что он увидел эту проблему раньше Греты Туборг, проблему разрушительного характера современных технологий, и начал искать пути ее решения.

2. Метафизика природоподобных технологий

Актуальность и генезис природоподобных технологий

Мудрость рождается без анестезии

В античные времена целью науки были мудрость, понимание природного порядка и существование в гармонии с ним. То есть в те времена присоединение человека к природной активности не имело для природы разрушительных последствий. При просмотре учения Платона [6] в палеоэпистомологическом ракурсе легко заметить: древние пытались ответить не только на вопрос «почему?», но и «зачем?». А именно: античная мысль включает в

понятие причины не только логически предшествующий акт (из-за чего), но и цель, назначение (для чего), потому что причина – это некий глобальный принцип существования вещи. Следовательно, желающий найти причину вещи, должен понять, что для неё «наилучшее», то есть её назначение и идеальное устроение. Зная это «наилучшее», легко понять, почему вещь возникает, как существует и отчего погибает. То есть античному мышлению присущ экологический характер.

Конечно, технологии были и в каменном веке, и именно природоподобные. Принято считать, что мы живём в некотором информационном веке, а каменный век – это наше далёкое прошлое. Но камни-то никуда не делись. Мы, обитатели больших городов, живём в каменных джунглях, нами же созданных, и эти джунгли стремительно разрастаются. Каменный век закончится только тогда, когда исчезнет последний камень. Вероятно, намного позже исчезновения информации. Кстати, египетские пирамиды и многие другие мегалитические сооружения указывают на то, что многие высокие технологии каменного века утрачены. Принципиально новый технологический принцип, вызвавший большой скачок в развитии радиоэлектроники, состоявший в использовании уже готовых результатов (конструкций) в качестве элементов агрегата с более широкими функциональными возможностями, в каком-то смысле вернул нас в каменный век. Большие интегральные схемы (БИС) на инженерном жаргоне именуются камнями.

Современные точные науки начались с замены вопросов «что происходит?» и «как же это возможно?» (метафизика) на вопрос «что нам нужно узнать о том, что здесь происходит?». Методологическая подоплёка этого смещения состоит во введении чисел в природу с помощью условных операций. Процесс «оцифровки мироздания» инициировал Галилей. Подход Галилея к постижению природы состоял в том, чтобы получить количественные описания явлений, представляющих научный интерес, независимо от каких бы то ни было физических объяснений. Галилей разделял мнение Птолемея о том, что при-

рода сотворена по математическому плану и решительно отдавал предпочтение поиску математических формул (условных операций), описывающих явления природы.

Бэкон первым сформулировал четкую теорию эмпирического подхода в науке и страстно отстаивал его. Бэкон писал [7], что природу следует «преследовать в ее блужданиях», «поставить на службу» и сделать «рабом». Ее следует «заточить в темницу», и задача ученого состоит в том, чтобы «выпытать у нее ее секреты». Фрэнсис Бэкон, будучи генеральным прокурором короля Джеймса I, был очень хорошо знаком с системой суда над ведьмами. Он перенес метафоры судебного разбирательства в свои научные труды. Такой подход характерен и для Рене Декарта, Исаака Ньютона, Томаса Гоббса и других «отцов-основателей» современной науки.

Математизацию естествознания продолжил в своих «Началах» и «Оптике» Исаак Ньютон, сформулировавший «метод принципов». Его суть: на основе опыта формулируются наиболее общие закономерности – аксиомы (принципы), а из них дедуктивным путем выводятся законы и положения, которые должны быть, в свою очередь, проверены на опыте. Согласие этих следствий с опытом в лабораторном мире служит гарантией справедливости основных положений теории. И положения этой теории допустимо не сомневаясь распространять на всё мироздание.

Фактически для такой науки достаточно формы знания, а не его содержания, т. е. чего-то отличного от знания. Современная физика не несет никакого философского заряда, ибо в науке, построенной на математических моделях, нет места категории качества. Философия учит нас подвергать сомнению даже то, что кажется нам самоочевидным. Научная же пропаганда, зачастую напротив, предлагает считать самоочевидным то, над чем следовало бы задуматься, в чем было бы разумно усомниться. Наука сейчас испытывает кризис из-за вытеснения учёных с физическим мышлением учёными с математическим, абстрактно-виртуальным мышлением.

По сути, за предыдущие 50 лет фундаментальная наука была академиками полностью уничтожена.

В XVII веке целью науки стало знание, которое можно использовать для господства и управления природой, – инструментальное знание. И по сегодняшний день наука и технология используются исключительно для целей, которые опасны и губительны. Любые современные технологии направлены только на то, чтобы с наименьшими затратами получить наибольшую массу продукции, находящую сбыт.

Сейчас фундаментальная наука, базирующаяся на философии, как тот скрипач из фильма «Кин-дза-дза», уже не нужна. Это общее место, Г. Бейтсон [8] по аналогичному поводу замечает: «Как только они открывали эффективное «лечение» для чего-либо, исследования в этой области прекращались, и внимание направлялось на что-то другое. Сейчас мы можем предотвратить полиомиелит, но никто почти ничего не знает о системных аспектах этой поразительной болезни. Исследования по ней прекратились или, в лучшем случае, ограничиваются совершенствованием вакцин».

Но, похоже, такой подход исчерпал себя. Факт – за последние 50 лет официальной наукой не открыто ни одной качественно новой производительной силы. Академическая наука как бы остановилась в своём развитии. Особенно ясно видно бесплодие этого периода на фоне фундаментальных открытий, сделанных в предыдущие сто лет. Не помогает даже обильное финансирование. Ресурсы тратятся на «чёрные дыры» и прочие пустые дела, не приносящие пользы, а не на нужные, с технологическим выходом исследования. В итоге, технологии завтрашнего дня не зарождаются, а доступные природные ресурсы истощены.

Многочисленные теоретики, чтобы скрыть свое творческое бессилие и внедрить в общественное сознание иллюзию об эффективности своих бредовых инсинуаций не брезгуют введением в свои теории антилогистических конструкций, эквивалентных заклинанию «По щучьему веленью» из русской сказки или паралогизму из еврейского анекдота: «Рабинович, где вы берете деньги?» – «В тумбочке». – «А кто их кладет в тумбочку?» – «Моя жена». – «А кто их дает вашей жене?» – «Я». – «А где вы берете день-

ги?» – «В тумбочке». Нередко используется ещё более тонкий приём: в шахматах можно поставить позицию, когда два коня и король ставят мат одному королю, но к этой позиции невозможно прийти в реальной партии, потому что невозможно прийти к этой позиции, не нарушая правил. Часто за предпосылку доказательства берется то, что еще нужно доказать, высказанное, возможно, в несколько иной форме, доказываемая мысль выводится из самой себя, дедукция от известного к тому же известному, и получается не доказательство, а хождение по кругу – порочному кругу. Порой даются такие ответы, которые попросту перемещают вопрос.

Люди наивны и доверчивы, обмануться всегда рады, но, тем не менее, потихоньку теряют веру в науку. И уже движение сторонников теории плоской земли начинает одерживать победы над представителями официальной науки, выигрывает у них судебные процессы.

Однако всё большую силу набирает генерация независимых исследователей, не чурающихся философии, которым свойственен новый подход к науке и технологиям. Исследователи, работающие в рамках нового подхода, основывают свои теоретические построения на постмодернистском философском дискурсе. Дискурсе, с неизбежностью влекущем за собой основные темы: археологию знания; деконструкцию и переосмысление существующих базовых терминов и определений; плюралистическое отношение к разнообразным формам изучаемых явлений. Отрицание больших, все объясняющих теорий, господства рациональности и репрессивных стратегий академического дискурса.

Поэтому и в наших рассуждениях не должно быть места агностическим мотивам. Пораженческая позиция – не наш выбор. Мы рассмотрели только негативные предпосылки и тенденции, актуализирующие создание природоподобных технологий, а есть предпосылки и позитивного характера. Конечно, негативные тенденции имеют врождённую способность к самоорганизации, организация же позитивного тренда требует участия интеллекта, но он есть не только у человека, а имманентно присущ природе в целом, и есть предпосылки для погружения в него техноценозов.

При обычном аналитическом (бинарном) стиле мышления люди в прошлом и будущем замечают лишь то, что наполняет их настоящее. Например, понимание наличия ультразвуковой локации у летучих мышей, электрического разряда у некоторых рыб стало возможным лишь на основе собственных достижений в акустике и электромагнетизме, а при отсутствии в природе естественных магнитов электромагнетизм не был бы открыт. Бинарное мышление не позволяет ответить даже на вопрос: что первично – яйцо или курица? Если к этой паре добавить генетическую программу (из арсенала интеллекта природы), то становится понятным, что органически единый куро-яичный процесс генетически предопределен этой программой.

В последние десятилетия среда обитания человечества все больше опутывается сетями дорог, трубопроводов и сетями связи. Для пространственно распределённых сетеподобных объектов техносферы характерна множественность и текучесть состояний, причём изменение этих состояний не связано друг с другом не только причинно-следственными, но и закономерными связями. Поэтому обеспечение предсказуемости в реальном масштабе времени методами, которые основаны на теории автоматического управления, и традиционными методами системного анализа, ориентированными на управление комплексами, построенными по агрегатному принципу, здесь оказывается невозможным. Однако в настоящее время управление сетями строится на природоподобных принципах. Благодаря этому коммуникативная составляющая мироздания стала проявляться в человеческой деятельности более рельефно и, благодаря этому, стала более доступной пониманию людей коммуникативная составляющая природы, её организация. Первым исследователем коммуникативного мира был английский учёный Грегори Бейтсон. Им же [8] и произведено на свет это понятие.

Кроме академической науки существуют науки прикладные – по сути – природоподобные. Благодаря ним в области сетевых коммуникаций совершён технологический прорыв.

Взгляните на глобальную сеть связи, натянутую на земной шар. Это достигнуто за последние пятьдесят лет.

В результате стало понятным: самой природе присуща сетевая организация. Поэтому представляется разумным двигаться к созданию природоподобных технологий через коммуникативную сферу.

Метафизический базис природоподобных технологий

Мудрость человеческая есть безумие пред лицом Бога. Апостол Павел

Философия – по сути – ценностное знание, рационально сформулированное и обоснованное. В качестве общей теории развития современная философия предстает как онтология (учение о бытии), как гносеология (учение о познании), как аксиология (учение о ценностях), как праксиология (учение о практике) и т.д. И хотя народная мудрость утверждает, что то, что имеет цену, ценности не имеет, в дискурсе праксиологии может быть поставлен вопрос о пользе философии.

Существуют разные взгляды на пользу философских учений. Кант видел в философии, прежде всего средство интеллектуальной терапии. Согласно Канту [9] – «Величайшая и, может быть, единственная польза всякой философии чистого разума только негативна; философия служит не органом для расширения, а дисциплиной для определения границ, и, вместо того чтобы открывать истину, у нее скромная заслуга: она предохранят от заблуждений». Под влиянием труда Канта «Критика чистого разума», немецкая классическая философия долго предпринимала попытки выйти за пределы формально-логического, научного, основанного на языке математики, способа мышления. Но безуспешно, остановить, набравший обороты маховик математизации, не смогла. В этом смысле и мы будем ориентироваться на свои

скромные познания в философии при рассмотрении природоподобных технологий.

Понимание термина «онтология» и само модельное представление онтологии существенно зависит от контекста и целей их использования. Разработка любой онтологии − это прежде всего стремление внести ясность и визуализировать объект концептуализации. В нашем случае концепт и цели онтологии состоят в спецификации концептуализации такого объекта, как природоподобные технологии, в контексте определённом М.В. Ковальчуком. Однако объективность природоподобных технологий следует принять с оговоркой, что пока не существует технологий, которым присвоен статус природоподобных. А о технологиях природы можно говорить только в метафорическом смысле. Тем не менее, при внимательном рассмотрении, любой технологии трудно отказать в природоподобности, ибо иное подобие нам неведомо, за пределы природы никто не вышел – ни живым, ни мертвым. Но это подобие – как подобие обезьяны и человека. Термин «онтология» вошел в философский обиход недавно, только в XVIII веке благодаря немецкому философу-рационалисту Христиану Вольфу (1679 – 1754), обозначившему различие между онтологией и метафизикой. То есть то, что в современной философии принято называть онтологией, первоначально именовалось метафизикой. Свое название метафизика (в переводе с греческого - после физики, под физикой в Древней Греции подразумевалось естествознание) получила в силу совершенно случайного обстоятельства. В I в. до н.э. комментатор сочинений Аристотеля Андроник Родосский разбирал его рукописи и вслед за естественнонаучными сочинениями обнаружил трактат по философии. Таким образом, выражение "после физики" не выражает никакой философской концепции. В действительности то, что впоследствии стали называть метафизикой, есть не последняя, а первая философия.

Она предшествует всякому иному знанию и образует его основу, если её понимать как всеобщие принципы, на которых строится определенное учение и которые являются зародышами всех истин, содержащихся в этом учении и излагаемых им.

Отметим факт возрождения метафизики в современном мире [10]. И в дальнейшем изложении мы будем следовать метафизическим принципам.

С древних времён принято считать, что метафизика указывает на изучение того, что лежит за пределами физических явлений, в основании их. Само физическое явление – это всего лишь пейзаж (ландшафт, майя), симптоматическое проявление процессов, что идут за пределами физического явления. Например, волны – это симптоматическое проявление колебаний, волны – ландшафт. Колебания же, находящиеся за пределом наших восприятий, – это единообразно действующее вещество, физический процесс, а волны – не физический объект, а результат, произведённый статистической индукцией сознания совокупности «подобных» колебаний, своеобразная граммофонная пластинка с записанными следами колебаний. Современная математика слаба, она ориентирована на объекты ландшафтного типа, а не на физические процессы; математики – это своеобразные ландшафтные дизайнеры. В этом причина симптоматического характера опирающихся на математику современных научных теорий. Экономия мышления по Маху делает науку неприродоподобной.

Чтобы не получить обвинения в голословности, два примера ландшафтного научного подхода.

Квантовая механика является попыткой систематизации экспериментальных данных по спектрам, и все такие попытки, будь то модели атома, матричная или волновая механика, основаны на комбинационном принципе Ритца, установившего (1908), что частоты излучения подчиняются определенным разностным отношениям. А все другие положения (понятие спина, принцип запрета Паули, магнетон Бора и т.д.) вводились впоследствии для того, чтобы наблюдаемые частоты подчинялись комбинационному принципу. Это открытая теория в том смысле, что возникающие в ней неадекватности реальности устраняются добавлением в гамильтониан подходящих операторов или элементов. В своё время такой же подгонкой совершенствовали геоцентрическую систему (математическую теорию), вводя новые

положения: вводили эпициклы, потом эпициклы от эпициклов, дифференты и т.д. Геоцентрическая система, как в наше время квантовая механика, была олицетворением красоты, ее преподавали и ею пользовались и после появления гелиоцентрических представлений.

То есть в этих двух случаях преобладал ландшафтный подход – генезис и физическая суть процессов, лежащих в основании явлений (ландшафт спектров и ландшафт светил на небосводе), теоретиков не интересовали. Математический идеализм Птолемея (как идеология или алгоритм) продолжает жить в умах и направлениях «научного поиска» современных ученых. Квантовая механика пример тому, и не только она. Что же даёт такой подход? Он даёт технологии расчётов, и не более. Спектральный анализ – базовая технология современной химии и физики. По тому же принципу построена и таблица Менделеева, она является базовой технологией для химиков, хотя метафизический базис у неё отсутствует. Кстати, сам Менделеев в атомы не верил.

Геоцентрическая система, как квантовая механика, относятся к классу методических систем – технологических знаний, которые нацелены не на понимание реальности мыслителями, а на их применение множеством обычных людей для расчетов в обыденной практике. Считать намного легче, чем думать.

Мы же, преследуя цель создания природоподобных технологий, должны понимать явления природы лишь как проявление той внутренней сущности, метафизики, которая лежит по ту сторону явлений природы. Необходимо приблизиться к пониманию сущности, оболочкой которой служат явления природы.

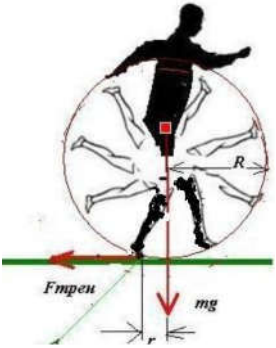
Можем ли мы в своих исканиях опираться на какие-либо модели природы? Модель, ориентированная на определенную группу свойств сложной системы, всегда проще самой системы. Но наша задача состоит не в решении частных задач создания простых технологий, наша цель – создание природоподобных технологий. Создание же полной модели для сложной системы вообще бесполезно, так как в силу гипотезы фон Неймана, переведённой усилиями Алана Тьюринга в ранг теоремы, существует

порог сложности, выше которого любая модель (описание) сложной системы заведомо сложнее самой моделируемой системы. Минимальное описание столь сложной системы – есть сама система. То есть в качестве модели нам доступна только природа в целом, во всём многообразии и совершенстве её организации. И применительно к природоподобным технологиям природа – есть готовая модель.

Облигатным признаком природоподобных технологий должно быть проявление в них принципов, подобных принципам, лежащим в основе природной стабильности в целом и в основе однозначности проявления закономерностей в природных явлениях. То, что обеспечивает высокую предсказуемость физических процессов, и не только.

Конечно, «конструкторские замыслы» и «технологии» природы настолько превосходят человеческие, что Пуанкаре [10] обречённо заявил: «Полная конспирация − фундаментальный закон природы». Однако не все так безнадежно просто у природы нет в явном виде системы управления своими процессами. Эти механизмы природных функций представлены здесь как бы в стеганографическом формате. В проявлениях природной активности не замечено посредников, подобных «демону Лапласа», который знает поведение каждой молекулы, её прошлое, задаёт её будущее. Но всё-таки человек способен находить решения, подобные природным. Известный исследователь теории изобретательства Альтшуллер обнаружил интересную особенность развития техники – она идет по пути повышения ее идеальности. Техника развивается так, что вначале для выполнения каждой функции создается специальное устройство. Например, открывалка для бутылок. Постепенно развитие открывалок показывает, – они стремятся к идеальной открывалке, той, которой нет. Идеальная открывалка – та, функцию которой выполняет бутылка.

Подмеченную Альтшуллером особенность природа использует просто тотально. Вы не задумывались, почему в живой природе нет в явном виде колеса, одного из величайших достижений человечества? Но, если мы возьмём, скажем, колесо телеги и на ободе перед каждой спицей мысленно сделаем пропил, то колесо



станет выглядеть как множество (по числу спиц) ног, расположенных по кругу.

Видим, природа в своём колесе обошлась всего «парой спиц» (остальные фантомны): две трёхзвенных ноги с множеством степеней свободы, образуют колесо с изменяемой геометрией. Управляясь сознанием и подсознанием, ноги при движении выполняют функцию колеса с изменяемой геометрией (меняется множество характеристик, в т.ч. и диаметр, при адаптации к рельефу местности). Колеса как бы (почти) нет, а функция его выполняется блестяще.

Напоминаем, это заметил ещё Ньютон [4]: «природа ничего не делает напрасно и не достигает с помощью многого того, что можно было бы достигнуть с помощью немногого». Легко понять, что фантомность управления в природе базируется на инертности – фундаментальном природном свойстве, принципе существования природной стабильности. Движение по инерции не требует ресурсов, и, соответственно, не может оставлять следов. К инерционным процессам относится и диффузия. Природоподобные технологии – продукт природоподобной науки.

На чем же данная фантомность основана в принципиальном плане? Понять это на уровне формальной логики невозможно. В европейской традиции мышление строится на логике Аристотеля: что-либо только существует или не существует. Но есть и третья форма бытия, представленная в индийской философии как то, что существует при определенных обстоятельствах и не существует само по себе. Для ее обозначения используют слово майя. Например, рассмотрим белый круг на черном фоне. Граница между черным и белым цветом не принадлежит ни белому, ни черному, но именно она определяет то, что мы называем формой круга. Эта форма существует только при совместном наличии белого и черного цвета и не существует сама по себе, поэтому она обладает природой майи. Tertium datur. Платон, как бы предвидя

создание природоподобных технологий, дает по этому поводу совет их сегодняшним создателям: «Представляется мне, что для начала должно разграничить вот какие две вещи: что есть вечное, не имеющее возникновения бытие и что есть вечно возникающее, но никогда не сущее». И концепция энергии наделена признаком существования лишь при взаимодействии объектов, а при его же отсутствии мы обнаружить её не можем, она – майя, не обладает самосуществованием. Похоже, над проблемами природной майевтики придется немало попотеть когнитологам, привлеченным к проекту создания природоподобных технологий.

В природе нет большого разнообразия. Все природные объекты как будто «сошли с большого конвейера»: бесчисленное количество идентичных друг другу элементарных частиц, атомов, а также звёзд, галактик и т. д. с одним и тем же характером поведения. Разнообразие природных явлений – это результат проявления кооперативного действия множества элементарных единообразных процессов. То есть разнообразие явлений – это разнообразие ландшафтного типа. Но однообразие – это только один фактор обеспечения одного из аспектов природных закономерностей, их массовости (серийности).

Существование стабильных природных закономерностей глобального масштаба (например, гравитации) обеспечивается природным ресурсом космологического объёма, ибо неопределённость поглощается только избыточностью, и все частные проявления закономерности в некотором смысле являются дотационными. Так выполнение законов Кеплера возможно только в системе небесных тел, где одно из них превосходит остальные по массе на много десятичных порядков. Такова логистика и других природных закономерностей. Сущность является, если явление существенно. Факт выше суждения, тенденция выше факта.

Природным взаимодействиям (например, гравитационным) присуща и такая особенность, как прозрачность по взаимодействию (вневременность). Взаимодействие двух тел друг с другом не зависит от того, взаимодействуют они или нет с третьим телом. Указанное свойство «гравитационного» взаимодействия, как недостижимый идеал, могут по достоинству оценить создатели информационных систем.

В динамике природных процессов есть чётко выраженные особенности. Например, есть два вида статики: первый – это неизменность в смысле отсутствия двигающихся частей, второй – это одинаковость с одного мгновения до другого посредством постоянной замены всех двигающихся частей. Легко представить себе это различие, думая о водопаде. Замёрзший водопад статический в первом смысле, а текущий водопад статический во втором смысле. Оба являются по сути идентичными в каждое мгновение, однако последний имеет двигающиеся части, способные передавать импульс, и состоит из двигающихся частиц.

Кроме того протеканию процессов в природных системах свойственно сначала возникновение импульсного эффекта с выделением энергии, затем, через короткий промежуток времени и иногда в другом месте (распространение колебаний), эффекта с поглощением энергии. Если их суметь разделить, то можно перенаправить поток природной активности (или активности надсистемы) в нужное для человека русло. И тут уже необходимо ставить вопрос о ковариантности (согласованных, связанных изменениях), а не об инвариантности.

Констатируем, что успешность «конструкторских замыслов» и «технологий» природы базируется на однородности, избыточности, инертности природных объектов и прозрачности их взаимодействий, особом потоковом стиле распространения природной активности. Примем это в качестве исходных данных для внесения природоподобности в природоподобные технологии. Можно соглашаться с этими исходными данными, можно не соглашаться, но что-то мы всегда принимаем на веру или просто так, потому что если ничего не принять в качестве фактов или правил, то ничего и не будет – ноль порождает ноль. Однако следует, учитывая существующие ограничения и пределы наших человеческих возможностей, обратиться за помощью к самой природе, за той помощью, за которой до сих пор обратиться не додумались, обратиться к природному интеллекту

Дело в том, что в нашем мире мы пока можем выполнять только аддитивные операции – складывать (накапливать) и рас-

кладывать (перераспределять). Из мультипликативных операций нам присуще лишь умение комбинировать вещи и идеи, т.е. менять форму, но не содержание. Умножение – это не наше, наше – это преобразование из одной формы в другую. Природа хорошо защищена от произвола индивидуального сознания. Мультипликативные операции, ответственные за творение (за порождение) – это проявление иной, не нашей природы, и нам она недоступна даже в мыслях. Но результаты выполнения этих операций (следы) уже могут быть предметом наших мыслей и действий.

Философ-космист Сергей Булгаков по поводу этой нашей особенности пишет: «Знание есть припоминание, как об этом учил ещё Платон, припоминание в метафизическом смысле. Оно есть выявление того, что метафизически дано, то есть не творчество из ничего, а лишь воссоздание, воспроизведение данного, сделавшегося заданным. Человеческое творчество не содержит в себе ничего метафизически нового, оно лишь воспроизводит и воссоздаёт из имеющихся, созданных уже элементов и по вновь находимым. Воссоздаваемым, но также наперёд данным образцам.

Творчество в собственном смысле, создание метафизически нового, человеку, как тварному существу, не дано и принадлежит только Творцу. Тварь же существует и действует в тварном мире, она не абсолютна и потому метафизически не оригинальна. Человек свободен – а постольку и оригинален – лишь в направлении своих сил, в способе использования своей природы, но саму эту природу, основу своего я, он имеет как данную, сотворённую. Человеческое творчество создаёт не «образ», который дан, а подобие, которое задано, воспроизводит в трудовом процессе то, что предвечно есть, как идеальный первообраз. И бунт твари против Творца, уклон сатанизма, стать «как боги», иметь всё своё от себя. Человеку положены пределы. Это значит, что человек не может умножать творящих сил природы, распространять своё влияние на natura naturans, на источник живых сил. Очевидно, что человек не обладает всемогуществом, способностью творить из ничего всё, чего захочет. В этом смысле человек вообще не может тво-

рить, сам будучи тварью. Если он может творить, то не из ничего, а из уже созданного (или предвечно существующего, по мнению пантеистов) мира. В нём он может опечатлевать свои идеи, воплощать свои образы. В нём он может находить ответы на свои вопросы, вопрошать его экспериментом и давать ему определённые директивы (к чему сводится техника)».

Казалось бы, «всё, приехали», но, повторимся, пораженческая позиция – не наш выбор. Булгаков явно недооценивает интеллект, и, несмотря свой космизм, связывает его только человеческой головой, не замечая присутствия интеллекта во всей природе в целом. Эзотерики утверждают, что религия и науки созданы для обуздания вселенского могущества человека, недопущения использования сакральной силы, доступной людям. Система первобытных табу и неукоснительных предписаний лишает нас самостоятельности, воли, права на собственное сознание.

Выше было сказано, что всё-таки результаты выполнения природой мультипликативных операций (следы) могут быть предметом наших мыслей. Но мы не только производим мысли, но и сами в определённом аспекте являемся их результатом. То есть мы являемся не только носителями сознания (хотя некоторые в этом смысле ничего не несут), но и одновременно его продуктом; как, впрочем, его же продуктом в какой-то мере является и всё остальное. Отделить реальность от того, кто эту реальность фиксирует – невозможно. Данный нам мир как бы каждое мгновение создаётся и в то же мгновение – исчезает. Будь по-иному – всё представлялось бы в виде, подобном переплетённому клубку змей. Почему же этого не наблюдается?

Американский ученый, Марк Чангизи, изучая феномен так называемой «задержки ответа нейронов» пришёл к заключению: мы предвидим будущее. То есть, видим вещи за одну десятую секунды до их фактического появления. Согласно его теории (журнал Live Science) наш ум способен создавать образы того, что появится через одну десятую секунды в будущем. Это предвидение позволяет нам быть начеку, когда в нашу сторону летит мяч, оно дает нам время среагировать и поймать его. С помощью этой

способности мы можем также, например, уверенно маневрировать в толпе. Наше сознание действует в режиме опережения реального времени. Кстати, это обстоятельство позволяет разрешить апорию Августина, которая гласит: прошлого уже нет, будущего еще нет, а настоящее – мгновенно, следовательно, время не существует. А раз оно не существует, значит, ничего не существует, ибо негде. Но Чангизи, по сути, разрешил эту апорию. И нам нужен отказ от мышления в категориях прошлого, настоящего, будущего, необходима перестройка на понимание наступающего, настающего созидающего (генерирующего) грядущего. Это можно представить гравюрой Эшера «Рисующие сами себя переплетённые руки». Нет другого факта, кроме нашего восприятия факта, который мы сами же для себя и создаем.

Видимо, это и отличает живое от неживого. Живое действует, отталкиваясь от прогноза и, потому его действия непредсказуемы. На то есть строго доказанная теорема Поппера – «Поведение системы, в которой действует предсказывающее устройство, непредсказуемо». Прогноз же – всегда приблизителен. Поэтому живое, отталкиваясь от прогноза, часто совершает ошибки. «Самоисполняющиеся пророчества» – не идеальны.

В фильмах про извержения вулканов иногда видно, как текущая по склону лава прожигает себе русло, которого не было минуту назад. Точно так же сознание создает для себя картину физического мира. По-иному – экзистенция – «бытие впереди самого себя», проецирование себя в будущее. Получается, что нам дан не сам мир (настоящее), а только его генерация сознанием – близкое будущее. Настоящее нам не дано! А окружает нас «летопись» свершившегося – прошлое. Генерируемый нашим сознанием мир и проявляется на экране индивидуального сознания. Происходит не отражение мира, а его полагание. То есть – спецификация реальности. Поэтому и нет никакого «клубка змей». Изображение на экране – оно и есть только изображение: появляется и тут же исчезает с экрана, сменяясь

другим. Трудно поверить в такое? А вы видите сны? Несколько примеров, подтверждающих нашу гипотезу.

Пример «парадокса точности» от Колмогорова. Стрелок теоретически не может попасть в мишень: ни точности его глаза, ни ловкости его рук никак не может хватить для этого. Ранее говорили, что стрелок использует какие-то неизученные возможности своей нервной системы, которые позволяют ему сделать невыполнимое. Но мы теперь понимаем, сознание «заглядывает» вперёд и корректирует действия стрелка, не оповещая его об этом.

Академик РАН Матвеев («НиЖ», №8, 2010) говорит: «Что такое сознание? Это какая-то способность строить виртуальный мир мироздания. Давно уже говорят биофизики или физиологи, что человек видит не столько глазами, сколько мозгом. Если измерить скорости химических реакций, которые переносят нервные импульсы, кажется, что увидеть одновременно всё, что мы видим, невозможно. Но это возможно, потому что в зрении участвует мозг. И по отдельным данным он достраивает общую картину». Тем, кто не верит академикам, предлагается: найдите картинки «magic eye» – нарисованное на простом листе бумаги переплетение заурядных линий и пятен, которое при определенной фокусировке взгляда, превращается в объемное изображение, ничего общего не имеющее с плоским хаотическим изображением.

Надеюсь, в реальности сознания сомнений нет. Где находятся (существуют) пространство и время? Именно там – в информационном пространстве, в сознании. А материя где? В пространстве. А оно где? В сознании. А сознание где? В «умном месте», как говорил Плотин.

Основное, чему учатся люди с момента своего рождения, чему учат их окружающие, – это умение видеть мир, воспринимать окружающее так, как это свойственно человеку. Каждый из нас обретает эту способность настраивать свое восприятие, что и позволяет нам в жизни видеть вещи такими, какими видят их другие люди. Процесс восприятия, таким образом, сводится к наведению порядка, к тому, что наше воспринимающее отбрасывает

одно и принимает определенным образом другое. Беда только в том, что вместе с обретением умения удерживать контроль над нормальным состоянием своего мира мы одновременно выучиваемся безоговорочному отсеву всего, что может нарушить установленный порядок. Умение видеть вещи определенным образом превращается в единственно возможное, а ясная картина мира оборачивается неспособностью представить ничего, что выходит за ее границы. Но выход за эти границы открывает путь к природоподобным технологиям, новые возможности за их пределом.

Полученные представления о характере природной активности и пределах человеческих возможностей могут быть приняты за ключевые звенья создания природоподобных технологий, лечь в основу методов более эффективного присоединения к природной активности, в том числе и к активности «природного интеллекта», чему в значительной мере посвящена следующая глава. Природные явления имеют по сути как бы магический характер. Конечно, магические природные явления обеспечивают существование технологических процессов, но никакое множество существующих технологических процессов не способно воссоздать в полной мере природное (магическое) явление. Магия круче любых построений интеллекта. Поэтому место природоподобных технологий где-то между уже существующими технологиями и магией, ближе к магии. Может быть, и говорить нужно о природоподобной магии, а не технологии? Помните, был такой проект «Аненэрбе»? Представляется, что он был небезуспешен – какие-то природоподобные технологии, в его рамках были созданы. Силы на реализацию этого проекта были привлечены немалые, – более 50-ти институтов. В их штате было немало людей и с метапсихическими данными, – носителей врожденного дара предрасположенности к ментальным процессам, принцип которых соответствует тем, которым подчиняется природа.

Ориентируясь на создание природоподобных технологий, следует учитывать следующий факт. В наше время выполняемая работа больше напоминает бег белки в колесе, чем полноценный, созидательный труд. Созидательный труд в современном мире

почти не нужен. Одна бочка нефти содержит столько энергии, сколько здоровый мужчина может выработать ежедневным физическим трудом за 15 лет, а стоит эта бочка всего 40 долларов. Но сколько неприятностей природе за 15 лет может принести своим-то «созидательным трудом» – продукт чисто природной технологии – данный здоровый мужчина? Оцените, насколько его труд экологичен. Ему же, в отличие от нефти, вместо бочки ещё и трёхразовое питание нужно, и многое другое, даже когда он не трудится. Политики уже давно ищут ответ на вопрос, как сделать неочевидной ненужность деятельности большинства людей? Наука об этом умалчивает, наверное, потому, что молчание – золото.

Что же касается громко воспеваемой М.В. Ковальчуком «маломощной энергетики фотосинтеза», то он мог бы, обратясь к энергетику тепличного хозяйства, узнать — так ли маломощна энергетика фотосинтеза тех же огурцов, как ему представляется. Иначе говоря, нам представляется, что править биосферу или создавать нечто ей подобное, пока не стоит. Вот довольно долго изобретатели летательных аппаратов пытались тупо подражать птицам, но ни один из птицеподобных аппаратов не полетел, а подражание косной природе – подъём дыма – способствовало созданию аэростатов. И аэропланы ведут генезис от плоского предмета, планирующего в атмосфере.

Поэтому мы и предлагаем придать природоподобный характер существующим техноценозам с сетеподобной организацией, у которых коммуникативная (организационная) составляющая превалирует над материальной составляющей. И только потом, отталкиваясь от достигнутого результата и полученного опыта, попытаться двигаться дальше, чтобы, в, конце концов, сравняться с Природой в безупречности действий.

3. Примеры применения природоподобных методов

Природоподобная технология стабилизации сетей

Великое мастерство похоже на неумение. Китайская мудрость

Учитывая установку, двигаться к созданию природоподобных технологий с опорой на достижения, имеющиеся в сфере совре-

менных коммуникаций, мы, с опорой на метафизический базис, реферирующий характер проявления природной активности, попытаемся представить вниманию читателей природоподобный способ. А именно, способ стабилизации характеристик системы связи, которая реализует организацию и предоставление услуг для системы управления, функционирующей в режиме реального времени. В этом режиме предоставление связных ресурсов должно не просто соответствовать ритму событий в системе управления, а производиться с реактивностью, превосходящей темп этих событий. Это обстоятельство неизбежно требует превентивной организации производства связных ресурсов во избежание задержки их предоставления, ведущей к сбою системы управления.

В идеальном варианте предоставление услуг связи для системы управления, функционирующей в режиме реального времени, должно осуществляться мгновенно, без временной задержки на реализацию процесса подготовки требуемого сетевого соединения. В некоторых системах управления с детерминированным числом объектов управления для этого применяется стратегия с предварительным распределением и закреплением каналов связи за транспортными объектами системы управления. При столь жёсткой организации системы связи система управления получает канал связи мгновенно, и предоставление услуг связи здесь является по сути вневременным (безынерционным). Однако эта стратегия слишком ресурсоёмка, уязвима в плане живучести и, по понятным причинам, не может быть распространена на системы с переменным составом и большим числом объектов управления, охваченных сетью связи, причём такой сетью, которая в общем случае не является полносвязной. Далее будет показано, что при учёте принципов построения и характера совместного функционирования систем управления и сетей связи представляется возможным нахождение иной стратегии, обеспечивающей непрерывное поддержание системы связи в алертном состоянии (high degree of alert), иначе говоря, в состоянии готов-

ности к незамедлительному соединению любых транспортных объектов системы управления.

Секрет, на базе которого реализуется технология самоактуализации сети, где актуализация возникает одновременно с тем действием, через которое сеть себя проявляет, без каких-либо обоснований и обусловленности, самопроизвольно, совершенно спонтанно, несмотря на свою простоту, очень трудно воспринимается. Поэтому раскрытию секрета далее предшествует довольно длинное поучение.

В классическом системном анализе выделяют четыре типа поведения системы: броуновское – когда каждый элемент системы ведет себя непредсказуемо, хаотически; лапласовское – детерминированное поведение, когда, зная текущее поведение каждого элемента, можно описать все прошлое и все будущее системы (пример с закреплением каналов); марковское – когда поведение системы зависит от предыдущего состояния, но не зависит от предпредыдущего, иначе говоря, при фиксированном настоящем будущее независимо от прошлого. Для марковских цепей разработан мощный математический аппарат, но применение этого аппарата к сетям связи, где процессы идут асинхронно и настоящее не фиксируется, – неуместно. Тот случай, когда именно наличие мощного математического аппарата свидетельствует об отсутствии в реальности объекта его приложения.

Но есть самое сложное поведение – дарвиновское, которое связано с так называемой гистерезисной преемственностью. Состояние системы зависит здесь от предыдущего состояния системы, но от него оно зависит меньше, чем от более ранних состояний (предшествующих предыдущему). Это поведение называется дарвиновским, так как оно характерно для систем живого, и, учитывая, что технологии природы намного превосходят человеческие, оно является наиболее эффективным и не требует специальных средств управления. Под этот четвертый тип поведения пытались создать внятную математическую модель такие математики, как Колмогоров [12], но задача оказалась не по силам. Методы формального описания гистерезисных преобразовате-

лей, которые развивались М.А. Красносельским и его учениками [13], основывались на развитой ими операторной трактовке этих преобразователей – представлении преобразователей как операторов, определённых на достаточно богатых функциональных пространствах, зависящих от своего начального состояния. Но мы рассматриваем функционирование систем в реальном масштабе времени, а реальное время бесконечно и, значит, начального состояния не имеет по определению. Поэтому путь в достаточно богатые функциональные пространства, указанный Красносельским, для нас не актуален. Организованность убивает органичность, природоподобность.

Впрочем, практика показывает, что математический, алгоритмический подход к построению сложных кибернетических систем излишне абсолютизирован. Явление гистерезиса, обнаруженное в различных областях естествознания (физике, механике, биологии, химии), несмотря на отсутствие здесь его строгих моделей, находит широкое практическое применение. В частности, присоединение к природной активности основано на таком основополагающем принципе действия, как принцип разделения эффектов, реализация которого обеспечивается гистерезисным механизмом. Выше указывалось, что протеканию процессов в природных системах свойственно сначала возникновение импульсного эффекта с выделением энергии, затем, через короткий промежуток времени и иногда в другом месте, эффекта с поглощением энергии. Если их суметь разделить, то можно перенаправить поток природной активности в нужное для системы русло. Эта задача успешно решается внедрением в систему агентов-преобразователей гистерезисного типа, реализующих накопление с насыщением. В тепловых насосах эту роль выполняет хладагент, в радиоприёмных устройствах – диполь Герца и т. д.

В технике новые производительные силы выявляются отнюдь не благодаря созданию математических теорий и моделей. То же электричество ещё в середине XVIII века считалось неким трудноуловимым флюидом, каким сейчас является интеллект. После открытия лейденской банки в 1745 году электричество научились

накапливать и сохранять, а далее и транспортировать из одной лейденской банки в другую. Внимание к процедуре его транспортирования – невидимый ток – привело к открытию создаваемых им вполне визуализируемых и осязаемых механических эффектов, пригодных к промышленному применению. И хотя физическая сущность электричества до сих пор не определена, это не мешает нам его производить и широко использовать. Мы гораздо чаще, чем думаем, применяем методы, не имеющие рационального обоснования. И нашей целью является не поиск абстрактной объяснительной модели, а нахождение способа для автоматической трансформации системы связи. Трансформации, обеспечивающей непрерывную адаптацию сети к целям надсистемы, без затрат дополнительного ресурса, без выдачи со стороны надсистемы к системе каких-либо управляющих воздействий.

Имеется немало экспериментальных результатов, показывающих, что различные нелинейные системы, допускающие хаотическое поведение, могут быть стабилизированы гармоническим внешним воздействием. Но запросы системы управления к системе связи имеют не гармонический, а спонтанный характер, что создаёт предпосылки к хаотичности функциональных характеристик системы связи. Далее будет показано, что благодаря наличию инертности в запросах системы управления и присущей системе связи структурной пластичности, система связи может обеспечить опережающее производство и накопление наиболее популярного ресурса. И далее предоставлять соединения системе управления практически мгновенно, в темпе приёма запросов на соединение, обслуживание, по сути – вневременное.

Понятно, что продуктивность управления в системах с броуновским поведением, где какая-либо упорядоченность отсутствует, близка к нулю. Далее будет показано, что системе связи практически без затрат может быть навязано дарвиновское поведение. Лозунг «анархия – мать порядка» имеет в кибернетике сомнительную репутацию, и мы, учитывая, что смена состояния в системе с дарвиновским поведением зависит от предпредыдущего состояния больше, чем от предыдущего, вправе поставить во-

прос, а кто «дедушка и бабушка» порядка? Интуитивно понятно, что прапредками порядка в системах с дарвиновским поведением являются симбиоз и инерция. Анализ их действия позволит выявить основополагающий принцип, наделяющий систему «коэрцитивной силой», переводящей поведение системы связи из броуновского в дарвиновский (гистерезисный) тип. Инерции свойственна способность к накоплению, а облигатным признаком симбиоза является развитие используемого ресурса, что создаёт предпосылки для стабилизации характеристик системы.

Далее примеры, подтверждающие сказанное. Как учил Ньютон: "При изучении наук примеры полезнее правил".

Факт существования нелинейных систем, допускающих хаотическое поведение, характеристики которых могут быть стабилизированы отнюдь не гармоническим внешним воздействием, продемонстрируем на примере ассоциативного запоминающего устройства (АЗУ) – быстродействующей буферной кэш-памяти ограниченного объема. В процессе работы вычислительной системы отдельные программы или блоки информации загружаются из основной (медленной) памяти в кэш-память – в принципе, это может быть просто оперативная память на фоне памяти внешних устройств. При обращении к программе или за данными сначала проверяется их наличие в кэш-памяти. Если необходимая информация находится в кэш-памяти, она быстро извлекается. Это кэш-попадание. Если необходимая информация в кэш-памяти отсутствует (кэш-промах), то она выбирается из основной памяти, передается в работу и одновременно заносится в кэш-память. Повышение быстродействия вычислительной системы достигается в том случае, когда кэш-попадания реализуются намного чаще, чем кэш-промахи. Определение наиболее часто используемой информации производится не алгоритмически (это невозможно, в силу спонтанности). Сохранение использованной информации в кэш-памяти позволяет «отбирать» информацию, которая чаще всего используется. Метод доказал свою эффективность по факту, так как, несмотря на спонтанность отдельных запросов, любой совокупности запросов свойственна

некоторая серийность. Для исключения переполнения кэш-памяти – выбора отбрасываемой записи – используются разные стратегии вытеснения, но они просты и реализуются алгоритмически. Фактически тут отказываемся от традиции следования триаде – прошлое, настоящее, будущее, – и сразу переходим к опережающей материализации среды, актуальной грядущему.

В качестве симбионтов здесь выступают интеллект пользователей вычислительной системы и механизм кэш-памяти. В данном случае интеллект, не прилагая каких-либо специальных направленных усилий, при сохранении инерции в характере и типе запросов к вычислительной системе, проявляет себя в составе и содержании кэш-памяти, проявляет в форме, релевантной своим текущим установкам. В результате наращивается не только ресурс возможностей кэш-памяти – ее преадаптация (актуализация), но и сам интеллект популяции пользователей, осуществляя экспансию на используемую среду и получая свои бонусы развития. А, как нам известно, к продуктивному взаимодействию способны только системы (организации), имеющие общий инвариант. Фактически интеллект пользователей, в результате своей экспансии, организует в кэш-памяти свой «филиал», с которым у него общий инвариант, безусловно, есть, и симбиотическое взаимодействие здесь становится формой проявления его экспансии.

На недавней сессии Intel Developer Forum была продемонстрирована действующая реализация крупной mesh-сети. По сути, это стандартная беспроводная сеть 802.11, в дополнение к системе базовых точек доступа способная «достраивать» себя за счет подключенных в нее клиентских устройств – персональных компьютеров, КПК, сотовых телефонов. Таким образом, все клиенты в ее рамках становились узлами сети и могли принимать участие в передаче данных, что, естественно, сделало всю структуру более гибкой, надежной и производительной за счет появления дополнительных путей для прохождения информации. То есть, когда вы используете ресурсы интернета в своих целях, интернет использует ваши ресурсы в собственных целях, к взаимной выгоде. Здесь, в факте экспансии интернета на ресурсы своих пользователей, легко усмотреть широко распространенное в природе явле-

ние симбиоза, облигатным признаком которого является развитие используемого ресурса.

В [14] рассматривается модель симбиотических объединений систем естественного и искусственного интеллектов, включенных в организованные и организуемые технические среды, в которой интеллектуальные симбионты являются проявлением различных форм межсистемных объединений различной материальной природы, где проявляется активная форма преобразования и структурирования среды. Там же, в [14], введено понятие диффузного интеллекта как синергетического взаимного объединения искусственного и естественного интеллектов в организованной среде. Введение автором понятия диффузного интеллекта представляется нам наиболее ценным результатом, поскольку процесс диффузии инерционен, а, значит, консервативен, не требует внешней поддержки. Далее автор отмечает, что естественный интеллект активен и избирателен по своей природе; он упрощает среду деятельности до уровня, позволяющего ее операционализировать и тем самым активно преобразовывать в нужном направлении. Проще, чем автор, говоря, – интеллект индуктивен и, следовательно, экспансивен по своей природе, как электричество. Математики могут попытаться создать уравнения экспансии интеллекта по аналогии с уравнениями Максвелла.

Как пример – подход к благоустройству английского парка. Англичане не прокладывают дорожки в новых парках, пока по газонам не походят люди. Потому что люди всё равно ходить будут там, где удобней всего, самым оптимальным по их разумению маршрутам. В результате дорожки не только хранят следы отдельных путников и информацию об их типичных передвижениях, но несут и информацию о характере их интеллектуальных решений по передвижению. Причём эта информация, как проявление общего инварианта, содержит в себе и инструкцию по её применению для следующих путников. Элементарная кибернетическая мысль, удар топора управляется предыдущей засечкой. В результате экспансии интеллекта путников, в исходно ничем не обусловленной субстанции газонов, образуется филиал интел-

лекта путников в форме структур актуальных для действия, превращающиеся в действующие структуры при появлении на них очередных путников.

Яркий пример применения техники для экспансии интеллекта приведен Ричардом Броуди. «Тележка на колесах со спицами служит не только для перевозки зерна или других грузов; эта тележка «перевозит» идею «тележки на колесах со спицами» – из одного сознания в другое». Здесь, посредством индукции интеллекта, «идея овладевает массами». В [15] доказано, что практически все знания человек получает из коллективного сознания.

В биологии принято считать, что организмы сами организуют себя, – но источником организации, вопреки тому, что утверждает синергетика, отталкивающаяся от неравновесной термодинамики, выступает не хаос, а интеллект. То есть, вопреки общепризнанным предубеждениям, корректнее будет сказать, что не растение организует себя, а интеллект, осуществляя экспансию, обременяет (осеняет) собой вещество. В результате этой экспансии он проявляет (обнаруживает, манифестирует) себя в структурах растения. Интеллект, диффундируя, наращивает базу предсказуемости, «портит статистику» и, тем самым, реализует существование организма.

Такое положение вещей, очевидно, не предусмотрено в 10-й теореме Шеннона, что вполне естественно: она относится к закрытым системам, где негэнтропия отсутствует. Шеннон не рассматривал изменения среды распространения по мере прохождения сигнала, считая, что сигнал не оставляет следов, и не учитывая то, что их накоплению может соответствовать гистерезисный характер. То есть он не исследовал передачу информации в открытых системах, в которых имеет место трансформация вещества. Кстати, с точки зрения связиста шенноновского призыва, по отношению к информационному содержанию живого организма вносимые в него вещества (пища и т.д.) несут не информацию, а «шум». Тем не менее, их негэнтропия используется для поддержания или даже для увеличения информационного содержания системы.

Но нам представляется, что делить интеллект – на интеллект естественный и искусственный – неправомерно – это "сужение горизонта понятий". С тем же основанием можно было бы делить электрический ток на естественный и искусственный, но ток есть ток, нет смысла его дифференцировать. И если исходить из предположения о планетарном масштабе интеллекта, не мучая себя вопросом, – что это такое, то нужно идти по ранее испытанному пути инженеров-электриков: а именно, учиться его накапливать, распространять, и, наконец, – использовать его в природоподобных технологиях. Как и обращение с деньгами на уровне аддитивных операций – нужно уметь их накапливать, а потом или трансформировать их в товары (деньги – это товар в себе), или вкладывать их в дела, – комбинирование в расчете на прибыль. Но это, как говорил Ницше – «человеческое, слишком человеческое» – далеко не природоподобное. А ФРС создала по настоящему природоподобную технологию манипуляции деньгами, введя свой арсенал дополнительно к аддитивным операциям, операции мультипликативные, монополизировала создание их. Но, по гамбургскому счёту – тут ничего сакрального, явный плагиат – жалкое подобие «тумбочки Рабиновича».

Для развития идеи накопления и экспансии интеллекта рассмотрим вариант её утилитарного применения к сетям связи.

Выполнение процедур принятия и исполнения решений с реактивностью, сопоставимой с темпом смены событий в объекте управления, не является единственным требованием к системе, функционирующей в режиме реального времени. Не менее важным фактором является сохранение этого уровня реактивности на неопределённо длительном интервале времени, поскольку реальное время бесконечно. То есть, в плане подобия природе возникает необходимость решения «проблемы бессмертия», которая в природе решена применительно к популяциям, а не к отдельным особям. Обратим внимание, популяции, в симбиозе с внешней средой, «приспособились к смерти» за счёт разных форм избыточности, исходно присущих популяции, и в результате такого приспособления обрели избыточность в форме бессмертия, манифестирующего себя в явлении эволюции. Систему

связи в определённом аспекте можно рассматривать как популяцию сетевых структур, и поэтому представляется реальным предложить организмическую (природоподобную) концепцию функционирования сети, приводящую её к неопределённо длительному функционированию в режиме, опережающем режим реального времени системы управления.

Поскольку инерционность проявляется на всех уровнях реальности, то благодаря этому обстоятельству легко организовать работу сети так, чтобы ресурс наиболее востребованных соединений в сети концентрировался в нужное время в нужном месте. И такая непрерывная «нормализация» сетевого ресурса – самоактуализация сети – может быть осуществлена без затрат, посредством синтеза без анализа, как бы по инерции, но в симбиозе с системой управления. Здесь пример природоподобности, – для достижения безынерционности мы используем инерционность.

Сети связи, как и любые сети, состоят из узлов и соединяющих их линий, а конкретно – из узловых станций (с функциями коммутации) и многоканальных линий связи, соединяющих эти станции. К узловым станциям через оборудование доступа абонентскими линиями подключены терминалы потребителей услуг связи. Сеть в общем случае не является полно связной, но любой узел сети можно соединить с любым другим узлом той же сети транзитом через другие узлы этой же сети составным каналом связи, образуемым из простых каналов связи с помощью средств коммутации станций. Простой (несоставной) канал представляет собой часть пропускной способности линии связи, напрямую соединяющей два узла. Сетевые станции, имеющие общий канал сигнализации, при организации соединений оперируют не только простыми каналами, но и уже имеющимися их соединениями. Если представить это рекурсивно: деталь для построения соединения – это 1) простой канал, а также 2) деталь для построения соединения, к которой подключён простой канал.

Созданные соединения не следует разрушать после освобождения, а по аналогии с механизмом кэш-памяти предлагается сохранять для повторного использования до тех пор, пока не по-

надобятся одиночные транзитные участки этих составных каналов (или совокупности, состоящие из уже соединённых одиночных участков) для образования новых составных каналов – соединений для удовлетворения новых предпочтений потребителей.

В порядке соблюдения принципа дарвиновского отбора, при дефиците простых каналов, нужных для образования нового соединения, разрушению следует подвергать последние по времени образования соединения, ибо при высокой серийности все новации, влекущие реорганизацию, идут от маргинальных пользователей, а мейнстрим эксплуатирует организованные ресурсы. В результате такой стратегии за счёт большей инерционности (активности) предпочтений тех или иных пользователей (транспортных объектов) возникает фильтрующий (вырезающий) «медленный» процесс концентрации пропускной способности на наиболее востребованных направлениях связи, обеспечивается накопление ресурса сетевых соединений между наиболее активными транспортными объектами для работы в наиболее востребованных направлениях связи. Данный «вырезающий процесс» действует как оператор гистерезисного типа и имеет консервативный характер, не требуя для своей реализации какого-либо ресурса. Однако результат его действия имеет предметно-физическую специфику, поскольку, несмотря на свою медленность, он способен на опережающее приведение структуры сети связи в актуальное (алертное) для системы управления состояние. Отметим: делает он это непрерывно, поскольку актуальность изменчива, и никакая комбинация структур сети не может быть объявлена заранее окончательно актуальной. При резкой вариации предпочтений потребителей в коммутационном пространстве сети неактуальные структуры (соединения) автоматически исчезают, а актуальные − порождаются, как происходит в природе при действии дарвиновского «естественного отбора». При полной же стабильности актуализироваться не актуально.

Более ценным для конкретного технологического воплощения является понимание того, что фактически здесь происходит экспансия (трансляция) интеллекта пользователя на структуры

сети. То есть самый ценный продукт – интеллект пользователя, который поступает в сеть в результате её симбиотического взаимодействия с потребителями услуг, не «вылетает в трубу» после разового использования. Он здесь накапливается (наследуется, воплощается) в структурах сети, наращивая интеллект сети до уровня интеллекта потребителей, в аспекте готовности к немедленному предоставлению запрашиваемых услуг.

Действие этого природоподобного процесса похоже не только на деятельность «невидимой, но шустрой руки» Адама Смита, наводящей порядок на рынке, направляя людей и ресурсы туда, где есть платежеспособный спрос, но и на деяние фантомной руки, разрешающей дзенский каон «хлопок одной рукой». Отметим здесь резкое превалирование синтеза над анализом. Механизм этого процесса имеет корреляцию с понятием «телеологические механизмы» из системного анализа, характеризующим механизм через использование понятия «циклическая причинность», наблюдаемого в системе, где новые формы поведения посредством «обратной связи» нахо дятся под влиянием прежних форм.

И мы можем констатировать, что представленный метод для стабилизации характеристик системы связи имеет все существенные признаки природоподобной технологии, прежде всего, потому, что здесь необходимая трансформация производится без привлечения какого-либо информационного или энергетического ресурса. Немаловажно, что для получения столь существенного эффекта существующие принципы и методы реализации сетей связи не подлежат коренному пересмотру. Сохранение ранее использованных соединений снимает априорную неопределенность, обеспечивает непрерывное действие механизма опережающей адаптации сетевых структур к вариациям в тематике и интенсивности пользовательских запросов.

Представляется, что данный подход может найти применение и в области проектирования устройств с приставкой «нано», ибо приставка «нано» – не простая характеристика протяженности, отражающая чисто геометрические параметры объектов. Она отражает факт проявления на наноуровне качественно новых

иных организационно-функциональных системных свойств материалов, процессов и явлений, и ясно, что здесь использование данного подхода, при невозможности явного внешнего управления, – уместно.

Изложенное нами выше демонстрирует, что в природоподобных технологиях наиболее перспективными представляются те методы, которые основаны на методах синергетики, базирующихся не на параметризации систем, а на работе с факторами и признаками.

То, что на произведениях природы нет и следов знака или знамения подобного по смыслу значку ©, не следует воспринимать как разрешение на плагиат, это может свидетельствовать об уверенности природы в своей принципиальной неповторимости. В принципе направленность природоподобных технологий в коммуникативную сферу вполне укладываются в представления о шестом технологическом укладе. Формула философии технологического уклада – это обобщённая форма понимания сущности этапа развития человечества, выражает ключевые факторы (особенности) соответствующего уклада. А подход к шестому технологическому укладу знаменуется переходом от формулы "наука и техника", определявшей философию предыдущих укладов, к новой формуле "наука, сетевые технологии и системы", отражающей перспективные фундаментальные идеи и тенденции наступающего уклада.

Реферирование природной системы биоорганизаций

Любая развитая технология неотличима от магии. Артур Кларк

Наличие в составе природоподобных технологий компоненты «био» актуализирует уточнения понятия «система», так как биологические объекты представляются организациями значительно более сложными, чем любые коммуникационные сети. И системный подход к их анализу требует своего развития.

Для понятия «система» существует множество определений и трактовок, но именно их количественная множественность свидетельствует об их дескриптивном характере и отсутствии в них

конструктивности. Также расплывчато, в научной литературе толкуются понятия «организация» и «структура». Неудивительно, что эти понятия зачастую путают друг с другом. Чувствуется отсутствие какого-то смыслового фильтра, более общего понятия, через призму которого они должны рассматриваться. Концепт, обозначаемый словом «система», представляется тут как нечто аморфное и неопределённое, и каждая наука придает этому понятию свой «региональный» смысл. В науке по реальности минимум слов, зато туча всяких абстрактных представлений.

В математике [16] (и не только в ней) понятия вводятся двумя принципиально разными путями. Первый путь основан на использовании прямого (конструктивного) определения – явного построения соответствующего объекта, второй – на использовании косвенных (дескриптивных) определений, задающих тот или иной объект перечислением требуемых свойств. Понятно, что дескриптивных определений больше, чем конструктивных. Нахождение конструктивного определения того или иного объекта, ранее заданного дескриптивно, попутно даёт и доказательство его существования, а дескриптивные определения могут описывать и бессмысленные или несуществующие объекты. Например, есть дескриптивные определения вечного двигателя и философского камня, но их конструктивное определение отсутствует.

Однако, наряду с основной задачей преобразования дескриптивных определений в конструктивные, бывает актуальна и обратная задача − выделение характеристической группы свойств того или иного конструктивно (явно) заданного объекта: неудобно ведь при каждом упоминании объекта предъявлять подробную схему его устройства.

Чаще всего в научно-технической литературе по системному анализу [17] под системой предлагается понимать «объект любой природы (либо совокупность взаимодействующих объектов любой, в том числе различной, природы), обладающий выраженным системным свойством (свойствами), т.е. свойством, которого не имеет ни одна из частей системы при любом способе членения и не выводимым из свойств частей». В приведенное оп-

ределение системы корректно вписывается и вбитый в стену гвоздь, так как ни одна из двух частей этой «системы» не имеет выраженного свойства (обычно именуемого «эмерджентностью») – удерживать головной убор в фиксированном положении. Там же, в [17], наряду, по сути дела, с мировоззренческой установкой, «никаких других законов (кроме физических) для объяснения действия систем любой природы (в том числе живых) не требуется»; системы наделяются свойствами уникальности, негэнтропийности, стохастичности, ориентации и т.д. без указания механизма, в результате деятельности которого указанные свойства появляются.

Руководствуясь этим определением, невозможно выработать критерий оценки уровня системности собственно системы, границ вариабельности её эмерджентности и, например, степени негэнтропийности. Иначе говоря, приведённое определение системы не имеет никакого отчетливого смысла.

Невнимание к реальным проблемам в классическом системном анализе существует, но оно ему принципиально не присуще, а лишь отражает особенности хода, его исторического развития. Мы уже отмечали, что мы в прошлом и будущем видим и понимаем лишь то, что наполняет наше настоящее. Видимо, особенность исторического развития системного анализа состоит в том, что он возник раньше, чем в сфере созидательной человеческой практики появились системы. Какие же объекты были предметом системного анализа прежде, чем человек стал создавать системы? Вопрос не праздного характера, а фильтрационного типа, ответ на него сужает множество объектов, приписанных к классу систем.

Представляется, что предметом системного анализа были в основном объекты класса «стена–гвоздь», для идентификации которых содержательно уместнее понятие «агрегат», то есть искусственно созданное орудие (инструмент), представляющее собой не конгломерат частей, лишенных определенного назначения, а их осмысленную сборку, в которой каждая часть, находясь в физических взаимовоздействиях с другими частями аг-

регата, непрерывно выполняет отведенную ей роль в реализации процесса функционирования агрегата в целостной форме. Неоднородность по составу проявляет себя нарушением синхронизма в динамике функционирования агрегата из-за различий в инертности его составных частей, что вызывает потребность в непрерывном регулировании, а действие регуляторов основано на той же инертности.

Агрегаты агрегируют с агрегатами, что порождает разговоры о неких подсистемах, образующих системы. Но детали агрегатов не действуют самостоятельно, а энергетизируются, в конечном счёте, извне, как правило, функционально различны, и функциональность присуща не им самим, а определяется внешним или взаимным силовым воздействием. Однообразие свойственно таким искусственным образованиям (организациям), как сети связи. И к ним понятие системы вполне применимо, но, как будет показано далее, применимо только в связке с понятиями «организация» и «структура». И мы уже показали возможность введения природоподобных технологий в эту сферу.

В [18] показано, что для искусственных сетеподобных организаций, в которых коммуникативная (организационная) составляющая превалирует по сложности над физической составляющей, систему естественно рассматривать не обособленно, а как одно из проявлений единой сущности «организация–система–структура». Это же можно сказать и о других двух аспектах (ипостасях) целостной триады – организации и структуре, так как все три понятия находятся в контекстной зависимости. Эту триаду будем использовать в качестве общего понятия, через призму которого рассматриваются система, организация и структура.

Данная единая сущность, своеобразный синергизм, по своей сути ближе к организму, чем к механизму. Такой подход представляется достаточно органичным, так как рассматривать любой объект вне рассмотрения его действия непродуктивно. А рассмотрение действия сетеподобных образований возможно только в рамках понятийной триады, а именно: множество действующих по единым правилам объектов (элементов организации), собст-

венно единые для всех правила действия (система), результаты деятельности (структуры). Элементы организации (возможно, в свою очередь, тоже организации) активны. Они способны самостоятельно осуществлять деятельность, сообразуясь с «заложенной» в них системой – комплексом правил, направляющих и нормирующих деятельность. Характерно, что все элементы организации действуют по одной системе. По репертуару значительная (но не вся) часть правил деятельности сводится к взаимодействию с другими элементами организации, с образованием разнообразных ассоциаций (цепочек) взаимодействующих элементов в процессе решения некой общей задачи, то есть с образованием структур для действия, которые превращаются в действующие структуры в процессе реализации взаимодействия.

Примерно это же декларировал Платон в своём нетленном произведении «Государство»: «Невозможно сочетать две вещи без наличия третьей: между ними необходим связующий элемент. Нет лучше связи, чем та, которая образует из самой себя и связываемых ею вещей одно и неделимое целое. Для того чтобы увидеть предмет в мире видимом, недостаточно предмета и обладающего зрением глаза: для зрительного восприятия необходим ещё и свет, идущий от солнца».

Если обратиться к понятию система с алхимических позиций, то в «содружестве» субстанция, элемент, структура, организация, система – последняя является КВИНТЭССЕНЦИЕЙ – пятой, но главной составляющей, придающей смысл остальным.

Система – это способ подчинения элементов организации единому общему порядку и, собственно, сам этот порядок (ритуал, протокол, иго и т.п.). Система является инвариантом организации, т.е. неизменяема внутренними взаимодействиями. Если те же элементы будут следовать в своей деятельности иному единому порядку, то они образуют иное системное множество (иную организацию). Действие систем реализуется процессами. Процессы являются информационными виртуальными объектами, ибо процесс – это аранжированная по времени или неким другим способом совокупность реализации действий и изменений

условий. В общем случае систему может представлять не один, а несколько процессов, ассоциированных в один ролевой агент, и эта ассоциация полностью характеризует динамику поведения (организованность) организации. Организованность − это внутренняя характеристика организации, она определяется интенсивностью целенаправленных процессов, а направленность процессов определяется системой. Система – это концепция (идея) организации, мать порядка в организации, и её мать, и только в этом контексте можно толковать об её материальности. Можно сравнить её с системой осей какого-нибудь кристалла, которая преформирует образование кристалла в маточном растворе, сама, не обладая вещественным существованием. Как же объект виртуальный воздействует на вещественные объекты? – так же как невещественная компьютерная программа действует на детали принтера, посредством спецпрограмм, т.н. драйверов. Драйверы, подобно демонам, служащих посредниками между мирами астральным и материальным, – являются посредниками между миром логическим и миром физическим.

Организация – это множество элементов, действующих по одной и той же системе, безусловно подчинённых этой системе, образно говоря, находящихся под её игом. Собственно способность и возможность исполнять данную систему определяет принадлежность элемента к организации. Что характерно, деятельность элемента организации определяется (в основном) не внешним воздействием, а как бы «внутренним побуждением». А внутренние побуждения заданы системой. Однако одни и те же элементы (например, люди, и не только они) могут одновременно подчиняться нескольким порядкам (система семейных взаимоотношений, система производственных взаимоотношений и т. д.), каждый из которых, тем не менее, достаточно жестко установлен. Картина деятельности такого элемента-«многостаночника» выглядит весьма разнообразной, и без декомпозиции деятельности на процессы по принадлежности к разным системам, её описание (модель) будет не просто сложным (навороченным), а неадекватным, хотя сами системы всегда просты. Поэтому выделение в любой организации системы пред-

ставляет продуктивный момент анализа. Представление о существовании сложных систем порождено наблюдением за поведением элементов, находящихся под игом нескольких систем.

Сложность тут происходит от попытки сложить неаддитивное и от отсутствия когерентности в действиях разных систем. Но если деятельность систем гармонизирована, то одна из них может быть использована для аранжировки деятельности других систем (системное время), для прогнозирования их событий. Отмеченное обстоятельство является ценным с прагматической точки зрения и может быть использовано при реализации проектных процедур композиции и декомпозиции при синтезе и анализе организаций.

Структура – это мгновенный снимок связей элементов в организации. Иначе говоря, организации имеют сетеподобную структуру. Если представить множество элементов организации до начала действия процессов системы, то это множество можно представить как некую ничем не обусловленную субстанцию – логистическую базу, которая первична в отношении своих состояний. Структуры в организации с действующей системой – это уже следы деятельности элементов по системе (летопись), следы, направляющие их дальнейшую деятельность. По аналогии: река формирует берега, а берега направляют реку. Структуры определяют пространство организации, если толковать его как в математике, где пространство толкуется как логически мыслимая структура, служащая средой, в которой осуществляются другие структуры, формы и те или иные конструкции, а также фиксируются отношения между ними.

Система определяет характер формирующихся структур, а они служат ей средствами навигации. Структуры в общем случае образуются из элементов организации (но не только из них) по правилам, задаваемым системой. Структура принадлежит организации как результат воплощения системы. Система – профеномен структуры. Здесь речь идёт о синтезе (образовании) регулярных структур, а синтез возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления.

Представленный подход к интерпретации систем, организаций и структур создаёт предпосылки для продвижения принципов параметрического управления [19] в сетеподобные организации. Ибо параметрическое управление органично именно к сетеподобным организациям, которые представляют собой результат интеграции именно однородных элементов. Выше было указано, что элементы, входящие в организацию, могут одновременно входить в другую организацию, то есть находиться под игом нескольких систем одновременно. Именно это обстоятельство создаёт возможность для быстрой трансформации организации, если вводить в действие системы не одновременно, а поочерёдно. Характер коллективного поведения элементов организации, действующих в соответствии со спецификой одной из присущих системе правил, присущей как способность каждому элементу организации, может быть изменено переключением коллективной деятельности элементов на другую, до того не действовавшую. Когерентное переключение на другую систему производится изменением некого общего для всех параметра, неспецифического фактора. Реакция на изменение неспецифического параметра также будет неспецифической (однотипной, типа стресса). Как показано в [20], процессы коллективного разрешения проблемы, возникшей в результате изменения неспецифического фактора, на базе соорганизации могут привести к разным ответам на основе узкого ядра поведенческих правил, то есть системы. Эффективность и реальность параметрического управления лучше показать на примерах. Как учил Ньютон: «При изучении наук примеры полезнее правил». Примеры действия параметрического управления в биологических организациях (организмах) не только показывают эффективность параметрического управления, но и демонстрируют его природоподобность. Параметрами управления здесь являются неспецифические факторы – температура, кислотность, положение общего центра масс и т. п., то есть нечто общее для всех.

Пример из медицинской практики. В [21] описаны наблюдения сотрудника медицинского центра Калифорнийского универ-

ситета А. Хэрари за поведением отдельных клеток сердца. Он воздействовал на элементы живой ткани сердечной мышцы молодой крысы трипсином – ферментом, разрушающим цементирующий клетки протеин (белок), но не нарушающим сами клетки, затем получал суспензию клеток в среде, содержащей сыворотку крови и другие питательные вещества. После двух-трех дней инкубации в специальном сосуде клетки сердца вытягивались, уплощались и прикреплялись к стеклу сосуда специальными отростками. При этом под микроскопом было видно, что, например, одна из ста клеток ритмично сокращается с частотой от 10 до 150 раз в минуту. Это говорит о том, что ритмическое сокращение сердца во многом обязано пульсации клеток. Между тем клетки в сосуде росли, размножались, их отростки вступали в контакты друг с другом. Чем большее количество клеток соединилось друг с другом, тем большее число их начинало пульсировать. И, наконец, после окончательного объединения клетки запульсировали с одинаковой частотой. Но это не все – организация ткани сердца в сосуде шла дальше. В ней появлялись пульсирующие с одинаковой частотой узлы, часть клеток срасталась в перепончатый пласт, который весь вздымался и опускался, пульсировал уже как единый орган, а не как совокупность отдельных клеток. Таким образом, сложная организация совокупности клеток – органа, базируется на достаточно сложной организации составляющих элементов, на полном «знании» клетками всей системы правил для естественного построения структур организации (органа). Неспецифический параметр здесь – текущий состав питательного раствора и его концентрация.

Пример «из жизни насекомых» [22]. Окукливание бабочки (насекомого) при метаморфозе происходит через разупорядочивание: гусеница (куколка гусеницы) превращается в мутную жидкость. Некий параметр достиг значения сигнала на переход к другой системе. Затем эта мутная жидкость достаточно быстро перестраивается в бабочку. Причем если аккуратно отобрать часть «мутной жидкости», то оставшаяся все равно обеспечит (завершит) процесс метаморфоза. Появится полноценное насеко-

мое, только меньшего размера. В этом нет ничего удивительного. И куколка, и бабочка состоят из одних и тех же клеток. При «созревании» содержимого куколки (неспецифический параметр) происходит когерентное переключение элементов с одной системы на другую. В этом проявляется суть метаморфоза. Сам процесс перехода воспринимается как хаос, а внимание акцентируется на терминальной форме, процесс перехода элементов организации с системы на систему не имеет сенсуально постижимых эквивалентов. Сами биологи с недоумением говорят об этом факте следующее. «Многие думают, что гусеница прячется в свой кокон лишь для того, чтобы отрастить крылья и несколько пар тонких лапок. На самом деле метаморфоз имеет больше общего не со спонтанным отращиванием конечностей, а с отливкой металлов. Тело гусеницы внутри кокона превращается в своего рода органический клей из протеинов. В нём плавают клетки имагинального диска, которые (подобно стволовым) могут образовывать любые ткани. Из них и выстраивается новое тело насекомого, отличающееся по структуре от тела гусеницы. Удивительнее всего то, что бабочка, формирующаяся из клея, в отличие от нас, обладает памятью освоей прошлой жизни в форме гусеницы. Гусеницы, приученные избегать определённых запахов, продолжают их избегать и как уже становятся бабочками».

Пример от британских учёных. Еще в 2000 году специалисты Университетского колледжа Лондона обнаружили удивительные проявления т.н. нейропластичности при обучении лондонских таксистов. Как известно, последние сдают строгий экзамен на знание карты города, к которому им приходится готовиться несколько месяцев. Исследователи попытались выяснить, как сказывается на мозге запоминание лабиринтов мегаполиса, и были удивлены изменениями в структуре и размерах важнейших структур мозга (особенно гиппокампа) прошедших обучение таксистов. Аналогичных изменений у водителей автобусов, курсировавших по одному и тому же маршруту, не обнаружено. У лондонских таксистов проводили магнитно-резонансную томографию. И обнаружили, что у них сильнее развит гиппокамп, то

есть зона, ответственная за память. Но почему он более развит? Потому что таксистам приходилось заучивать наизусть карту Лондона, держать ее в голове, а значит, развивать именно эту способность, что и привело к структурным изменениям.

В этой пластичности мозга, способности приспосабливаться, нейроны играют особую роль. Они могут менять свою конфигурацию и создавать целые сети, и чем больше их стимулировать, тем более надежными и развитыми будут эти сети нейронов. Хорошо, что, в отличие от насекомых, такие системные накопления не передаются по наследству.

Негативный аспект этого явления предвидел еще К.Э. Циолковский. Цитата из его статьи «Двигатели прогресса»: «К чему мы долго привыкали, то нам кажется истиной. В мозгу образуются соответствующие нервы и сосуды, которые очень постоянны и нелегко заменяются новыми, выражающими непривычные мысли. В зрелые годы погасание старых идей и рождение новых очень трудно и сопровождается страданиями, возбуждающими негодование против новатора. Чем старше возраст, тем это явление резче, – причина, вследствие которой состарившиеся авторитеты отрицают всё молодое, новое, несогласное с их заматеревшими мыслями».

Из приведенных примеров следует, что и рассмотрение принципа действия параметрического управления в сетеподобных образованиях целесообразно производить в рамках понятийной триады, а именно: множество способных к действию по единым правилам объектов (элементов организации), собственно сами единые для всех правила действия (система), результаты деятельности (структуры). Не существует готового терминологического аппарата (адекватного «регионального» языка), позволяющего говорить о параметрическом управлении в сетях связи на интуитивно понятном языке, что вынуждает нас последовать имеющейся научной традиции, и придать понятиям система, организация, структура свой «региональный» смысл.

Иначе говоря, для описания реализации метаморфоза для сети связи посредством параметрического управления необхо-

димо создать её минимальную модель, в рамках которой возможно предметно толковать о процессах и процедурах её быстрой реорганизации. Задача любой минимальной модели – не в том, чтобы всё объяснить, а в том, чтобы дать языковые средства, семантические понятия, для осмысленного обсуждения путей решения проблем в конкретной предметной области. Определиться с ассоциативной базой.

Такой подход представляется достаточно органичным, так как рассматривать любой объект вне рассмотрения его действия непродуктивно. А действие предполагает наличие агентов действия, совместные действия которых в многоагентной организации направлены на решение единой задачи. Агенты действия всегда должны быть активными.

В нашем случае средой, в которой действуют агенты, являются устройства с программной логикой,размещённые в узлах сети. А сами агенты являются (представляются) информационными процессами, они не просто действуют, а взаимодействуют друг с другом как в пределах одного устройства с программной логикой, так и с процессами, локализованными в устройствах других узлов сети, образуя конвейеры реализации трансакций. В том числе с такими процессами как драйверы, которые способны действать, например, на аппаратуру коммутации каналов.

Итак, организации, в том числе – искусственные, представляют собой многоагентные сообщества. Агенты, в отличие от косных объектов, обладают собственным поведением, нормируемым системой – комплексом единых для всех правил действия. А их взаимосодействие обеспечивает функционал организации, формирует актуальные для целей жизни сообщества структуры.

Правила действия и взаимодействия агентов (информационных процессов) предопределены единой обязательной для исполнения для всех агентов организации системой протоколов. Чтобы раньше времени не впасть в неуместную редукцию, мы пока не употребляли традиционное понятие – элементы организации. Дело в том, что если мы ассоциируем с этим понятием, например, аппаратно-программные средства узлов сети, то можем констатировать, в элементах возможна локализация нескольких по «исповедуемой» ими системе протоколов популяций агентов, поскольку наши агенты, информационные процессы, нематериальны. Эти популяции могут пребывать в элемен-

тах как в латентном состоянии (не актуализированном), так и в рабочем состоянии. В последнем случае одни и те же элементы представляются, по сути, субстратом, на котором развивается функционирование нескольких разных многоагентных организаций одновременно. А если вместо одной действующей, актуализировать, находящуюся до того в латентном состоянии иную по системе популяцию агентов действия, то функциональный облик сети может кардинально измениться. Собственно это обстоятельство и является основной предпосылкой к реализации параметрического управления сетью связи. Существенным является то, чтобы облик изменился предсказуемо, а не до неузнаваемости, важна эквифинальность синтеза, а это возможно, если в организации будет присутствовать фактор, итожащий становление. Организации – организованные явления. Предполагаем, что за организацию живого отвечает такой агент как ДНК, именно она рождает упорядоченность – уникальную повторяемость процесса жизни. Ничего подобного физика не знает и не может.

Итак, система – способ, посредством которого производится подчинение агентов действия организации единому общему порядку и, собственно, сам этот порядок (ритуал, иго). Система как поле в физике, – не совершает работы, а лишь направляет активность агентов на реализацию функционала организации. Система является инвариантом организации, т.е. неизменяема взаимосодействием агентов организации. Поиск системы агентов действия – самый продуктивный шаг анализа.

В нашем контексте, организация – это множество агентов, действующих по одной и той же системе, безусловно подчинённых этой системе действия, образно говоря, находящихся под её игом. Собственно способность и возможность исполнять данную систему определяет принадлежность агента к организации.

При анализе функционирования организации следует учитывать, что одни и те же её элементы могут одновременно подчиняться нескольким порядкам, каждый из которых жёстко установлен. Деятельность такого «элемента-многостаночника» выглядит весьма разнообразной, и, без декомпозиции функций организации на разные процессы по принадлежности их к раз-

ным системам, её описание (модель) будет не просто сложной, а неадекватной, хотя сами системы всегда просты.

В применении к рассмотрению сетей структура – это не только мгновенный снимок специфических соединений всех агентов действия в организации. Эти структуры, представляющие разнообразные стеки, пулы и профили протоколов полагаются (не без оснований) общеизвестными. Поэтому рассмотрим только структуры логистически-материальной составляющей сети, к которой относятся системы передачи, оконечные средства, линии связи, узлы и всё, что касается организации производства и предоставления связных ресурсов. Если рассматривать множество материальных элементов сети до начала действия процессов системы, то это множество можно представить как некую ничем не обусловленную субстанцию − логистическую базу, которая первична в отношении своих состояний.

В связи с этим, например, в организации (сети связи) следует различать два вида структур. Во-первых, структуры для действия, которые образуют логистически-материальную составляющую сети. На её средствах образуется и организуется сеть с коммутацией составных каналов, к которой транспортные объекты, принадлежащие системе управления, присоединяются абонентскими линиями, а составными каналами обеспечиваются соединения транспортных объектов. Во-вторых, действующие структуры, – сеть виртуальных (логических) соединений транспортных объектов сети, по которым производится движение потоков трафика, – коммутация пакетов и транспортировка сообщений (сетевой метаболизм). Структуры в организации с действующей системой − это следы деятельности агентов действия организации.

Представленная минимальная модель является не демонстрацией некого нового теоретического подхода к рассмотрению систем и сетей, а представляет попытку сформулировать иной способ структурирования реальности, делающий очевидными с прагматической точки зрения факты систематизирующего характера относительно класса информационных систем.

Система всегда должна быть как-то основана (обусловлена) и обоснована.

Механизм взаимодействия информационных процессов, сами процессы и сети – мы создаём сами, природоподобные принципы параметрического управления здесь вполне уместны [15, 18], – как в смысле эффективности, так и безопасности.

4. Прогноз последствий природоподобных технологий

Презрительным окинул оком творенье Бога своего, и на челе его высоком не отразилось ничего. Лермонтов. "Демон"

М.В. Ковальчук, руководитель одного из ключевых научных учреждений страны, советник Президента РФ по науке, выступая перед членами верхней палаты Законодательного Собрания Российской Федерации на «экспертном часе» Совета Федерации говорил буквально следующее [23].

«Сегодня возникла реальная технологическая возможность в процессе эволюции человека и цель: создать принципиально новый подвид Homo sapiens служебного человека.

Впервые это сформулировано президентом всемирной ассоциации здравоохранения, правой рукой Рокфеллера, затем вошло в меморандум национальной безопасности США.

Причем, поставлена задача делать это так, чтобы страны не поняли, что это стало происходить.

Если вы смотрели фильм «Мертвый сезон», вы хорошо помните, но тогда это были какие-то там рассуждения, а сегодня биологически это становится возможным сделать.

Свойство популяции служебных людей очень простое: ограниченное самосознание, и когнитивно это регулируется элементарно, мы с вами видим – это уже происходит.

Вторая вещь – управление размножением, и третья вещь – дешевый корм, это генно-модифицированные продукты. И это тоже уже всё готово.

Значит, фактически, сегодня уже возникла реальная технологическая возможность выведения служебного подвида людей. Шкала ценностей у нового подвида людей совершенно иная, не человеческая, характерная именно для зомби – «человека служебного».

И этому помешать уже не может никто, это развитие науки, это по факту происходит, и мы с вами должны понимать, какое место в этой цивилизации мы можем занять».

Похоже, сам М.В. Ковальчук не прочь занять место лидера в спецоперации по трансформации человека разумного в человека служебного, приставки к компьютеру. В статье [24] приводится длинный перечень возможных негативных последствий экспансии природоподобных технологий в ойкумену человечества. Но там же «торжественно провозглашается» следующее: «Двигаясь по пути синтеза природоподобных систем, человечество подойдёт к созданию антропоморфных технических систем с элементами сознания и способностью к познанию. Для решения этой задачи необходимы когнитивные науки и технологии. На следующем этапе речь пойдёт уже о создании сообщества антропоморфных устройств и систем, взаимодействующих друг с другом и с внешней средой, в том числе с человеком, и наделённых определёнными социальными функциями. Наконец, чтобы разумно и эффективно пользоваться возможностями конвергентных наук и технологий, ***необходима радикальная трансформация сознания самого человека как социального существа*** (курсив наш). Всё это возможно только на базе соединения нано-, био-, информационных, когнитивных технологий с достижениями социогуманитарных наук и технологий». Обратите внимание, никто из нормальных людей М.В. Ковальчука об этом не просит, но «реэволюционеры» испытывают неудержимый зуд, осчастливить человечество по своему разумению. Так и тянет подсказать М.В. Ковальчуку способ, как уложить человека в прокрустово ложе его «радикальной трансформации». Способ прост, нужно только лишить человека разума, ведь именно наличие разума у человека позволяет ему, присоединяясь к потокам природной активности, получать «прибавочную мощность» и, в результате такой «эксплуатации природы» иметь «коэффициент полезного действия» значительно превосходящий единицу. Что недоступно неразумным механизмам. Эту природную особенность человека отметил и донёс до Маркса в конце 19-го века русский философ

Подолинский, после чего потрясённый Маркс хотел сжечь свой «Капитал», но не успел, умер, – следом умер и сам Подолинский. Пока ещё нет ответа на вопрос, почему в живой природе развиты совершенные инструменты и механизмы управления теплом на биологическом уровне, а в природе психической возможны бесконтрольные процессы. Возможно, ответ прост: в природе, отличной от природы психической, есть энтропия, её «санитар», которая и есть тот самый механизм, сдерживающий лавинообразное развитие процессов, а в природе психической энтропия отсутствует. Вот и результат. Ненасытность, неумеренность и прочее. Нет тех факторов реализации синтеза, которые итожат процесс его становления. Нужна большая осторожность в подходе к когнитивным технологиям, им сложно придать природоподобный характер. Возможно, так же трудно, как удержать плазму в магнитном поле. Патогенен хай-тек без хай-хьюма. Не все прогрессы одинаково полезны, бывает и прогрессивный паралич.

Не подлежит сомнению ведение разработки в части управления сознанием – когнитивных технологий, иначе называемых технологиями инкогнито, то есть технологий воздействия на когнитивные способности людей и человеческих коллективов. По результатам поиска в интернете составлен следующий реестр технологий инкогнито:

Живой суперкомпьютер. Суть технологии – синхронизация работы головного мозга разных людей, принимающих решения, в резонанс по общему алгоритму. В результате, в сложных условиях неопределенности, достигается блокирование агентов влияния и дистанционное перенацеливание стратегических решений.

Цветодинамика души Кашанского. Суть технологии – управление поведением больших групп людей с опорой на генотип и архетип.

Икосаэдр Рубанова. Суть технологии – управление порядком следования событий по маршрутам взаимосвязей смыслов. Не по причинно-следственному принципу, а по смыслу.

Управление Духом. Суть технологии – создание бегущих волн психических эпидемий или стоячих волн ступора и апатии.

Заключение

Что, не выходит Каменный Цветок, Данила-мастер?
– ласково спросила Хозяйка Медной Горы.

В процессе выявления генезиса понятия «природоподобные технологии» обоснована необходимость развития этого понятия в философском аспекте. Указаны предпосылки актуальности введения в человеческую практику технологий, приближающихся по качественным показателям к характеристикам проявления природной активности. Подвергнут критическому анализу научный позитивистский подход к созданию технологий природоподобного характера, не учитывающий отдалённые социальные последствия нового вторжения в природу.

Показано, что наиболее перспективный и приемлемый выход природоподобных технологий может быть достигнут в сфере глобальных телекоммуникаций. В частности, на основе определения метафизического базиса природоподобной активности предложен вариант природоподобной технологии стабилизации и синхронизации функциональных характеристик сетей связи. Введено и обосновано представлении о единстве сущности «система–структура–организация». Указаны, подходы к объяснению организации природы живого и предположения о реальности реализации биокомпоненты природоподобных технологий.

Какую идеологическую парадигму «подбрасывает» книга создателям природоподобных технологий? Подход к этим технологиям следует базировать не на формальных принципах, подобных лежащим в основе морганизма-менделизма, а на органичных природе концепциях, имеющих сродство с концепциями, определяющими методологию мичуринцев и лысенковцев. Помните завет И.В. Мичурина: "Не ждите милостей от природы".

Учтите, природе присущи комбинационные условные связи: “Комбинационная условная связь – это механизм тех систем реакций, которые возникают как бы без предварительной обработки, в итоге комбинации ранее образовавшихся связей, хранящихся в памяти, и связей, вновь образующихся”.

Не всем технологиям можно «давать путевку в жизнь», так как они бессмертны. Очевидно, что физического уничтожения атомного оружия недостаточно для закрытия вопроса. Необхо-

димо уничтожить память о нем, иначе ядерные бомбы будут воссозданы. Гуманных способов для этого не придумано. Современные технологии мониторинга не столько совершенны, сколько амбициозны. Например: технологии, применявшиеся в США службами охраны лесов от пожаров, действовали до тех пор, пока в лесах не накопилось огромное количество горючей фракции. Когда пожар все-таки возник, то леса выгорело во много раз больше, чем, если бы этих служб вообще не было.

Создание обычных технологий базируется на способности человека вводить неоднородности в различные стационарные потоки природной активности. Локальное количественное и качественное уплотнение потоков вносит в них асинхронность, способствуют локальной интенсификации процессов природы, что и обеспечивает возможность отвода части активности в нужное человеку русло. Но создателям природоподобных технологий следует учесть, – сама природа уникальна и тотальна, ей не на что опираться в своих деяниях по трансформации вещества в благодать, кроме как на ту же благодать, полученную из такой же трансформации. Природная магия извечно использует неизвестные науке свойства животного, растительного и минерального царств – совершенно так же, как, например, человек пользуется лошадью.

Но человек – часть Вселенной, и, поэтому, может исследовать Бытие только изнутри. Он не может посмотреть на ситуацию, в которой находится, со стороны. Для этого ему пришлось бы в своем видении опереться на какую-то иную действительность, которой просто нет. Утверждение, что можно изобрести, нечто не существующее в окружающем нас мироздании – иллюзия.

Использование концепции природоподобных технологий, представленной в настоящей книге, помогло автору в получении конструктивного определения гравитации. То есть, предложить технологию организации произвольной группы вещественных тел в локализованную в свободном пространстве стабильную ассоциацию [25], реально обладающую внутрисистемным эффектом гравитации заданной интенсивности.

Читатели могут довести до автора своё мнение о книге письменно по адресу bmp49@yandex.ru

Литература

1. Путин В.В. Текст выступления президента РФ на 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, реж. доступа,http://kremlin.ru/events/president/transcripts/50385
2. Вотяков А.А. ЛОГОС. – К.: «София», 1998.
3. Ковальчук М.В., Конвергенция наук и технологий – прорыв в будущее, режим доступаhttp://www.nrcki.ru/pdf-products/36244.pdf
4. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М. Наука,1989
5. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 года и другие ранние философские работы. М.: Академический Проект, 2010.
6. Платон, Сочинения в четырех томах. СПб.: Издательство Санкт-Петербургского ун-та, 2006.
7. Бэкон Ф. Сочинения в двух томах, М.: «Мысль», 1978.
8. Бейтсон Г. Экология разума, М.: Смысл,2000.
9. Кант И. Сочинения: В 6-ти т., М., 1964.
10. Дюгем П. Физическая теория и метафизическое объяснение // Метафизика. 2016. №2.
11. Пуанкаре Анри. О науке: пер. с франц. М.: Наука, 1983.
12. Колмогоров А.Н. Теория информации и теория алгоритмов. М.Наука,1987.
13. Красносельский М.А., Покровский А.В. Системы с гистерезисом. М.,1983.
14. Сергеев С.Ф. Интеллектуальные симбионты в эргатических системах // Научно-технический вестник СПбГУ ИТМО. – 2013, №2 (84).
15. Попов Б.М. За пределами искусственного интеллекта. Кварта. Воронеж, 2018. Режим доступа https://vixra.org/pdf/2011.0157v1.pdf
16. Яглом И.М. Математические структуры и математическое моделирование. – М.: «Советское радио», 1980.
17. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Системотехника. М.: Радио и связь,1985.
18. Попов Б.М. Учение о системах и структурах организаций. / ОАО «Концерн «Созвездие». – Воронеж, 2009. http://vixra.org/pdf/1903.0279v1.pdf
19. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. – М.: Едоториал УРСС, 2004.
20. Расторгуев С.П. Философия информационных войн. М., 2002.
21. Артамонов Ю.Г., Харламов В.И. Кибернетика и жизнь. – М.: Советская Россия, 1968.
22. Дружинин В.В., Конторов Д.С. Проблемы системологии. – М.: Советское радио, 1976.
23. «Человек служебный – завершение проекта», режим доступа https://vvdom.livejournal.com/429255.html
24. Ковальчук М.В., Нарайкин О.С., Яцишина Е.Б. Природоподобные технологии: новые возможности и новые вызовы. //Вестник российской академии наук. – 2019, том 89, №5.
25. Попов Б.М. Технология и метафизика гравитации. / АО «Концерн «Созвездие». – Воронеж, 2018. https://vixra.org/pdf/2011.0159v1.pdf

Для заметок

Дэвис Эрик в своей книге "Техногнозис: миф, магия и мистицизм в информационную эпоху", отмечает люциферианскую склонность человека отрицать собственное фундаментальное свойство — глупость — и без конца восставать против божественного порядка, пытаясь манипулировать миром.

Президент читал книгу

УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации

В целях повышения эффективности государственной научно-технической политики и обеспечения технологической независимости и конкурентоспособности Российской Федерации, достижения ее национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов п о с т а н о в л я ю:

1. Правительству Российской Федерации:

а) определить основные принципы и критерии отнесения технологий к природоподобным;

б) провести оценку состояния природоподобных технологий в Российской Федерации, определить перспективы и приоритеты их развития;

в) в 6-месячный срок разработать и утвердить план мероприятий, направленных на развитие природоподобных технологий в Российской Федерации, в том числе на создание передовой научной инфраструктуры, формирование кадровых ресурсов и проведение научных исследований в этой сфере (далее - план мероприятий);

г) возложить на федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт" функции головной научной организации, осуществляющей научное руководство реализацией плана мероприятий, мониторинг и оценку научных результатов в сфере природоподобных технологий;

2

д) определить объем и источники финансирования реализации плана мероприятий.

2. Рекомендовать органам государственной власти субъектов Российской Федерации руководствоваться планом мероприятий при принятии решений о мерах по стимулированию деятельности, направленной на развитие и применение природоподобных технологий в субъектах Российской Федерации.

3. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.

Президент Российской Федерации В.Путин

Москва, Кремль
2 ноября 2023 года
№ 818

Бесценна. Продаже не подлежит!

Научное издание

Попов Борис Михайлович

МЕТАФИЗИКА ПРИРОДОПОДОБНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Монография

Печатается в авторской редакции

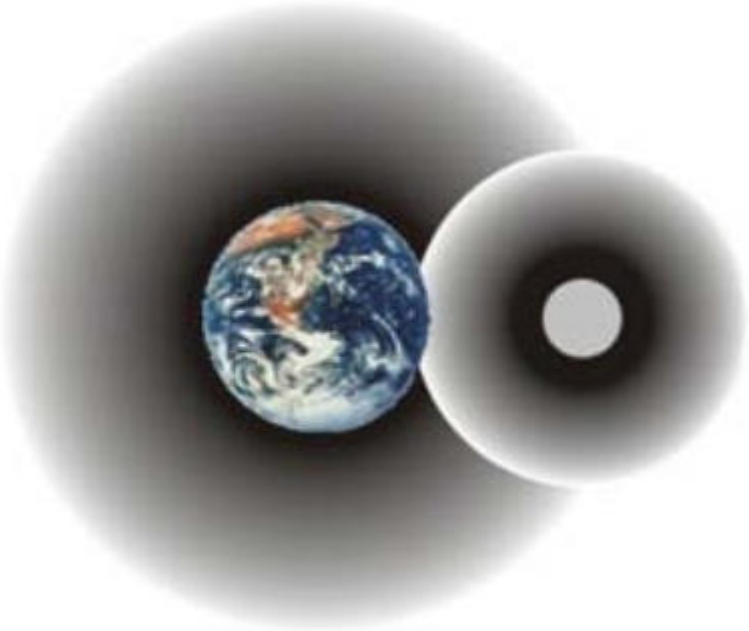
Издательство “Кварта”
Главный редактор – Ю.Л. Полевой

Подписано в печать 12.09.2019 г. Формат 60×84 1/16
Бумага офсетная. Гарнитура Palatino Linotype.
Усл.-печ. л. 3.75. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии «Кварта»
Россия, 394016, г. Воронеж, пер. Ученический, 5
Тел./факс +7(473)275-55-44. E-mail: kvarta@kvarta.ru

Б.М. Попов

ФИЗИКА
ДЛЯ
ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ ПЕНСИОНЕРОВ



Воронеж
– 2024 –

УДК 531.6
ББК 87.3
П 580

П 580 Физика для любознательных пенсионеров. / Б.М. Попов. – Воронеж: Кварта, 2024. – 114 с.: ил. 23
ISBN 978-5-89609-793-8

Книга рассчитана на людей, которые уже не принимают борьбу за деньги или социальный статус как цель жизни, и желающих провести свое свободное время с пользой большей, чем разгадывание кроссвордов, заполнить это время деятельностью, позволяющей избежать умственного оледенения. В отсутствие навыков и умений по рыбной ловле и садово-огородной медитации такой областью деятельности могут стать занятия наукой, и прежде всего – физикой.

Однако в современной физике сложилась непростая ситуация, она поражена математической саркомой. Из своей нормальной функции служанки науки, призванной описывать физические процессы, математика сама стала их придумывать. Возникла даже целая наука – математическая физика, создающая свой виртуальный, нереальный мир, в который заставляют погружаться большинство ученых. Это своего рода наркотик, который, приводит физику к маразму, которого и без такой математической физики у нас в достатке.

Поэтому материал данной книги базируется в основном на классической физике, положения которой изрядно подзабыты, как официальной физикой, так и альтернативной. Но самое опасное — это догматизм. Сэр Исаак Ньютон жил очень давно. Все его мысли были отражением его эпохи. Чтобы полностью оценить его разум, рассмотрим совокупность его трудов. Его любовь к цифрам проявляется, например, в книге о Пророчествах Даниила и в определениях значения одиннадцатого рога у четвертого зверя. Если в наши дни эти доказательства звучат не слишком убедительно, возможно, и другие его труды чуточку устарели.

Читателю следует помнить, что, хотя природе изначально и присуща гениальная простота её сути, абсолютная рациональность и абсолютная экономичность, именно эту гениальную простоту человеку познать трудно, почти невозможно. Пуанкаре обреченно говорил: «Полная конспирация – фундаментальный закон природы». Но не все так безнадежно, в наше время конспирология добилась больших успехов. Здесь актуален принцип – минимум законов и минимум теорий для объяснения и понимания механизма природных принципов действия. Ведь природа не станет возить на лодочке козла, капусту и волка в хитрых комбинациях, а просто построит паром, чтобы везти их вместе.

Книга отличается откровенной полемичностью. Такое изложение может вызвать замешательство у читателя, но именно к этому и стремится автор: побуждая читателя к самостоятельным размышлениям, а не к поглощению готовых ответов на возникающие вопросы. Читатель, взявший на себя труд внимательно с ней ознакомиться, не будет разочарован.

Требования к исходным знаниям невысоки, не требуется владения высшей математикой и квантовой физикой, достаточно элементарного человеческого любопытства и воображения. Необходимые для понимания содержания книги сведения даются по ходу изложения её же содержания, которое проиллюстрировано многочисленными примерами, облегчающими усвоение прочитанного материала.

Попробуйте заглянуть за горизонт навязанных представлений.

РЕЦЕНЗЕНТ: академик РАН, д.т.н., профессор В.И. Борисов

ISBN 978-5-89609-793-8
© Попов Б.М., 2024

Содержание

1.	Анализ свободного падения	4
2.	Характер реактивного движения	23
3.	Продольные волны в радиосвязи	40
4.	Чудеса теории относительности	53
5.	Искателям истины	66
6.	Тайны Луны	89
7.	Как крутятся сырые и варёные яйца	108
8.	О законе Архимеда	112

АНАЛИЗ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

Как говорят лётчики: при любых обстоятельствах главное – запас по высоте. Его всегда можно превратить в скорость. А вот скорость в высоту – уже нет, далеко не всегда.

ВВЕДЕНИЕ

Принято считать, что Галилей был гений, а представители Святой Инквизиции – это невежественные люди. Но это далеко не так. Рассмотрим следующее положение, направленное Инквизицией против Галилея: ясно, камень не может проявлять совершенно одинаковой наклонности к восприятию нового движения или увеличению скорости, в случае, когда он уже движется с большой скоростью или, когда он движется медленно. Кто же из них тут прав? Великий Архимед, утверждал, что "время необходимо исключить из физики как ложную сущность". Понимая, что Архимед не мог бросать слова на ветер, я решил добраться до смысла, сказанного им. В современной науке принято считать, что процесс (включая процесс движения) – это аранжированная по времени или неким другим способом совокупность реализации действий и изменений условий. Рассмотрим, например, процесс движения тел под действием сил тяготения в аранжировке и по времени, и по пространству. Почему именно этот процесс? Во-первых, этот процесс движения не зависит от массы тела, а масса Земли постоянна и, следовательно, характер движения в аранжировке по времени тут предельно прост, так же прост, как и движение по инерции. Свободное падение – равноускоренное по времени движение, единственный случай такого движения в природе, по крайней мере, в приземной области. Во-вторых, сила тяготения, как и сила инерции, является консервативной силой (действует без энергозатрат), силой объёмной и, следовательно, не создаёт деформации тел, порождающей новые силы, нарушающие характер равноускоренного движения. Здесь гравитация гениально использует 2-й закон Ньютона, чтобы избавиться от

его же действия. По сути имеем движение в "гравитационном вакууме". Идея данной статьи навеяна чтением труда Эйлера "Основы динамики точки" [1].

АНАЛИЗ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ В АРАНЖИРОВКЕ ПО ПРОСТРАНСТВУ

В соответствии с современными представлениями падение тел происходит с ускорением, но с отсутствием сил деформации (инерции) на них. Итак, тяжелые тела стремятся вниз, хотя и не подвержены действию какого-либо импульса. Да и как можно получить импульс силы от совершенно пустого пространства и передать его частице? В физической механике вектор силы интерпретируется как деформация тела в данном направлении, согласно закону Гука. И если считать пружину синонимом силы, то сила тяготения силой не является.

Скорость относительна, и можно сказать, скорость – пассивная величина. А вот ускорение – активная. Но не всякое, например, ускорение свободного падения таковым не является. Его не измеришь акселерометром на МКС. И ускорение ускорения не всегда активно, например, тоже ускорение g. Ведь динамометр тоже движется вместе с телом с той же скоростью, поэтому он не является наблюдателем, относительно падающего с ним вниз тела. Наблюдатель должен находиться, так сказать – «над схваткой». Нельзя увидеть то, с помощью чего ты видишь.

Сила притяжения и ускорение не существуют одновременно для одной и той же частицы в том смысле, что не могут быть измерены одновременно или одноместно. То же справедливо и в отношении гравитационной массы, ускорения и "сил инерции".

Говоря по-иному: предоставленное самому себе в свободном пространстве тело начинает двигаться так, чтобы на него не действовали никакие силы.

Сил нет, а ускорение есть! Теме ускорения уделяется гораздо меньше внимания, чем скорости. Ускорение же, – это скорость тела относительно себя и своей скорости, а потому величина абсолютная. Ни в какие рамки теории относительности не вмеща-

ющаяся. Именно с ускорением связаны явления инерции и гравитации. В аранжировке по времени имеем V(t) = gt, а производная по времени $V_t' = g$. Видим, рассмотрение процесса движения в аранжировке по времени никакой информации для размышления не создаёт. Что не удивительно, из тривиальных предпосылок можно получить лишь тривиальный результат. Попробуем рассмотреть тот же процесс в аранжировке «неким другим способом», например, по пространству. Ясно, «выход в пространство» проще всего организовать через энергию, ибо энергия сохраняется, поэтому она имеет некий вневременной характер.

$$mv^2/2 = mgh, \text{ то есть } v(h) = \sqrt{2gh}$$

Для наглядности положим, что мы находимся либо на планете, где $\sqrt{2g}=1$, если такой планеты не нашлось, переходим в систему единиц, в которой $\sqrt{2g}=1$

Теперь $v(h) = \sqrt{h}$. Не напрягайтесь на размерности, для нашего процесса движения размерность скорости $L^{1/2}$ вполне естественна. Выражение $v(h) = \sqrt{h}$ – это не теоретическая, а экспериментально подтверждённая закономерность, в ней нет места времени. Разделим весь маршрут падения от h до 0 на h интервалов *единичной длины*. Скорость в конце каждого участка единичного интервала h падения будет равна

$$V_1 = \sqrt{1}, \quad V_2 = \sqrt{2}, \quad \ldots \quad V_{h-1} = \sqrt{h-1}, \quad V_h = \sqrt{h}$$

А приращения скорости от интервала к интервалу будут соответственно

$$\Delta V_{1,2} = \sqrt{2} - \sqrt{1}, \quad \Delta V_{h-1,h} = \sqrt{h} - \sqrt{h-1} = \frac{1}{\sqrt{h} + \sqrt{h-1}} \sim \frac{1}{2\sqrt{h}}$$

Ускорение же по пространству

$$\Delta V/\Delta h = \Delta V/1 = \frac{1}{2\sqrt{h}}$$

Видим, на каждом следующем единичном интервале падения приращении её скорости всё меньше, движение по пространству тут становится всё равномернее и равномернее. По-иному, процесс этого движения, в аранжировке по пространству, манифестирует нелинейное снижение роста своей интенсивности. Это уже для многих далеко не очевидный факт. И размерность ускорения по пространству $L^{-1/2}$ хорошо ложится на это обстоятельство. Впрочем, такие длинные преобразования приведены для школьников, не знающих дифференциального исчисления. А можно сразу, через производную V по h

$$V_h' = (\sqrt{h})' = \frac{1}{2\sqrt{h}}$$

Графически это представлено на рис. 1

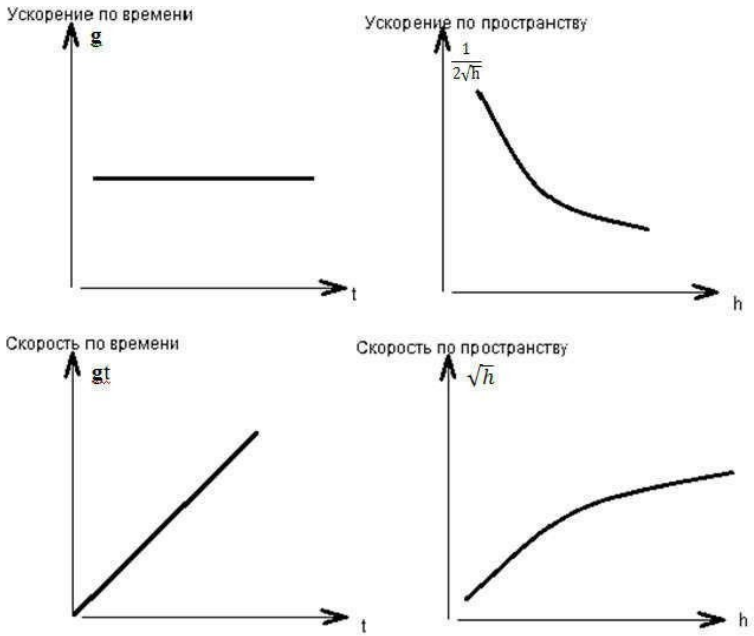


Рис. 1. Ускорение и скорость по времени и по пространству

В аранжировке по пространству процесс падения представляется как процесс с падающей интенсивностью. Ибо видим, ускорение падения по пространству непрерывно уменьшается. И, понятно, скорость падения по пространству с расстоянием прирастает всё меньше и меньше. Отметим, формулу $F=ma$ ($F=ma_h$), в связи с тем, что ускорение по пространству не является постоянным ($a_h=v'_h$) уже для свободного падения, применять нельзя. Да и не нужно, ибо v'_h от массы не зависит, что доказывает − гравитация имеет чисто инерционный характер.

По сути, ускорение по пространству – известный из математической физики градиент потенциала. Но к потенциалу мы ещё вернёмся. Но отметим правоту Святой Инквизиции, салют ей! Кстати, если трактовать массу как свойство тела, характеризующее его способность к увеличению скорости в аранжировке по пространству, то прав даже и сам Альберт Эйнштейн.

Обычно третья производная величина не постоянная, природа не предложила нам такого движения по аналогии равноускоренным по времени, его можно было бы назвать движение с *равно растущим* ускорением, поэтому такого термина в науку (нет в природе) и не ввели. Попробуйте сами проанализировать третью производную в аранжировке свободного падения по пространству.

А ЧТО ЖЕ СДЕЛАЛ ГАЛИЛЕЙ?

История физики утверждает, что Галилей хотел измерить, насколько именно ускоряется падение, то есть, насколько возрастает в каждую секунду скорость падающего предмета. Но как провести такие измерения? Сбрасывать шарики с высокой башни бесполезно, они падают слишком быстро. Измерять же короткие промежутки времени Галилею было нечем. Часов-секундомеров тогда не существовало. Дальше, согласно легенде, он действовал почти так, катал шарик по наклонному жёлобу, но пользовался для отсчётов времени по одной версии своим пульсом, а по дру-

гой – сделанными для этого водяными часами. Взял ведро, просверлил в его днище отверстие и подставил под него стакан. В ведро Галилей налил воды, а дырочку заткнул.

Во время опытов Галилей одной рукой пускал шарик по желобу, а другой управлял своими «часами»: пустит шарик и откроет отверстие, а как только шарик докатится до намеченной черты, затыкает дырочку и убирает стакан с набежавшей в него водой. Галилей взвешивал стакан и по количеству собравшейся в нем воды определял промежутки времени. Он, якобы, в шутку говорил: "Мои секунды мокрые, но зато я могу их взвешивать". Конечно, при таком способе измерения времени очень легко было ошибиться. Чтобы уменьшить величину возможной ошибки, Галилей каждый опыт повторял по нескольку раз, стараясь натренироваться так, чтобы как можно проворнее открывать и закрывать дырочку в ведре с водой. В этом хлопотливом деле ученый приобрел большую сноровку.

Исторический миф утверждает, что Галилей сделал несколько сотен таких опытов и убедился, что падение шарика по наклонному желобу не просто ускоренное движение, а равномерно-ускоренное. Однако, на самом деле, точно измерить, насколько возрастает скорость падающих предметов, самому Галилею так и не удалось — он допустил ошибку, уменьшившую величину ускорения более чем вдвое. И точность измерения времени здесь не причём. Порочна и безграмотна сама методика, и качение шарика не является движением равноускоренным.

Дело в том, что шарик по жёлобу не скользит, а катится без проскальзывания, то есть – вращается. Момент инерции шара равен $2/3mr^2$, но это при вращении вокруг его центра, на деле – хуже, тут вращение происходит вокруг моментальной оси, и в данном случае необходимо применять не момент инерции, а тензор инерции, а это уже не школьный уровень, а уровень мехмата. И ускорение его движения не имеет линейной связи с ускорением свободного падения. Качение шарика относится к неголоном-

ным системам и простого решения не имеет. Этой задачей занимались многие светила математики и механики – Генрих Герц и Пуанкаре, и, в частности, наши корифеи – Жуковский и Чаплыгин. Как реально измерить ускорение свободного падения, показано на рисунке, – страница 31 из учебника экспериментальной физики немца Р.В. Поля.

§ 13. ТАНГЕНЦИАЛЬНОЕ УСКОРЕНИЕ, ПРЯМОЛИНЕЙНОЕ ДВИЖЕНИЕ 31

времени Δt. Измеряются они одним из «*способов регистрации*». Это значит, что процесс движения сначала автоматически записывается, а потом эта запись спокойно обрабатывается. Удобно для этой цели пользоваться кинематографом (лупа времени). Но можно обойтись и гораздо проще, например, ставить при помощи часов отметки времени на движущемся теле. Но, само собой разумеется, процесс отметки не должен нарушать движения тела. Дадим практический пример. Пусть нам нужно измерить ускорение свободно падающего деревянного бруска. Рис. 22 показывает подходящее для этого приспособление. Сообразно смыслу оно может быть применено и во многих других случаях измерения ускорений.

Рис. 23. Шприц для чернил, применяемый на рис. 22, в половину натуральной величины.

Существенная часть прибора — тонкая струя чернил, вращающаяся в горизонтальной плоскости. Струя брызжет из боковой насадки D вращающейся чернильницы, сидящей на вертикальной оси электромотора. Частота, например, $\nu = 50/сек$, измеряется техническим частотомером. Здесь опять-таки измерение времени сводится к равномерному вращению.

Скорость $u = \frac{\Delta s}{\Delta t}$, *см/сек*	Приращение скорости Δu за $\Delta t = 1/50$ сек., *см/сек*	Ускорение $b = \frac{\Delta u}{\Delta t}$, *м/сек*
285,50		
263,00	22,50	11,25
245,50	17,50	8,75
227,50	18,00	9,00
206,25	21,25	10,63
185,00	21,25	10,63
166,50	18,50	9,25
147,50	19,00	9,50
129,50	18,00	9,00
110,00	19,50	9,75
среднее:	19,50 *см/сек*	9,8 *м/сек²*

Рис. 24. Падающее тело с отметками времени и их обработка с обычными ошибками опыта и отсчета. Этот опыт показывает прежде всего, что измерение второй производной — дело довольно неприятное, пока не применяется фотографическая регистрация.

Брусок оборачивается в белую бумагу и подвешивается в *a*. Проволочный спуск освобождает его в нужный момент. Брусок падает сквозь вращающуюся чернильную струю на пол. Рис. 24

Применим полученные результаты к ускорению электронов в электростатическом ускорителе. Тут сила тоже не имеет деформационного характера. Как и в случае с падением используем дифференцирование по пространству, и тоже через энергетику.

$mv^2 = 2eU = 2eEx$, где m – масса электрона, U – разность потенциалов, e – заряд электрона,

E – напряжённость поля, x – текущая координата (пройденный путь).

Далее $V_x = \sqrt{x} * \sqrt{\frac{2Ee}{m}} = k*\sqrt{x}$, а ускорение $V'(x) = \frac{k}{2\sqrt{x}}$

То есть, видим, без всякого мистического роста массы, с расстоянием всё меньше и меньше меняется скорость, на ускорительных участках равной длинны, при одном и том же воздействии. А при дифференцировании по времени этот эффект обнаружить трудно, но легко «замутить» на целую теорию. Теорию, в которой от скорости наблюдателя изменяется и масса, и время, и габаритные размеры тела. Но если оценка наблюдателя зависит от скорости его движения, нужно вводить поправку в его наблюдения, а не принимать результат наблюдений (иллюзии) за факт. Если стрелка прибора (любого) показывает на «10», никаким нашим переходом в иную СО невозможно добиться, чтобы она перешла на «8». Впрочем, для качественной оценки можно использовать 2-й закон Ньютона, записав его в виде $\mathbf{F}*\Delta t=M*\Delta\mathbf{V}$. Ясно, что на каждый следующий цикл ускорения электрон входит с большей скоростью, чем на цикл предыдущий, и, поэтому, пролетает его быстрее. Поэтому полученный импульс силы, величина $F*\Delta t$ – будет меньше (M и F – константы) и, следовательно, на каждом следующем цикле меньшим будет и приращение ΔV. Кажется странным, что этого почти никто не замечает. Но мы, предположив, что значение силы F будет при наборе скорости электроном оставаться постоянным, ещё не учитывали

запаздывающего потенциала Гаусса, но так ли это? Ещё Гаусс в своих трудах по магнетизму решил учесть (вопреки механике Ньютона) влияние скорости распространения силового взаимодействия (запаздывание потенциалов). В результате у него получилось, что коэффициент уменьшения эффективности действия электрической силы со скоростью с точностью до двух первых членов является разложением по степеням коэффициента.

$$\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}$$

Гаусс ещё в 1835 году был недалек от открытия уравнений динамики движения частиц в электрическом поле с релятивистскими скоростями. Свой закон Гаусс выводил из законов механики Ньютона, учитывая «запаздывание потенциалов», то есть конечную скорость распространения силового взаимодействия в электрическом поле. Попросту говоря, реальное воздействие на объект стремится к нулю, если скорость объекта приближается к скорости разгоняющего импульса.

Каждому, кто ходил под парусом, известно, – что реальное воздействие на объект стремится к нулю, если скорость объекта приближается к скорости разгоняющего импульса. Скорость парусного судна не может быть больше скорости ветра, кроме случая, когда ветер внезапно стихает, а судно продолжает движение по инерции. Но инерция вневремённа. И уравнения Максвелла (1), представленные в дифференциальной форме по времени, путем перехода из дифференциальной формы – в форму энергетическую, интересно представить в пространственной аранжировке

$$\mathrm{rot}\,\mathbf{H}=\frac{4\pi}{c}\mathrm{j}+\frac{1}{c}\frac{\partial \boldsymbol{B}}{\partial t}\qquad \mathrm{rot}\,\mathbf{E}=-\frac{1}{c}\frac{\partial \boldsymbol{B}}{\partial t}\qquad \mathrm{div}\,\mathbf{D}=4\pi\rho\qquad \mathrm{div}\,\mathbf{B}=0\qquad (1)$$

В технической электродинамике (при расчёте антенн) широко используется дифференцирование именно по пространству (оператор «набла» ∇), а не по времени. По сути, сама вещественная приёмная антенна является «оператором дифференцирова-

ния» электромагнитных полей по пространству. И вот ещё случай, где классическая переменная времени неприложима, в этом случае мы имеем дело с движением «неклассического» тела, тела, которое деформируется в процессе своего движения. Посмотрите клип, https://www.youtube.com/watch?v=JsytnJ_pSf8 Комментарии к демонстрации производятся на английском языке, проще тут,
http://media.log-in.ru/rte/924f6274668b9ac860e4e9302526f0af.gif
английский не нужен. В первых абзацах нашего опуса упомянуто об инерционных силах. В вихревой динамике Декарта скорость и скорость изменения скорости были функцией расстояния, а сила – функцией скоростей. Но одной из целей Ньютона было уничтожение механики Декарта. Так в механику проникло время.

Обратите внимание, все предыдущие рассуждения произведены применительно к движению т.н. «материальных точек», которые не имеют размеров, но обладают свойством масса. Поэтому на графике ускорения по пространству ускорение начинает снижаться от бесконечно большого значения (h в знаменателе). А реальные вещественные тела имеют реальную протяжённость, и, понятно, говорить о каком-либо едином ускорении (в т.ч. и т.н. «ускорения по времени»), для тела в целом не имеет физического смысла. В физике понятие массы обозначает свойство тела быть «инертным». «Инертное» означает: никакое тело не изменяет своей скорости (по величине и по направлению!) само собою; для всякого изменения скорости тела требуется действие какой-либо силы. Но в физике возникает много ненужных затруднений из-за неполного разъяснения используемых слов. Достаточно сослаться на то, что слово «тело» физика заимствовала без определения из обиходного языка. Точно так же приходится указать на неискоренимое, по-видимому, употребление слова «масса» вместо слова «тело». Снова и снова, например, находим в учебниках подвешенную на бечевке массу вместо подвешенного тела, т. е. вместо вещи одно из ее свойств! Вместо физического тела упо-

требляют абстракцию материальная точка. Но тело – не точка, и кроме массы имеет и другие свойства, например, объём (протяжённость). Только у точки есть одно место в пространстве в форме точки, а у протяжённого тела таких "мест" бесконечно много, поэтому движение тела естественно представляется потоком вещества.

Да и энергия – это эквивалент такого свойства как работоспособность. Но слово работоспособность – слово русское, наука такие слова не любит, тут трудно замутить. Работа сама и создаёт работоспособность, в этом суть сохранения энергии.

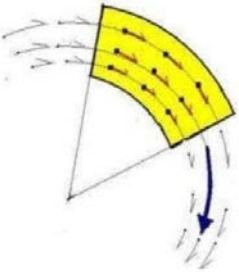
Кроме того, очевидно, что сила есть здесь и сейчас в одном времени вместе с нами, а вот работа она уже в прошлом ее вместе с нами в один момент нет, а энергия – эта будущая работа – ее тоже вместе с нами нет, она в будущем. Энергия – это всего лишь способность системы физических тел, как минимум двух, совершать какую-нибудь работу или быть источником той силы, которая может производить работу, в конкретных условиях и в определённом смысле. Меняются условия, – изменяется работоспособность. Концепция энергии наделена признаком существования только при взаимодействии объектов, но в отсутствии их взаимодействия саму энергию мы обнаружить не можем, она не обладает самосуществованием. Это <u>майя</u> – то что существует при определенных обстоятельствах, например, белый круг на черном фоне, граница меж белым и черным не существует сама по себе.

Сейчас слову «движение» иного смысла, как название самого явления, не придаётся. А зря, в динамике можно найти много интересного. Как указывает Ван Фландерн, имеется два значения термина «статический». Одно значение это неизменный в смысле не имеющий двигающихся частей. Другое значение – это одинаковость с одного мгновения до другого посредством постоянной замены всех двигающихся частей. Легко понять различие, представляя замёрзший водопад – статический в первом смысле, и текущий водопад – статический во втором смысле. Оба являются по сути идентичными в каждое мгновение, вневремёнными, од-

нако. последний имеет двигающиеся части, способные передавать импульс.

На рисунке изображено вещественное тело, исходно закрученное неким образом относительно центральной точки. Сохранит ли тело характер движения по окружности вокруг центра – перейдя в свободное падение? Ясно, сохранит, ведь разные его части имеют разные по величине и направлению скорости. Сами по себе, то есть без внешнего воздействия, эти скорости не изменятся, а, следовательно, сохранится и характер кругового движения. Здесь само тело представляет собой некое вневременное поле скоростей, вещественное поле (поток), имеющее градиент (дифференцирование по пространству).

$$\nabla \boldsymbol{v} = \boldsymbol{i}\frac{\partial v}{\partial x} + \boldsymbol{j}\frac{\partial v}{\partial y} + \boldsymbol{k}\frac{\partial v}{\partial x}$$ В полярных координатах $$\nabla v = \frac{dv}{dr}\boldsymbol{r}$$



Имеется два значения термина «статический».

Одно значение:

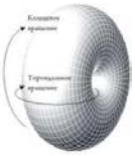
– это неизменный, в смысле не имеющий двигающихся частей.

Другое значение:

– это одинаковость с одного мгновения до другого посредством постоянной замены всех двигающихся частей, например, водопад..

Только у точки одно место в пространстве в форме точки, у протяжённого тела таких "мест" бесконечное множество, поэтому движение тела естественно ассоциируется с потоком вещества, статическом во-втором смысле.

Поток можно замкнуть в вихре. Орбиты торового вращения и кольцевого вращения в вихре ортогональны, и потому никакого влияния друг на друга не оказывают. Расстояние между частицами в вихре-торе не меняется, как в твёрдом теле.



Я бы ввёл ещё статику третьего вида. Поток можно замкнуть в вихре. Орбиты торового вращения и кольцевого вращения в вихре ортогональны, и потому никакого влияния друг на друга не оказывают, расстояния между частицами в вихре не меняются, как в твёрдом теле. Но для большинства людей понять это слишком трудно. Лишь немногие из людей способны мыслить широко в наши узкие времена.

Благодаря этому обстоятельству разумному существу (человеку) удаётся присоединяться к потокам природной активности внося в них асинхронность, получать «прибавочную мощность», и, в результате, иметь «коэффициент разумного действия» многократно превосходящий единицу. Представление о движении "материальной точки" создаёт иллюзию, что новое местоположение тела зависит только от одного его предыдущего состояния. Но, рассматривая движения тела по инерции как поток вещества, легко понять, что новое место положение тела в равной степени зависит и от пред предыдущего местоположения, и от пред пред предыдущего и т.д. Откуда следует то, что сказанное выше свидетельствует о характере свободного движения вещественного тела (по инерции) по круговой орбите, без помощи какой-либо «силы тяготения». Подробнее об этом можно прочитать в монографии Попова Б.М. «Технология и метафизика гравитации» [2].

Как видим, отказ от времени оказался весьма продуктивным шагом. Время есть выдумка сознания – концепция ума, способного помнить бывшую реальность и воображать реальность будущую, из которых, одной реальности уже нет, а другой еще нет, и потому время не является физической субстанцией. Воображаемое в сознании есть виртуальность, то есть всего лишь код на материальном носителе, сломай код – и нет от виртуального и следа, а есть и остается всегда одна лишь материя в пустоте пространства, кроме которых нет в реальности более ничего. Комбинация фрагментов вещества в пустоте пространства неспособна воссоздать еще одну физическую субстанцию, в добавление уже существующим двум, веществу и пространству. Время – одна из наших галлюцинаций.

Понимаю, многим узнать об этом будет неприятно. В свое время, британский врач Джон Сноу установил, что холера может вызываться фекалиями, попавшими в воду. За это он был подвергнут самой жесткой общественной и научной обструкции – людям было очень неприятно узнать, что они пили такую воду на

протяжении десятилетий. Вот почему людям так трудно поменять мировоззрение и признать, какой лживой информацией они пользовались. Введение времени в физику, а вместе с ним и неумеренного количества математики – насыщение её фикциями, что резко снизило её технологический потенциал. Естественно, звучит выражение «химико-технологический», но не «физико-технологический». Время втащили в физику тогда, когда "учения" стали создавать сознательно как инструменты в этнической борьбе, пользуясь аурой "научной беспристрастности" как средством прикрытия. Как утверждают философы, физику традиционно считают наукой о природе. Но реальность, показывает, что это не совсем так. Физика, будучи только частью комплекса знаний и мифов, называемого наукой, никогда не существовала и не существует сама по себе, во все века, она была основой религиозных учений, являвшихся основой государственной идеологии.

Фейерабенд объявил научность («сциентизм») мракобесием. То есть он адресовал науке те же обвинения, которые прежде наука в свой «героический век» адресовала институту Церкви. Теперь Фейерабенд назвал науку «наиболее агрессивным и наиболее догматическим религиозным институтом». И другие философы-релятивисты (в хорошем смысле этого слова) отрицают стремление науки к открытию объективной истины; они рассматривают ее всего лишь как еще одно социальное явление, не более фундаментальное, чем культ плодородия или шаманство. Кстати, в «героический век науки» – XIX век, существовали правила хорошего тона университетской педагогики, например, профессор не должен выходить на кафедру, если не готов изложить суть предлагаемой теории без обращения к математике.

Вопреки распространённому убеждению о «точности» математики, легко показать, что это далеко не так. Даже такое простое преобразование убеждает нас в этом

$$1 = \sqrt{1} = \sqrt{(-1)*(-1)} = \sqrt{-1} * \sqrt{-1} = i * i = i^2 = -1$$

Никогда не было, и до сих пор нет, строго логического обоснования теории этих чисел. Поэтому французский ученый П. Лаплас считал, что результаты, получаемые с помощью мнимых чисел, – только наведения, приобретающие достоверность лишь после их подтверждения прямыми доказательствами.

Говорят, что для того, чтобы запутаться с понятием о времени, нужно быть достаточно умным, чтобы знать, что что-то не так, и недостаточно умным для того, чтобы понять, что же именно не так. Но дело тут не только в недостатках индивидуального ума. Физика (не все это знают) — наука метрологическая. Но, так сложилось исторически, не все используемые в физике меры имеют естественно природный характер, отсюда в ней и изобилие формул перехода от неестественных мер к мерам естественным. Фактически измерение времени связано с измерением движения. А движение измеряется движением (например, движением часовой стрелки). Длина – длиной, например, длиной локтя, длиной стопы (фут). Вес измеряется весом, объём объёмом и т.д., Иначе говоря, естественно-природная количественная оценка любой материальной структуры производится эталонным элементом той же самой структуры. Но, кто-нибудь и где-нибудь измерял объём комнаты кубиком? Неудобно, согласитесь. Для нейтрализации указанных неудобств, есть математическая модель вычисления объёма параллелепипеда на основании данных измерения длин его рёбер. Любые формулы (математические модели) в физике решают проблемы, подобные этой проблеме.

Известным является факт, что во всех научных экспериментах, в конечном счете, мы измеряем только пространственные интервалы. Ни одна из таких величин как масса, сила, энергия, электрический заряд, время, импульс и т.д., не измеряется непосредственно. Время проникло в физику вместе с формулами. В природе есть естественные магниты, но нет естественных циферблатов. Зато много регулярных циклических движений. Но какое-то из них должно было взято за образец. Часы, как прибор,

моделируют движение Солнца вокруг Земли, калиброваны этим движением. В отличие от небосвода, циферблат часов доступен наблюдению в любую погоду и днём и ночью, поделён на равные части и т.д. Однако очевидно, не будь в тех широтах, где зародилась цивилизация, регулярного движения Солнца по небосводу, представление о времени не сложилось бы и, возможно, люди тогда жили бы более счастливо. Человеческий ум слаб, но гибок и, разумеется, всегда может обосновать, что время является «полезным предубеждением».

Основой всякого измерения времени является точно повторяющееся движение, а последнее чаще всего представляется равномерным вращением. При этом о «равномерности» вращения приходится судить лишь по нашему чувству, ибо его строгое определение — «равные углы в равные промежутки времени» — уже предполагает наличие способа измерения времени. Значение времени, как отношение двух движений – измеряемого и эталонного – является, по сути, величиной безразмерной. Чтобы отличить эту безразмерную величину от других безразмерных величин, рядом с записью её величины делается примечание, – сек. Угол – это отношение длины дуги окружности, ограниченной точками пересечениями её двумя радиусами, к длине радиуса. Таким образом, угол – это отношение двух длин, – величина безразмерная, хотя, для того, чтобы отличить эту безразмерную величину от других безразмерных величин, рядом с её значением пишут примечание рад (радиан). Угол, как и время, как любая безразмерная переменная не может иметь истинной локализации. Она даже не находится у Вас в голове: если это так, то он также находится и у меня в голове, и в голове у «любого школьника». Что касается манипуляций с размерностью, то, например, сила тяготения появилась в физике через ЗВТ Ньютона с размерностью $кг^2м^{-2}$, имеющая мало общего с размерностью (ma) силы $кгмс^{-2}$. Особенно мне нравится квадратный килограмм! Чтобы в формуле ЗВТ размерности правой и левой части совпадали, к

гравитационной постоянной приклеили размерность $м^3кг^{-1}с^{-2}$. Кто-нибудь может объяснить сакральный смысл размерности гравитационной постоянной? Только не объясняйте на основе того, чего не понимаете вовсе.

Древние декаденты от физики, назло Архимеду, подменили понятие простого перемещения объекта, конкретно – перемещение тени шеста по земной поверхности, понятием «Времени». Другими словами, наблюдаемое перемещение тени от палки в солнечных часах, простые метры, они подменили «часами»! Зачем было врать, что прошло 2 часа, вместо того чтобы честно сказать – прошло 2 сантиметра на нашем будильнике! Нормальные физики, конечно, понимают, что все часы измеряют длину, точнее – отношение двух длин, а не время, но деваться-то уже некуда – все так запуталось.

Чувство времени – побочный эффект измерения движения движением, связанный с движением мысли в процессе этого измерения. 1-й закон понадобился Ньютону только для того, чтобы хоть как-то обосновать введение понятия абсолютного МАТЕМАТИЧЕСКОГО времени в свою — натуральную философию. – Абсолютное, истинное, математическое время само по себе и по самой своей сущности, без всякого отношения к чему-либо внешнему, протекает равномерно и иначе называется длительностью”. А первый закон Ньютона: – Всякое тело продолжает удерживаться в своём состоянии покоя или равномерного и прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние. Но это даже не гипотеза, а ничем физически не подкреплённый постулат. Этот постулат Ньютон, пожалуй, позаимствовал у Галилея, который первым изучал движение пробных тел у поверхности Земли, и пришёл к заключению о существовании ускоренного и замедленного движений, а поэтому и постулировал в качестве переходного равномерное движение, которого и не наблюдал. В частности, переход брошенного вверх пробного тела у поверхности Земли

от замедленного движения к движению, ускоренному происходит в точке, а не на части траектории его движения. И, поэтому, абсолютное математическое время Ньютона, как параметр, применимо в полной мере только к абстрактному равномерному движению, и ещё, в какой-то мере, к движениям, линейно к нему сводящимся. Все нелинейно развивающиеся процессы по этой причине не имеют вразумительных математических моделей. Во взаимодействующей системе из двух и более вещественных тел, и даже «материальных точек», не может быть равномерного и прямолинейного движения даже в том случае, если они расположены на одной прямой. Тут обычно остаётся «за кадром» то, что ускоряемое тело наращивает скорость движения и, следовательно, источнику силы для сохранения прикладываемого усилия приходится самому также ускоряться, то есть развивать всё большую мощность (F*V), догоняя (перегоняя) разгоняемое тело. Но, ведь, и разгоняющее тело как-то нужно разгонять, и т.д. до бесконечности. Третий закон Ньютона нельзя применять к движущимся системам, так как он отражает уравновешенное статическое состояние (по сути, тут уже имеем дело с одним, объединённым телом), а любое изменение в движении тела вызывается именно разностью действующих сил. Только при наличии постоянной преобладающей силы, тело будет ускоряться.

Современная наука не так трудна и не столь совершенна, как стремится внушить нам пропаганда науки.Такие её области, как медицина, физика или биология, кажутся трудными потому что их плохо преподают, потому что существующие учебные разработки полны лишнего материала.

Во время войны, когда для американской армии за малое время потребовалось подготовить много врачей, то оказалось возможным свести всё медицинское образование всего к полугодовому обучению. Но соответствующие учебники давно исчезли, поскольку во время войны науку можно упростить, а в мирное время престиж науки требует большой сложности.

Идея статьи навеяна чтением „Механики точки" Эйлера, там есть теорема, которая формулируется Эйлером в следствии первом к предложению девятнадцатому. В этом следствии мы читаем: «Приращение квадрата скорости будет пропорционально произведению силы на пройденный элемент пути». Далее же выводится, что«приращение квадрата скорости пропорционально произведению силы на пройденный отрезочек пути, деленному на массу или силу инерции тельца». Теорема эта выражается следующим уравнением: $c\,dc = \frac{np\,ds}{A}$

где, в обозначениях Эйлера, c — скорость, p— сила, s — путь, A — масса точки, n — коэффициент пропорциональности. Зная теперь, что квадрат скорости пропорционален высоте, Эйлер вводит в расчет особое понятие „высоты скорости", или «высоты, соответствующей данной скорости». Пользуясь этим понятием, он вместо уравнения $cdc = npds$ пишет более простое уравнение $dh = npds$, где h— высота, соответствующая скорости $c(h)$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эйлер Л. Основы динамики точки. М.-Л.: ОНТИ, 1938.
2. Попов Б.М. Технология и метафизика гравитации. / АО «Концерн «Созвездие». Воронеж, 2018. https://vixra.org/pdf/2011.0159v1.pdf

И снится нам не рокот космодрома

Загадочный характер реактивного движения

Человеку, с не математическим, а с физическим профилем сознания, трудно всерьёз принять существующее объяснение принципа реактивного движения, напоминающее рассказ барона Мюнхгаузена о том, как он за собственные волосы вытащил себя вместе с конём из болота. Объяснение принципа базируется на законе сохранения импульса в математической формулировке.

Однако, у любого физического закона, выраженного в математическом виде, должен быть конкретный ФИЗИЧЕСКИЙ механизм исполнения, предполагающий ответ на вопросы логистического характера: «кто» сохраняет, «что» сохраняет, «где и как» сохраняет? Но самое главное, как именно обеспечивается «СОХРАНЕНИЕ», каков его механизм? Ответа на эти вопросы в настоящее время нет, закон действует как бы «По-Щучьему велению». Кроме того, даже в учебниках идёт постоянная путаница количества движения с импульсом силы.

Вопреки распространенному мнению, в технологиях применяются не законы природы, а основополагающие принципы действия. Какие же реальные принципы действия поддерживают принцип реактивного движения? Движения, в соответствии с наукой, в принципе, безопорного.

Вопрос сложный, ведь из-за отсутствия исследований и разработок по общей проблеме динамического равновесия большинству механиков трудно дать объяснение, например, эффекту, http://media.log-in.ru/rte/924f6274668b9ac860e4e9302526f0af.gif где роль центробежной силы какое-то время для пружины выполняет сила упругости той же пружины. Подробнее здесь https://www.youtube.com/watch?v=JsytnJ_pSf8

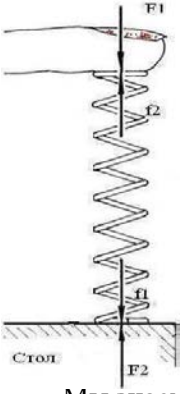
Дело в том, что механика Ньютона – это механика материальных точек, а пружину нельзя свести к материальной точке, ни физико-математическим, ни мистическим способом. Пружина включает в себя все пять известных с древности базовых меха-

низмов – рычаг, ворот, блок, винт, клин, и ещё нечто, позволяющее аккумулировать движение.

Обычный винтомоторный самолёт, благодаря аэродинамическому эффекту компенсирует вес. Работа пропеллера обеспечивает разбег на взлётной полосе до набора скорости, необходимой для появления аэродинамического эффекта, достаточного для взлёта самолёта. К аэродинамическому эффекту мы ещё вернёмся. Но, упрощённо, пропеллер, загребает воздух, отталкивает его назад, и, тем самым, отталкивается от сплошной среды воздуха, тянет себя и весь самолёт вперёд. Собственно, ничего таинственного, так, в принципе, мы и сами плаваем в воде и ходим по земле. Правда, обратим внимание, при плавании нас удерживает на поверхности воды не только выталкивающая сила, а ещё некий эффект, связанный с нашим движением вперёд. Более наглядный пример, водные лыжи, об этом далее. Но, как бы то ни было, если нет возможности оттолкнуться от чего-либо массивного и упругого, особенно так или иначе связанного с землёй, то сдвинуться с места невозможно.

Принцип реактивного движения связывают чисто с законом сохранения импульса. То есть, якобы, когда в пустоту из тела с массой M, производится выброс вещества с массой ΔM со скоростью v, то это порождает импульс равный $\Delta M*v$, а тело получает равный по величине импульс $(M - \Delta M)*\Delta V$, причём направленный в обратную от этого выброса сторону. И, якобы, благодаря этому скорость ракеты возрастает на величину ΔV, в отсутствие гравитации. Вроде просто, но $M*v$ – не импульс, а количество движения, в нём некому действовать, только сила создаёт изменение движения, если её действие длительно. То есть пишут – $m*\Delta v = F*\Delta t$, а правильно, наоборот – $F*\Delta t = m*\Delta v$. Получить изменение количества движения тела можно лишь только в случае продолжительного действия на него силы. Сила первична, но и она не может действовать в одиночку. Пружина – объект, являющийся синонимом силы, это нам демонстрирует.

Посмотрите на рисунок.



Пружина не может быть сжата одной только силой F1, производимой пальцем, ибо эта сила будет равна нулю до тех пор, пока второй конец пружины не станет опираться на какое-либо неподвижное (или достаточно массивное) тело. И только когда эта опора появится, и второй конец пружины упрётся в неё, то, под воздействием силы f1– посланника силы F1, возникнет сила противодействия F2, и ее посланник f2, который, пройдя через пружину, окажет противодействие действующей силе F1, что и приведет к возникновению в пружине сжатия, ее упругой деформации.

Деформация может возникнуть лишь при действии на тело двух внешних сил. Геометрически силы можно просуммировать, привести к равнодействующей, но вещественное тело не может взаимодействовать с только одной силой.

Мы знаем, что всего один человек, опираясь с одной стороны ногами на землю, а с другой стороны – шестом, который держит в руках, в нагруженную баржу, медленно, но отодвигает её от причала. А вот танкер, из которого самотёком нефть идёт в хранилище, тенденции ухода от причала не обнаруживает. С учётом изложенного приходится констатировать, что такой вариант развития событий, при котором струя газов оказывает силовое давление на ракету, а сама обратного силового воздействия не испытывает, представляется нереальным. Но чтобы развитие событий шло по сценарию, представленному на рисунке, газовая струя должна быть упругой, и сама на что-то массивное опираться. Наука об этом умалчивает потому, что молчание – золото.

В 50-х годах прошлого века советский учёный Ривкинд, простреливая струю воды пулей доказал, что вода в этих условиях демонстрирует свойства твёрдого тела. Струя разлетается угловатыми осколками, которые правда очень быстро преобразуются в обтекаемые капли. Полагаю, при высоких скоростях, от скорости звука и выше, и струя газа как бы эректирует, обретает свойства твёрдого тела, а, по принципу относительности, и воздух, в который врезается струя, тоже представляется (это важно) твёрдым основанием (помостом). Если вы шлёпнитесь с высоты трёхметрового трамплина о воду, то убедитесь, что жидкое и

твёрдое – понятия относительные, жидкая вода может быть весьма твёрдой. Сущность является, если явление существенно.

Далее осмотрите ещё раз, приведённый выше рисунок с пружиной, на которую давит палец, там есть всё для понимания эрективного принципа реактивного движения. Образно говоря, при большой скорости истечения газов их струю можно уподобить металлическому пруту, телескопически вырастающему из металлического пьедестала (воздуха), поднимающему ракету вверх как поднимается к перекладине прыгун на шесте. Далее, отбросив шест, он летит уже по инерции по баллистической траектории.

Известно, что реактивная струя из сопла реактивного самолетного двигателя или ракеты имеет узлы яркости. При работе двигателя на форсаже за реактивным соплом возникает видимая струя раскалённых газов, имеющая характерную «полосатую» структуру, так называемые диски Маха. Посмотрите на фотографию работы турбореактивного двигателя Pratt & Whitney J58 на форсаже, в реактивной струе отчётливо видны диски Маха.

Удовлетворительного объяснения этому явлению нет. Но мы вправе интерпретировать это явление как проявление упругости эректировавшей реактивной струи газов, и пучности плотности здесь – это как бы витки сжатой пружины, получившей прочную опору на воздух, при ударном воздействии струи на не-

го. Вот почему нет высокогорных стартов, или стартов с высоко летящих самолётов, нет и реактивных самолётов, летающих выше 30 км.

Никто не хочет терять опору, в размен на уменьшение сопротивления воздуха. Наоборот, старты пытаются располагать ближе к экваториальной зоне, и не из-за мифической центробежноной силы, а потому что на экваторе глубина атмосферы больше, чем в наших широтах. А может ли ракета набирать скорость в безвоздушном пространстве, где струе газов не на что опираться?

Уверен, нет. А каковы факты – демонстрируют следующие фото.

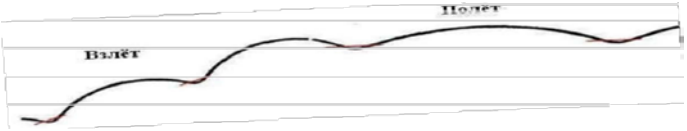
Анализ траекторий движения всех выпущенных, якобы в «космос», ракет доказывает, что ракеты после недолгого полёта вертикально вверх разворачиваются и продолжают полёт точно

так же, как самолёты, параллельно земле, а не вертикально в космос, как нам говорят. Похоже, ракеты в космос не летают.

В какой момент возникает отдача при выстреле из ружья? Последние исследования показывают, что уже после вылета пули из ствола. То есть, тут «твёрдая» струя пороховых газов – это что-то вроде бильярдного кия, который большой силой бьёт в пулю, отправляя её в цель. Не будь струя «твёрдой», она не могла бы толкать твёрдое тело. Понятно, кий-струя опирается на конец ствола, и это проявляется в форме отдачи. А звук от выстрела образуется в результате «трещины» в относительно твёрдом воздухе, затягивание этой трещины, аналог взрыва вакуумной бомбы, порождает ударную волну.

Не все знают, что расчётные методы на базе математических моделей аэродинамики не находят причин для полёта не только у майского жука, но для обычного самолёта. Формулы, типа формулы Жуковского, с трудом «вытягивают» 10% необходимой подъёмной силы. Понятно, они же не учитывают, что разогнавшийся на взлётной полосе до большой скорости самолёт, дальше периодически ударяется о «твёрдый, но упругий» воздух, и подскоками (прыжками) – как по лестнице – выходит на высоту магистрального курса. Вот ночная фотография траектории взлетающего самолёта, след бортовых огней

Схематически траектория взлёта самолёта, установки его на курс и следование по курсу может быть представлена следующим образом



Таков механизм создания самолётом, одновременно – тяги и подъемной силы при полете в колебательном режиме. Итак, основной стиль магистрального движения нашего самолёта – баттерфляй, толчок – скольжение по инерции. Красными линиями выделены зоны отталкивания самолёта от воздуха. На большой высоте для пассажиров эти прыжки не заметны, про неудачный прыжок говорят, как о провале в некую воздушную яму. Ясно, что самолёт – это не дирижабль, и при большой скорости он как бы скользит по поверхности «твёрдого и упругого воздуха», как человек скользит по поверхности воды на водных лыжах. Возможно, крылья и хвостовое оперение у современного самолёта служат в большей степени для управления такими характеристиками движения летательного аппарата как крен, тангаж, рысканье (курс). Не случайно скорость самолёта величина интересная, и разная, сходу не всем понятная, и она не одна, а три следующие:

А-крен, Б-тангаж, В-рыскание

- истинная воздушная скорость (TAS), действительная скорость, то есть та скорость, с которой ЛА движется относительно окружающего воздуха за счёт силы тяги двигателя. Вектор скорости в общем случае не совпадает с продольной осью ЛА. На его отклонение влияют угол атаки и скольжение ЛА;
- скорость по прибору (IAS), скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость. На любой высоте эта величина однозначно характеризует несущие свойства планера в данный момент. Значение приборной скости используется при пилотировании ЛА.

- скорость путевая (GS), скорость ЛА относительно земли. Зависит от воздушной скорости, скорости и направления ветра. Значение рассчитывается или измеряется при помощи технических средств самолётовождения. Используется при решении навигационных задач.

Далее следует поучение к сказанному, поучений много в «Началах» Ньютона, последуем его примеру.

ПОУЧЕНИЕ

Как сказано выше, принцип реактивного движения, начиная с Циолковского, связывают с законом сохранения импульса.

Но, читая опусы Циолковского, понимаешь, он не знал, что этот закон применим только к замкнутым системам, и что $m*\Delta V$ – это не импульс, а пассивное количество движения тела, а активность, способность к действию, – присуща импульсу силы – $F*\Delta t$.

Идеи Циолковского часто подвергались обсуждению на страницах технической печати; они критиковались профессионалами, иногда осуждались, например, со стороны немецкого инженера Ладемана. Статья Ладемана, в которой он, между прочим, сделал ряд замечаний и по поводу работы Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами», К., 1926, вызвала возражение Циолковского, которое и было опубликовано им совместно с работой «Космическая ракета. Опытная подготовка», К., 1927.

Вот как представил свои переживания по поводу критических замечаний Константин Эдуардович: «Кто согласится с неизвестным человеком, нападающим на общепризнанные авторитеты. Мы слушаем не то, что тихо и задавлено, а то, что гремит за границей. Критиковать же и разбирать гремящее в печати мы не в силах. Для этого нужно быть гениальным, а мы люди заурядные. И что гремит! Гремит авторитет, которому позволяют ошибаться и врать, гремит всякий, имеющий связи в силу родства, капитала, наследственного могущества. Сколько невозможной чепухи печаталось и сейчас печатается в журналах. Это отчасти хорошо: ложь падает сама собой и не следует препятствовать

распространению идей. Но нехорошо, что право голоса имеют только сильные или установившиеся авторитеты и дипломированные ученые. Остальных они же давят, как каста».

Новый взгляд на сущность и возможности реактивного движения был размещён мной на нескольких интернет-ресурсах, однако многие читатели не смогли принять мою концепцию. Мир изменился сильно, а "приличные люди" остались теми же в самом плохом смысле, по- прежнему не думают дальше положенного, но при этом ставят себе это в заслугу. Попытаюсь привести их к истине с помощью школьного учебника физики Ландсберга.

§ 184. Реакция движущейся жидкости и ее использование. Положим на стол согнутую под прямым углом стеклянную трубку, соединенную резиновой трубкой с водопроводом (рис. 318). При истечении воды трубку будет отбрасывать

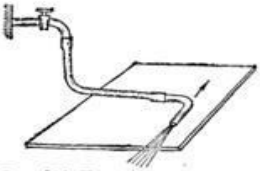


Рис. 318. При открывании крана изогнутая трубка начинает двигаться по направлению стрелки

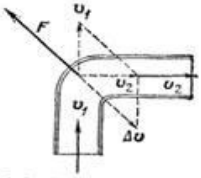


Рис. 319. При изменении направления течения воды на трубку действует сила реакции струи воды F

в направление стрелки. Для объяснения этого опыта рассмотрим силы, действующие со стороны протекающей жидкости на изогнутую трубку. Пусть жидкость входит в трубку со скоростью $\boldsymbol{v}_1$ (рис. 319) и выходит из трубки со скоростью $\boldsymbol{v}_2$. Допустим для простоты расчета, что трубка имеет повсюду одно и то же сечение. В таком случае скорости $\boldsymbol{v}_1$ и $\boldsymbol{v}_2$ по модулю равны, но направления их различны. Следовательно, скорость получает приращение $\Delta\boldsymbol{v} = \boldsymbol{v}_2 - \boldsymbol{v}_1$. Это означает, что при течении по изогнутой трубке жидкость испытывает ускорение, среднее значение которого направлено вдоль вектора $\Delta\boldsymbol{v}$. Ускорение сообщается жидкости силами, с которыми стенки трубки действуют на жидкость. По третьему закону Ньютона на трубку со стороны жидкости действует сила противодействия $\boldsymbol{F}$, направленная противоположно вектору $\Delta\boldsymbol{v}$. Эту силу мы будем называть силой реакции струи жидкости. В описанном опыте *трубка отклоняется в сторону силой реакции струи*.

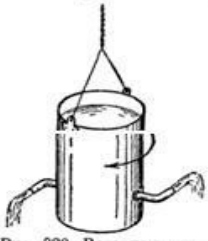


Рис. 320. Ведерко вращается в сторону, обратную направлению вытекания струи

Смотрим на рисунок и подвергаем беспристрастному анализу сказанное Ландсбергом, чтобы разоблачить его там, где он вводит читателя в заблуждение, подменяя доказательство внушением. Во-первых, с одной стороны он правильно показывает, что вытекающая струя создаёт силовой эффект тогда, когда упирается (опирается) на препятствие – изгиб в трубке, но, с другой стороны, камуфлирует это обстоятельство пустыми разговорами о скоростях и ускорении, подменяет причину следствием. Во-вторых, на рис.319 правильно показано направление действия силы, а на рис.318 – подлог, стрелка указывает направление движения трубки отличное от направления действующей силы, от того направления, которое показано на рис.319, то есть показано направление, ориентированное на формирование ложного представления о реактивном движении. Если бы в реальности происходило так, как показано на рис.318, то ни один пожарник не мог бы удержать шланг в руках, а держат. Для проявления действия силы, слабо эректированной струе, нужен упор, хотя бы в форме изгиба. Однако читаем далее.

На рис. 331 показана механическая модель, иллюстрирующая принцип действия ракеты. Пружина, стянутая ниткой, вложена в рамку. Пружина играет роль порохового заряда. Пережжем нитку; это соответствует сгоранию

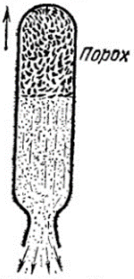


Рис. 330. Устройство пороховой ракеты

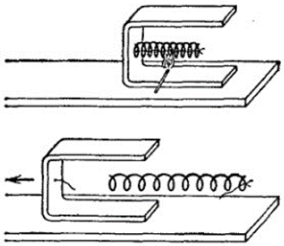


Рис. 331. Пружинная модель ракеты

пороха. Пружина, распрямляясь, окажет давление на рамку («реакция пороховых газов») и вылетит из рамки подобно тому, как вылетают пороховые газы из отверстия ракеты. Рамка же, играющая роль корпуса ракеты, получит скорость в противоположном направлении.

Радует, что Ландсберг толкует работу реактивного двигателя с помощью пружины. Причём пружины, ни на что не опирающейся с другого конца. Возможно, если сделать рамку из пенопласта, а пружину из тяжёлой стальной проволоки, то рамка, после пережигания нитки и слегка сдвинется с места, так как пружина, распрямляясь, почти сразу потеряет контакт с рамкой, просто улетит вправо задолго до того, когда она будет полностью разжата. Время силового контакта пружины с рамкой в отсутствие опоры справа, $\Delta t \sim 0$, а, следовательно, к нулю устремится и импульс $F * \Delta t$, полученный рамкой. Точный смысл такого латинского слова как "impulsus", вполне передается словом из "Начал ..." Ньютона – "натиск", включающем в себя как понятие о напряженности, так и о продолжительности действия.

Посмотрите на следующий рисунок из учебника Р.В. Поля.

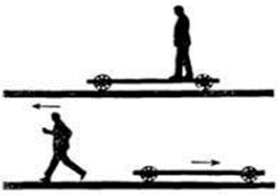
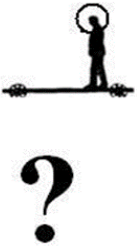


Рис. 97. К закону сохранения импульса. Человек ускоряет свое движение по тележке и сообщает при этом тележке импульс противоположного направления.



Конечно, когда тележка опирается на землю, человек может упереться в тележку и обменяться с ней моментом импульса, а если у тележки опоры на землю нет? В правой части рисунка изображены человек (в скафандре, ибо он за пределами атмосферы) и тележка на которой он расположен, пусть они находятся в состоянии свободного падения. Тогда, при малейшей попытке человека пошевелиться, тележка уйдёт навсегда из-под его ног, и практически значимый обмен моментом импульса не состоится. Далее идёт вообще образец словоблудия. Стёб, задающий вектор восприятия информации в направлении «заведения за корягу». Тут и неведомая единица времени, и неведомо почему, кому и

чем обязана («должна») ракета, и прочие средства из арсенала подмены доказательства внушением. Сплошное фанфаронство.

Найдем силу реакции вытекающей струи газа, т. е. силу тяги реактивного двигателя. Пусть струя газа уносит из ракеты за единицу времени массу, равную μ. До сгорания эта масса имела ту же скорость $\boldsymbol{v}$, что и ракета, и обладала импульсом $\mu\boldsymbol{v}$. Если скорость газа в струе относительно Земли равна $\boldsymbol{v}_{газ}$, то газ, выброшенный из ракеты в единицу времени, обладает импульсом $\mu\boldsymbol{v}_{газ}$. Следовательно, приращение импульса, которое получает масса μ, равно

363

$\mu(\boldsymbol{v}_{газ}-\boldsymbol{v})=\mu\boldsymbol{u}$, где $\boldsymbol{u}$ — скорость вытекающей струи относительно корпуса ракеты.

Для того чтобы сообщить газу такое приращение импульса за единицу времени, ракета должна действовать на газ с силой $\boldsymbol{F}'=\mu\boldsymbol{u}$. Действительно, согласно формуле (49.2) приращение импульса тела за единицу времени равно действующей на тело силе. По третьему закону Ньютона струя газа действует на ракету с силой $\boldsymbol{F}=-\boldsymbol{F}'=-\mu\boldsymbol{u}$. Таким образом, сила реакции струи, т. е. сила тяги реактивного двигателя, равна $-\mu\boldsymbol{u}$. Напомним, что μ — масса газа, вытекающего из корпуса ракеты в единицу времени, $\boldsymbol{u}=\boldsymbol{v}_{газ}-\boldsymbol{v}$ — скорость струи относительно ракеты. Эта скорость направлена противоположно направлению, в котором летит ракета; сила $\boldsymbol{F}=-\mu\boldsymbol{u}$ направлена в ту сторону, куда летит ракета.

Но, как известно, просто отделение от тела некой его части при свободном(инерционном) движении или при свободном падении никак не влияет на характер дальнейшего его движения. Применительно к свободному падению это доказал ещё Галилей, а к инерционному – Эйнштейн, принцип эквивалентности гравитационной и инерционной масс. Только в поговорке, «баба с возу, кобыле легче», возможно, но это иное. В нашем же случае истина проста, если нет изменения скорости струи, нет и ускорения, а, значит, неоткуда взяться силе тяги.

Рассмотрим подход к реактивному движению в терминах «регенеративный» и «дегенеративный», взятых из коммуникационной инженерии. Регенеративный контур (или "порочный" круг) — это цепь переменных следующего общего вида: увели-

чение А вызывает увеличение В, увеличение В вызывает увеличение С, и, в конце концов, увеличение N вызывает увеличение А. Если такая система снабжена необходимыми источниками энергии, и внешние факторы ей это позволяют, то она будет работать с все большей и большей интенсивностью. В механике Ньютона этот контур возникает при равноускоренном движении тела постоянной массы. Если ускоряемое тело А наращивает скорость движения, и, следовательно, источнику силы – телу В – для сохранения, прикладываемого к телу А усилия приходится и самому наращивать скорость, ускоряться, догоняя тело А. Естественно, для ускорения тела В должно существовать ускоряющее его тело С. И так до бесконечности. Разумеется, здесь мы имеем дело с физически невозможным процессом, а формуле **F** = m * **a** обязаны присвоить дегенеративный статус в буквальном смысле. Процесс ускоренного движения не может быть длительным.

И биология подтверждает сказанное выше. Падающая кошка с помощью вращения хвоста переворачивает своё остальное тело и приземляется на лапки. Но создать тягу за счёт работы внутренних сил и погнаться за птичкой она не может. Эволюция неминуемо привела бы к тому, что кошки давно бы летали, будь в природе минимальные предпосылки к безопорному движению.

Окончательный вывод. Изменение характера движения вещественного тела, в отсутствие опоры – невозможно, причём, как с выбросом вещества в пустоту, так и без выброса. Но окончательный вывод – не окончательный приговор. Всегда нужно оставлять надежду хоть в чём-то, алчущим чудес и славы. Умеренных представителей альтернативной науки, кроме поиска способа создания безопорников, преследует маниакальная идея получения способа доступа к т.н. свободной энергии.

В частности, способа создания некомпенсированной силы, действующей со стороны окружающей среды на материальный объект. Чего-то подобного силе Архимеда, но действующей с любой требуемой интенсивностью в произвольном направлении. Все же видели НЛО в фантастических фильмах и на REN-TV. Многим известен эффект Биффельда-Брауна, «летающий конденсатор». По моим сведениям, и на самом деле, «летающие тарелки» (НЛО) малыми сериями давно выпускаются на Павлодарском тракторном заводе (цех подъемных машин). Что они собой представляют, не скажу, военная тайна, сделаю только намёк. Помните разговоры об ионных двигателях? Посмотрите на рисунки.

Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

С опорой на магнитное поле не полетишь, оно лишь поворачивает стрелку компаса вдоль силовых линий, но тяги в этом направлении не создаёт. Пламя свечи представляет собой плазму, что доказывает электростатическая машина на рис.1. Заряд Земли «положительный», потенциал ~ 127 вольт на метр. Пламя свечи представляет собой плазму, состоящую из положительных ионов.

Подтверждением этого служит форма пламени свечи (рис.2), и именно поэтому оно «отталкивается» от положительно заряженной Земли. На рис. 3, на базе той же свечи, показан как бы ракета с ионным двигателем, не компенсированная сила возника-

ет здесь в результате взаимодействия положительно заряженной Земли с положительно заряженной струёй раскалённых газов, вылетающих из ракеты, по сути, плазмоидом. Но где находятся отрицательные заряды, на которые замыкаются силовые линии, исходящие из положительных зарядов Земли и плазмы? На «небесном своде»? Вот выше этого «отрицательного» места ракета с ионным двигателем уже ускоряться не сможет. Хотя подняться может, по инерции, в пределах баллистической траектории, а опустившись в атмосферу, снова включить двигатель и подпрыгнуть повыше, и так до выхода на орбиту. А вот вернуться с орбиты на землю практически невозможно. Там, на орбите, атмосферы нет.

Понимаю, возникнут вопросы, а как же спутниковая связь? Навигация GPS и прочие чудесные приметы нашего радостного настоящего? Отвечаю, космонавтика к этим достижениям не имеет никакого отношения, для этого используются более реальные и естественные технические решения. Смотрите следующие далее рисунки.

Среди перспективных разработок российских воздухоплавателей особенно интересен стратосферный дирижабль, выполняющий роль телекоммуникационной платформы. Такой проект реализован у нас в России под названием «Беркут».

Его характеристики представлены на следующей иллюстрации.

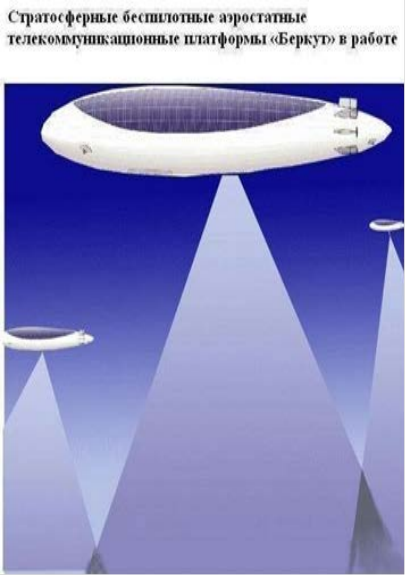
Высотная телекоммуникационная платформа «Беркут»

Характеристики высотного дирижабля «Беркут»

Объем оболочки	500 000 куб.м
Длина	290 м
Max. Диаметр	58 м
Max. мощность двигателя	7*80 кВт
Пропеллеры	7*3-лопастные (диаметром по 7 м)
Ежедневный средний энергоресурс	300 кВт
Полезная нагрузка	1000 кг
Энергоресурс для обеспечения полезной нагрузки	10 кВт
Площадь солнечных батарей	11 000 кв. м
Емкость топливно-энергетических элементов (CWR)	0,25 кВт/ч/кг
Вес топливно-энергоемких элементов	16 800 кг
Общее энергопотребление для 14-часового полета при мощности энергозатрат 300 кВт	4200 кВт/ч
Рабочая высота	20 км
Продолжительность полета	6 мес.
Общий вес	42 000 кг
Max. ветер при запуске/швартовке	5 м/с

Пользователям интернета нужны и мобильность, и широкополосный доступ, и большой спектр функциональных приложений. Решения на основе беспроводных систем доступа к Всемирной Паутине получают все большее распространение. И здесь создание инфраструктуры беспроводной связи на основе стратосферных дирижабельных платформ, так называемых «псевдоспутников» – находится вне конкуренции.

Работая на высоте 20 км, телекоммуникационная платформа «Беркут» сможет в течение шести месяцев в беспилотном режиме осуществлять высококачественную передачу сигнала, обеспечивая передачу сигнала на площади от 200 000 до 500 000 кв. км.



А как с аэростатами у нашего супостата?

2005 году Пентагон объявил о разработке программы строительства военных аэростатов и дирижаблей, которые будут действовать в самых верхних слоях атмосферы, практически на нижней границе космоса. Эти аэростаты будут поддерживать связь, и осуществлять разведку из стратосферы. И есть подозрение, что проект уже реализован: GPS работает всё лучше и лучше. Британская фирма ATG ещё в октябре 2002 г., заявила, что флот из 19 дирижаблей сможет не только полностью обеспечить работу сетей мобильных телефонов, но и ретранслировать сигналы, интернета, телевидения, цифрового радиовещания и служб наблюдения для всей Британии. ATG предлагает заменить дирижаблями обслуживающие мобильные телефоны релейные мачты.

Продольные волны в радиосвязи

1. ВВЕДЕНИЕ

Для специалистов в области радиосвязи понятия волн и излучения тождественны. Им важно только то, что по мере увеличения «жёсткости» излучения, всё в большей мере проявляется его квантовый характер и всё меньше его волновые свойства. При этом остаётся загадкой отсутствие продольной составляющей у электромагнитных колебаний.

Видные отечественные и зарубежные учёные, исходя из не менее убедительных, чем канонические уравнения Максвелла научных предпосылок, теоретически доказали необходимость и неизбежность реальности продольных электромагнитных волн [1, 3]. Однако, существование, предсказанных продольных волн, пока экспериментально не подтверждено и поэтому в прикладной сфере игнорируется. Но в последнее время экспериментальная работа в этой области активизировалась. Получены интересные результаты. В качестве базовой предпосылки к содержанию главы сделаем в форме гипотезы предположение, что в природе любое колебание имеет как продольную, так и поперечную составляющую одновременно. Но абстрактные предположения и соображения требуют конкретизации.

2. УРАВНЕНИЕ КОРТВЕГА-ДЕ-ФРИЗА И СОЛИТОНЫ

Подтверждение нашей гипотезы начнём с экскурса в область нелинейных колебаний. Ещё в прошлом веке была доказана принципиальная возможность и теоретическая необходимость существования такого феномена, как солитонные волны.

Как показано в [2, 3], основу исследований в этом направлении стимулировали работы Э. Ферми (с Д. Пастой, С. Уламом) по проверке гипотезы Дебая о нелинейности колебаний в кристаллической решетке. Результаты их работ показали, что распространение колебаний небольшой амплитуды на кубической решетке описываются уравнением Кортвега-де-Фриза.

Если рассматривать решение как развитие процесса по времени, то функция (представляющая решение) сначала становится

немонотонной, а затем распадается на систему уединенных волн, каждая из которых распространяется с постоянной скоростью, сохраняя свою форму. Такие локализованные волны, сохраняющие свою структуру, получили название солитонов. Каждый из солитонов представляет собой волну, бегущую со своей скоростью, причем, чем выше и уже солитон, тем быстрее он движется. Несмотря на то, что уравнение КдФ нелинейно, солитоны «проходят» друг через друга, не меняя ни формы, ни скорости, ни амплитуды. Если представить, что солитоны могут иметь и электромагнитную природу, то возникают вопросы и о постоянстве скорости света, и о том, представляется ли свет (излучение) электромагнитными волнами.

Никто ведь не измерял скорость распространения электрического тока в проводнике. Считается, что она совпадает со скоростью света. Но это не факт. В 70-80 гг. прошлого века, при прогнозировании появления субмикронных интегральных с х е м (СИС), говорилось, что возникнут сложнейшие проблемы. Если размер транзисторного перехода в кристалле меньше микрона, то задержки в соединительных проводах (причина – величина скорости света) становятся более существенными, чем время переключения транзистора. Стали предлагаться сложнейшие алгоритмы синхрофазировки, вводился в обиход термин «эквихронная зона». Факт, такие СИС давно созданы, а термина «эквихронная зона» – нет.

Возможно, что в проводниках мы имеем дело с другой «группой уединенных волн», солитонами, распространяющимися в проводнике со скоростью много больше т.н. «скорости света». Здесь, на малых расстояниях (внутри кристаллической решётки), эта «группа» проявляет себя ярче других.

Отметим: в широко известных канонизированных моделях (уравнениях) физических процессов (не только в уравнениях Максвелла) отсутствуют производные выше второй, и, следовательно, реальная нелинейная динамика в них не учитывается.

Уравнение же КдФ содержит третью производную. Что значительно меняет потенциал эффективности.

ТОРООБАЗНО-СОЛИТОННАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА РАДИОВОЛН

В работе Максвелла «Динамическая теория электромагнитного поля» 20 общих уравнений электромагнитного поля увязывают 20 переменных. А именно:

три уравнения полных токов,	(A)
три уравнения магнитной силы,	(B)
три уравнения электрических токов,	(C)
три уравнения электродвижущей силы,	(D)
три уравнения электрической упругости,	(E)
три уравнения электрического сопротивления,	(F)
одно уравнение свободного электричества,	(G)
одно уравнение непрерывности,	(H)

Анализ этих уравнений показывает, – приписывать Максвеллу представление о существовании у электромагнитных колебаний исключительно поперечной составляющей, – неправомерно!

Известные нам по учебникам «четыре великих уравнения с семью неизвестными» – это, фактически, уравнения не Максвелла, а Герца, Хэвисайда и Лоренца. Именно из них, а не из исходных уравнений самого Максвелла, следует отсутствие продольной составляющей у электромагнитных колебаний. Есть, якобы, только поперечная составляющая. В чём дело? Возможно, Герц, найдя средство отбора энергии только у одной поперечной составляющей электромагнитных колебаний ("вибратор Герца"), только эту поперечную составляющую счёл нужным отразить в своих уравнениях? Остальное «оставил за скобками». По-своему (и, по-моему) – гениальное решение.

Далее, напоминание: что такое «вибратор Герца»? Индуктивностью и ёмкостью обладает даже кусок прямого провода. Замечательной особенностью такого контура с распределёнными параметрами является то, что резонансные ему волны вдвое длиннее стержня, его и называют «полуволновой вибратор».

Вибратор взаимодействует с резонансной волной, переизлучая (отражая) её. К другим волнам он почти безразличен.

У стержня, разрезанного пополам есть «имя собственное» – «вибратор Герца». Он обладает ещё более замечательными свойствами. Когда сопротивление разреза велико, перед нами, по сути, два отдельных вибратора, вдвое большей резонансной частоты. Если же включить в разрез согласованную нагрузку, то вибратор превратиться в настоящую антенну (поглощает без переизлучения). Иначе говоря,

R = 0, отражает;

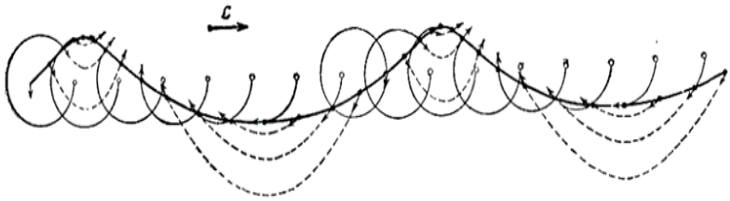
R = «согласованная нагрузка», поглощает (антенна);

R = ∞, не замечает.

«Согласованная нагрузка» составляет некий крат от волнового сопротивления эфира, которое равно 377 Ом. К сведению теоретиков, волновое сопротивление эфира столь же реально, как и сопротивление резистора. Наличие ригидности (сопротивления) обеспечивает существование колебательного процесса, одной только активности здесь недостаточно. Синтез какого-либо процесса возможен, если есть фактор, который итожит процесс становления. В дальнейших рассуждениях о продольной составляющей электромагнитных колебаний, воспользуемся механической аналогией, а именно – волны на поверхности глубокой воды, – так как мы, не обладая непосредственным восприятием электромагнитных колебаний, не имеем и их зрительных образов. Метод аналогий, конечно, несовершенен, но и другие методы не лучше, а если и лучше, то только при прочих равных условиях, которые обычно неравны. Максвелл при изложении своей теории электромагнетизма, активно использовал в качестве иллюстраций механические образы и аналогии.

Волновые процессы в среде связаны не с потоком, перемещающим вещество, а с передачей импульса по цепочке от одних частиц, совершающих короткие регулярные движения, к другим (не пролетает же воздух, исходящий из свистка, тысячи метров).

Наблюдая волны на поверхности воды, мы впадаем в иллюзию, что вода непрерывно движется. Но ещё в 19-м веке братья Вебер показали, что частички воды в волне двигаются не вверх-вниз, как считал Ньютон, а по окружностям (эллипсам), тем самым одновременно создаётся иллюзия движения водных массивов. Это подробно описано и обрисовано в книге по экспериментальной физике Р.В. Поля [4]. Так на рисунок из учебника Р.В. Поля показана связь линий тока и круговых путей в бегущих водяных волнах. Горизонтальный ряд точек показывает частички поверхности воды в состоянии покоя, дуги окружностей — пути, пробегаемые ими по направлению часовой стрелки. Соединив маленькие острия стрелок, мы получаем профиль распространяющейся вправо волны в конце следующего промежутка времени. Круговые траектории вычерчены для каждой второй стрелки

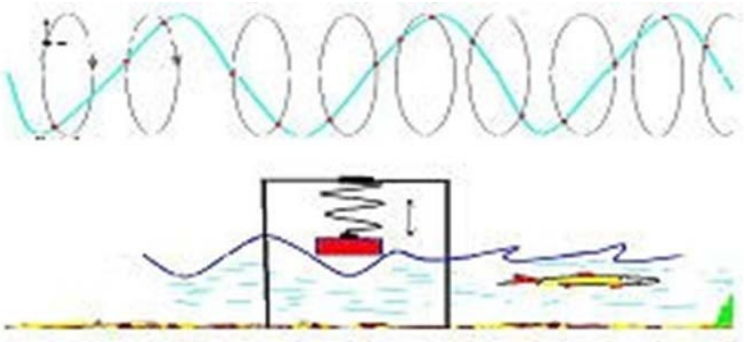


Связь линий тока и круговых путей в бегущих водяных волнах

Конечно, следует понимать, если волны идут от брошенного в воду камня, то тут процесс колебаний будут представлять не плоские фигуры (эллипсы и окружности), а торы – трёхмерные динамические структуры.

Известна установка математика бурбакиста Лежена-Дирихле: «Одолевать проблему при минимуме слепых вычислений и максимуме наглядных идей». Следуя его совету, не станем прибегать к помощи формул, а обратимся к следующему рисунку.

Книга Фарадея "Опытные исследования по электричеству" продолжает оставаться арабской книгой за семью печатями для тех, кто вследствие чрезмерного увлечения формальными методами исследования утратил в большей или меньшей степени способность понимать изложенное простыми словами. Всякая же истина, если она действительно есть истина, может и должна найти своё выражение в простых словах. Академик В.Ф.Миткевич.



Механический вибратор Герца

В верхней части рисунка схематично показано, как при движении частиц воды по замкнутым эллиптическим траекториям, нам являются волны с иллюзией их движения (линия небесного цвета). Это как-то «бьёт» с представлениями о спине элементарных частиц. Получается, что при анализе волн на воде, передачу импульса следует связывать не с количеством движения, а с угловым моментом частиц воды.

Уже, на первом эллипсе, видно, что у колебаний частиц воды (непрерывное движение по эллиптической орбите, занимающей одно и то же место в пространстве) есть поперечная и продольная составляющие.

В нижней части рисунка показано механическое устройство для отбора (экстракции) энергии у поперечной составляющей волны (механический вибратор Герца, приёмная антенна). Понятно, что наиболее эффективно энергия будет отбираться, если ширина днища поплавка будет составлять полволны, а «согласованная нагрузка» – упругость пружина вверху рамы, будет составлять где-то четверть от архимедовой силы (волнового сопротивление воды).

Механическую энергию поперечного возвратно-поступательного движения легко превратить в другие виды энергии. Но как могло бы выглядеть устройство для отъёма энергии у продольной составляющей волны? Видимо, для начала нужно

придумать – как разделить эти составляющие. Очевидно, если осуществить отбор энергии у поперечной составляющей колебания, то энергия его продольной составляющей сохранится. Характер возникшего после этой операции явления, подскажет: чем можно воспользоваться для управляемого отбора мощности у продольной составляющей колебания.

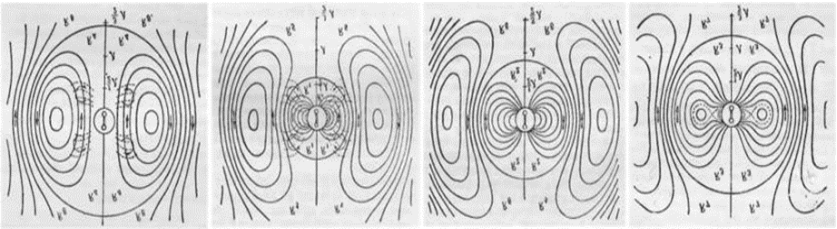
Возвратимся к нашим солитонам. Практически очевидно, что колебания, лишившись поперечной составляющей, экстрагируются в волны солитонного типа, своего рода цунами. Это, в принципе, наблюдается, например,

– если (показано на рисунке) источник колебаний расположить слева от нашего поплавка-вибратора, то в области справа от него, где энергия продольной колебания составляющей уже поглощена поплавком-вибратором, отмечаются быстро бегущие водные накаты, как цунами (над рыбкой),

– вблизи больших антенных полей приёмных радиоцентров, наблюдаются эффекты, аномальные с позиций теории и практики радиосвязи.

Наши иллюстрации волнового процесса на поверхности глубокой воды демонстрируют его развитие на фоне двухмерной поверхности, плоскости, с выходом за пределы двухмерного пространства, а электромагнитные волны – волны пространственные, при работе вибратора от него периодически отделяются дискретные замкнутые тороидальные вихри, показанные сплошными силовыми линиями, для их описания необходим выход за пределы трёхмерного пространства. Далее, на следующем рисунке, представлена картина электромагнитного поля, продуцируемого диполем– вибратором Герца.

Рисунки выполнены самим Герцем. Они взяты из его статьи «Силы электрических колебаний с точки зрения теории Максвелла». Видим, электромагнитным волнам, присущ солитонный аспект.



Картина электромагнитного поля, создаваемого вибратором Герца

Каждый вихрь представляет один полупериод колебаний. Что наглядно видно из рисунков, на которых представлены четыре момента времени. Эти вихри – это те же солитоны. Вихрь (тор) – это стабильный объект, в торе все частички среды покоятся относительно друг друга, и движение среды в торовых объектах происходит без затрат, чисто инерционно.

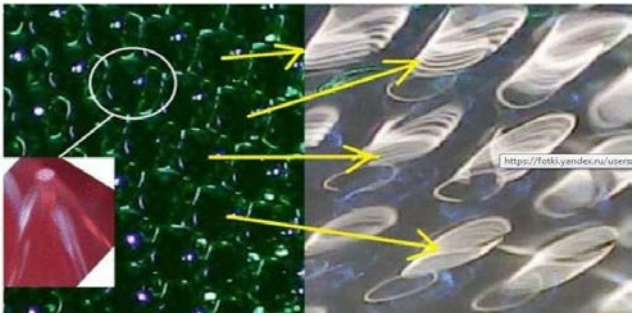
Первый фрагмент рисунка представляет начало нового колебания. Электрический ток в вибраторе проходит через положение равновесия, достигая наибольшей скорости. На втором фрагменте рисунка показано, что нарождающийся новый вихрь раздувается и расталкивает в стороны предыдущий вихрь. На третьем фрагменте рисунка представлен момент максимального тока, когда все силовые линии еще замкнуты на разрядный промежуток вибратора. На четвертом фрагменте рисунка мы видим заключительную фазу формирования нового вихря при уменьшении тока до нуля. Силовые линии замыкаются между собой, вихрь принимает форму замкнутого тороида. Уже имея начальную скорость в средней плоскости, он начинает расходиться от вибратора сразу вслед за предыдущим вихрем. Отделившиеся от вибратора полые тороидальные «радио вихри Герца» расширяются со световой скоростью как вихревые возмущения в сплошной среде. На практике размеры цепи выбирают такими, чтобы время распространения изменений электромагнитного поля в ней было бы сравнимо с периодом колебаний тока. Излучение будет максимальным, если внутри излучающей системы энергия будет значительно меньше, чем вне нее.

Выше было отмечено, что электромагнитные волны – волны пространственные, для их описания необходим выход за пределы трёхмерного пространства. Хотя сфера существует в трехмерном пространстве, ее поверхность двухмерна. Подобным образом, гиперсфера, обладающая трехмерной поверхностью, изгибается в четвертое измерение. Гиперкуб – это четырехмерный аналог обыкновенного куба; как трехмерный куб можно построить путем складывания шести квадратов, так и четырехмерный куб можно построить путем вкладывания друг в друга восьми кубов. Гиперсфера – это сфера, имеющая более трех измерений, обладающая той же пространственной формулой, что и тор, – которая тоже является формулой водоворота.

Торообразность, присущая гиперсфере, и широко распространенная также в природе, например, в электромагнитных полях и дымовых кольцах. Однако имеющимися в теоретической физике функциями нельзя описать поведение торовидных электромагнитных процессов, так как такой функции математики еще не придумали. Генрих Герц именно по этой причине использовал рисунки, а не формулы для своего вибратора.

Конечно, и Максвелл, и Герц оперировали представлениями об эфире как среде распространения электромагнитных волн. В настоящее время отмечен интерес к данным представлениям. Проводятся эксперименты, выявляющие структуру этой среды. Например, И. Пирязев осуществил визуализацию структуры эфира [5], используя микроскоп и магнитную жидкость. Фотография из материалов эксперимента Пирязева приведена на ниже. Слева – сотовая структура магнитного поля, визуализированная посредством магнитной жидкости (увеличение в 20 и 80 раз). Справа – электромагнитное поле, – возбужденные соты – спиралеконусоиды.

Фотографии Пирязева сотовой структуры магнитного поля и электромагнитного поля, – возбужденные соты – спиралеконусоиды приведены на следующем рисунке.



Визуализация структуры электромагнитного поля

В своей электромагнитной теории Н. Тесла не пользуется общепринятыми понятиями, такими как «энергия», «длина волны», «частота». Вместо них вводит понятия — «кривая распорядка», «вибрация спиралевидных систем», «электрическое давление», «пропорция передачи», «эфир», «динамика электромагнитного флюида», «геометрические возможности трубки» и т. д. Тут мы сталкиваемся с семиотическим аспектом «трудной проблемы сознания» – выражения субъективного опыта в интерсубъективных терминах. То, что не имеет сенсуально постижимых эквивалентов, не реферируется в понятиях и не отражается в адекватных реальности образах. У нас по реальности минимум слов, зато туча всяких абстрактных представлений. Отсутствие "адекватного языка" для представления процессов электромагнетизма остро ощущается. Мы вообще не имеем понятий для представления процессов развития.

И, наконец, гипотеза, предлагающая решение старого спор о волновой или корпускулярной природе света. Известно такое явление – сонолюмисценция – излучение света под воздействием на жидкость жёсткого ультразвука. Явление наводит на мысль, что свет – это не электромагнитные колебания (колебания эфира), но он результат излучения (эмнации) неких частиц из среды распространения под воздействием на среду жёстких колебаний (волна порождает частицы). Как бы та пыль, поднимае-

мая автомобилем (волной) на просёлочной дороге. Именно эти частицы воспринимаются зрительным аппаратом человека (и не только человека).

Интерферируют колебания, а на вещественном экране среды распространения результаты интерференции просто визуализируются частицами света эманированными колебаниями. Частицы света, в отличие от звуковых колебаний, в более плотных средах распространяются медленнее, как и всякая частица.

Надёжно экспериментально установлено, что свет разделяется на цветовые составляющие не при входе в призму, а только при выходе из неё. Так как принято считать, что скорость света всех цветов в воздухе практически одинакова, то это разделение невозможно объяснить ни на основе волновой, ни на основе корпускулярной-волновой теории света.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленной работе показано, что все виды электромагнитных колебаний имеют как поперечную, так и продольную составляющую, ведь диполи Герца продуцируют в эфире торо- видные динамические структуры, по сути – солитоны. Такие представления о структуре электромагнитных колебаний можно обнаружить не только в трудах Генриха Герца, но и самого Д.К. Максвелла. Изгнание эфира, замена экспериментальных исследований на теоретические спекуляции, способствовали забвению данных представлений.

Что фактически остановило развитие электродинамики, после работ Герца, каких-либо существенных достижений и результатов, пригодных к практическому применению этой области науки до последнего времени не наблюдалось. Сегодня, трудами И. Пирязева и многих других исследователей доказано, что все взаимодействия в природе осуществляются посредством структуры той самой среды – эфира, – который официальной наукой выведен за скобки научных понятий, и отправлен в сферу предрассудков.

Возврат к исследованиям классическими методами в области электродинамики позволит вывести ее на новые горизонты научного развития, и повысить устойчивость функционирования систем радиосвязи в условиях повышенного уровня априорной неопределенности. Отсутствие подходящего математического аппарата – не проблема. Его вполне может заменить современный инженерный системотехнический подход [6].

Дополнительно о полях

Полем называют распределение в пространстве физической величины, которая характеризует выбранное свойство рассматриваемого материального объекта, отвечающее требованиям однозначности и непрерывности в каждой точке пространства. Так, среда, которая создает (где создается) поле температур – это атмосфера. Понятие «физическое поле» включает в себя и совокупность каких-либо величин в различных точках пространства в один и тот же момент времени. Если эти величины – силы, то поле именуется силовым полем (векторным). То есть, сами по себе поля – нематериальны. Материальной является среда, неоднородность свойств которой и порождает физические поля. Состояние может иметь только нечто материальное, обладающее структурой. Само поле нематериально, так как не существует без материального носителя.

Как и когда применяют концепцию поля на практике? Например, если размеры материальных элементов системы малы в сравнении с длиной волны колебаний, то она называется системой с сосредоточенными постоянными и описывается обыкновенными дифференциальными уравнениями. В противном случае её следует рассматривать как систему с распределёнными постоянными и описывать уравнениями в частных производных. В первом случае колебания в системе могут считаться процессами u(t), во втором – полями (волнами) – u (t, x, y, z).

Простым примером отсутствия логики у теоретиков-фантазёров является физический постулат «электромагнитные

волны (электромагнитное излучение) распространяются в вакууме». Сразу возникает вопрос, а волна чего распространяется в вакууме, если физика позиционирует его как пустоту? Не может колебание распространяться, строя своё собственное подобие, без среды. Тем более поток немыслим без среды.

Если предположить, что пучок световых лучей является потоком частиц, то как можно тогда объяснить интерференцию, дифракцию и тому подобное? Устойчивую интерференционную картину дают только когерентные лучи, поэтому, например, при прохождении пучком света полупрозрачного зеркала нужно предположить, что-либо один фотон делится на два, и они интерферируют между собой эти две половины, или же интерферируют разные фотоны, являющиеся когерентными. Но первое предположение трудно принять, так как известны были случаи интерференции при большой разности хода (порядка метра).

Отсюда следовало бы, что фотоны должны иметь размеры такого же порядка, что представляется явно неразумным. Но и другое предположение, согласно которому фотоны в световом пучке, произведённый статистической индукцией сознания совокупности "подобных" колебаний.

Распространение колебаний не связано с переносом вещества, оно связано с трансляцией возбуждения (импульса), в форме распространения разряжения (пустоты). "Пустоту" двигать проще, чем "густоту", а природа любит простоту и боится пустоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хворостенко Н.П., Продольные электромагнитные волны // Известия вузов. Физика. – 1992. – Т. 35, № 3. – С.24-29.

2. Ахромеева Т.С., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Парадоксы мира нестационарных структур/ Компьютеры и нелинейные явления. – М.: Наука, 1988, –103 с.

3. Юэн Г., Лэйк Б. Нелинейная динамика гравитационных волн на глубокой воде. – М.: Мир, 1987, – 154 с.
4. Поль Р.В. Механика, акустика и учение о теплоте. М.: Государственное издательство технико-теоретической литературы, 1957, – 484с.
5. Пирязев И.А. Спиралеобразное движение эфира как модель электрического тока. Материалы конференции «Анализ систем на рубеже тысячелетий: теория и практика». М.: – 1999. – с.160-162.
6. Попов Б.М., Учение о системах и структурах организаций. – Воронеж: Концерн «Созвездие», 2009, – 50с.

Чудеса теории относительности

Парадокс шести близнецов

Сознание определяет сознание, бытие определяет бытие

СТО Эйнштейна, своей скандальной известностью, во многом обязана т.н. «парадоксу близнецов». Видимо потому, что люди хотят жить подольше. Суть его проста: один из близнецов остаётся на Земле, а другой на космическом корабле мчит со скоростью близкой к скорости свете к далёким звёздам и, достигнув их, тем же транспортом и с той же скоростью возвращается на грешную Землю. Как говорят формулы теории относительности, астронавт при встрече окажется много моложе брата домоседа. Парадокс – находка для падких на сенсации журналистов, и предмет нападок охочих до скандала альтернативщиков. Любимые вопросы последних: поскольку движение относительно, то и домосед по отношению к астронавту тоже "двигался", следовательно, к моменту встречи ОБА должны стать МОЛОЖЕ ДРУГ ДРУГА. Если во всех инерциальных системах законы природы одинаковы, то почему же в равномерно прямолинейно летящих ракетах время должно меняться по отношению к неподвижным относительно их столь же инерциальных системам? В каком, мол, квантовом состоянии такое можно представить?

Разумеется, здесь апологеты и "знатоки СТО" с видом превосходства их правят, приговаривая: в этом случае ясно кто дви-

гался – тот, кто испытывал ускорение; ускорение же – абсолютно, его можно измерить акселерометром. Правда, хотелось бы посмотреть на попытки этого «знатока» измерить акселерометром ускорение своего свободного падения по направлению к Земле на борту МКС!

Эквивалентность инерционной и гравитационной масс никто не отменял. Характерно, что в любой интерпретации данного парадокса присутствует изрядная доза антропоцентризма! Ничто ведь не препятствует нам в мысленном эксперименте установить сколь угодно большую продолжительность жизни для близнецов, и, пользуясь этой установкой, организовать полёт так, чтобы часть пути, пройденная звездолётом ускоренно для набора (сброса) скорости близкой к скорости света, составляла лишь ничтожную часть от части пути, которую звездолёт преодолеет, двигаясь без ускорения. Не так уж и велика эта пресловутая скорость света в космологических масштабах. Неужели именно эти «секунды ускорения-торможения», по сути фантомные в отношении к «годам полёта с выключенным двигателем», определяют асимметрию в темпах старения? Похоже, что апелляция к ускорению не смягчает приговора, выносимого альтернативщиками СТО.

Продолжим борьбу с антропоцентризмом. Представим, что близнецов не двое, а шестеро. И все они одновременно стартуют к звёздам на все шесть сторон света на звездолётах- близнецах. Всё от старта до возврата происходит у них одинаково: и разгон, и движение по инерции, и торможение. Пространство изотропно, поэтому разницы между югом, западом, севером, востоком, верхом и низом – нет никакой. Но относительная скорость астронавтов, вылетевшие в противоположных направлениях, и их скорость относительно тех, которые летели по отношению к ним под углом 90 и 270 градусов, различаются, и, следовательно, формулы теории относительности покажут разное различие в их возрасте по завершению полёта. Но ведь всё у всех одинаково! Откуда же возникнет разница? И, мало того, парадоксальная разни-

ца – не поддающаяся логическому осмыслению! Да и как говорить об убедительности логики, построенной на фантастических предпосылках? Называется – приехали! Неужели теория относительности – это бред, куда логика если и заглядывала, то только для того, чтобы взвизгнуть и убежать.

Ускорители

Вас никогда не удивляло, что апологеты теории относительности не применяют против своих врагов «железный» довод: если бы не было формул теории относительности, то ни один ускоритель не мог бы эффективно функционировать. Мол, наш адвокат – ускоритель. Однако, давно выяснилось, что ускорители заряженных частиц не получаются работоспособными если их рассчитывать по математическим моделям "теории относительности". Тогда чем объяснить замедление набора скорости частиц в ускорителе, с ростом этой самой скорости? Тут нет надобности в ТО, ни в специальной, ни в общей.

Достаточно вспомнить 2-й закон Ньютона $M*\Delta V = F*\Delta t$. Ясно, что на каждый следующий цикл ускорения электрон входит с большей скоростью, чем на цикл предыдущий, и пролетает его быстрее. Поэтому величина $F*\Delta t$ из-за Δt будет меньше (M и F – константы) и, следовательно, меньшим будет и приращение ΔV. Т.е. на любом следующем цикле ускорения приращение скорости будет меньше (без мистики СТО). Выразим приращение скорости математически. Для чего, во избежание интегралов, воспользуемся законом сохранения энергии

$MV^2_1 = 2eU$ где e – заряд электрона, U – разность потенциалов

$MV^2_2 - MV^2_1 = 2eU$

$MV^2_3 - MV^2_2 = 2eU$

…….

$MV^2_n - MV^2_{n-1} = 2eU$

Избавляемся от констант, переходя в систему единиц, где M и 2eU равны 1 одновременно, имеем

$$V_1 = \sqrt{1} \qquad V_n = \sqrt{n}$$
$$V_2 = \sqrt{2} \qquad V_{n+1} = \sqrt{n+1}$$
$$V_3 = \sqrt{3} \qquad \Delta V_n = V_{n+1} - V_n = \sqrt{(n+1)} - \sqrt{n} = \frac{1}{\sqrt{(n+1)} + \sqrt{n}} \sim \frac{1}{2\sqrt{n}}$$
$$\ldots\ldots\ldots$$

Понятно, ряд с такими членами, является медленно, но расходящимся. Однако, – инженеру понятно, что реализовать идеальную конструкцию невозможно.

Выше мы предположили, что значение силы F будет при наборе скорости электроном оставаться постоянным. Но так ли это? Обычно остаётся «за кадром» то, что ускоряемое тело наращивает скорость движения и, следовательно, источнику силы для сохранения прикладываемого усилия приходится самому также ускоряться, то есть развивать всё большую мощность (F*V), догоняя (перегоняя) тело. По-иному, мощность источника силы должна расти здесь далеко не линейно. Вот ещё и поэтому и нельзя довести скорость электрона в ускорителе до скорости света. Электромагнитное поле «не догоняет». Чем быстрее здесь движется электрон, тем меньшая сила на него действует. Кроме того, здесь не учтены тормозящие факторы: синхротронное излучение, взаимодействие электронов с собственным э-м полем, в ускорителе гоняют не один электрон, а их пучки, и т.д. Иначе говоря, в электростатическом ускорителе довести скорость электрона до скорости близкой к скорости света, невозможно. Но это никак не связано с домыслами ТО.

Чудеса ОТО

Любые вещественные образования обладают массой, и не одной, а двумя - инерционной и гравитационной. И эти массы всегда равны, хотя и различны. Следовательно, формула связи энергии и массы для вещественных образований должна выглядеть не как $E = mc^2$, а как $E = 2mc^2$! На самом деле энергии у нас в два раза больше! Эйнштейн жестоко ошибался. Теперь же правда восторжествовала. Энергетический кризис нам не грозит. А если ещё вспомнить о тёмной материи, имеющей массу много большую, чем материя светлая ... Ну вы меня поняли.

Как известно, в общей теории относительности (ОТО) время в гравитационном поле течет медленнее, чем мировое время, отсчитываемое часами на бесконечности. Изменение хода часов в точках с разным гравитационным потенциалом проверялось неоднократно в экспериментах с атомными и ядерными часами. Следовательно, планеты, находящиеся на разном расстоянии от Солнца, за миллиарды лет разошлись во времени на годы. Как же они притягивают друг друга? Это всё равно, как если бы вы сегодняшний – вели полноценный диалог (не монолог) с собой вчерашним!

В СТО есть формула зависимости массы тела от его скорости. Но какой массы? Из контекста основных положений СТО, следует – инерционной. Однако, ни одна теория, и ни одна практика ни свидетельствует нам о нарушении принципа эквивалентности инерционной и гравитационной масс. Следовательно, гравитационная масса будет расти синхронно с массой инерционной. Но нам хорошо известно – чем дальше от нас галактика, тем с большей скоростью она от нас удаляется. Значит, в пределе, все дальние галактики обретут скорость и, соответственно, массу, превращающую (в соответствии с ОТО) Галактику в "чёрную дыру". Тогда окраину Вселенной можно представить в виде сплошной оболочки из одних только "чёрных дыр". Не приведи Господь попасть в эти места! Это страшнее Большого Взрыва! Ясно, что оттуда и наше место во Вселенной тоже будет смотреться скопищем чёрных дыр!

Апории теории относительности

Согласно формулам теории относительности тела, при движении сокращаются в размерах. В 1909 году известный австрийский физик Пауль Эренфест усомнился в этом выводе. "Допустим, движущиеся предметы действительно сплющиваются, – рассудил он. – В таком случае, если мы приведем во вращение диск, то при увеличении скорости его размеры, как утверждает Эйнштейн, будут уменьшаться; кроме того, диск искривится. Ко-

гда же скорость вращения достигнет скорости света, диск попросту исчезнет. Куда же он денется?.."

В 1973 году умозрительный эксперимент Эренфеста был воплощен на практике. Американский физик Томас Фипс сфотографировал диск, вращавшийся с огромной скоростью. Размеры диска – не изменились. "Продольное сжатие" оказалось чистейшей фикцией. Я, как почитатель Эйнштейна, думаю, – Томас Фипс просто мало крутил, иначе диск просто "растаял бы" у него на глазах. Исходные размеры здесь не играют никакой роли. В самом деле: берём диск и крутим, диск уменьшается в размерах. Продолжаем крутить дальше уже уменьшившийся диск, он, естественно тоже будет уменьшаться в размерах дальше. Чем он лучше или хуже исходного? Теперь он сам исходный. Ну и так далее ... Чем дольше крутим, тем меньше становится диск. Скорость вращения может быть любая, её увеличение только слегка ускорит процесс исчезновения. Дошло? Или не в силах осознать этот нелинейный процесс схождения диска к нулю? Ну, вспомните апорию Зенона «Ахиллес и черепаха» и крутите свои шарики по этой схеме применительно теории относительности. Вот вам и апория теории относительности.

Как ответственный мыслитель, я любую мысль додумываю до конца. Думаю, что атомы, электроны и прочие обитатели микромира – это уже «докрутившиеся» до фемпто размеров галактики, звёзды и планеты. А вы как думаете?

Кстати, давно экспериментально доказано, максимальная скорость вещественных тел меньше 1000 км/сек. Далее они просто испаряются, "атомный клей" не держит. В принципе показать ложность теории Эйнштейна, как и ложность теорий с ней не связанных, можно достаточно просто. В теории относительности есть непоправимые внутренние противоречия.

Например, Эйнштейн в своей ОТО тоже явно перемудрил. Он описывает проявление тяготения как скатывание тела в яму искривленного пространства. И если мы искривим, например,

доску или просто выкопаем лузу в земле, то шар несомненно скатится с искривленной доски и даже скатится в лузу. Но разве искривление доски или кривизна лузы есть тут причина скатывания шара с доски или в лузу? Вовсе нет. Кривизна – это не причина, а только ограничитель пути движения, причиной скатывания шара в лузу все-таки является сила тяготения, она имеет физическую суть и причину и порождается отнюдь не геометрией. Но почти невозможно довести это до понимания адептами подобных теорий их ложность. Это практически тоже самое, что показать противоречивость мифологии любой религии.

Адептов любой религии потому, что ее мифы абсурдны, ведь не убудет. Этому есть причины, они заложены в особенностях человеческого мышления, но показать их труднее, чем найти противоречия в вере людей. ТО – галлюцинаторная физика, её научная несостоятельность давно доказана. Применение есть только в рекламе пива ПИТ. Популярность же её полностью определяется постоянной пиар-компанией еврейских СМИ, усиливающейся, по мере роста всемирного еврейского капитала.

Банализация времени

Масса логических парадоксов связана с пространством и временем. Одни апохеремы Зенона чего стоят! Почему это так? Да потому что в физическом мире нет ни пространства, ни времени. Ведь они состоят из ничего, и находятся нигде. Они от мира ментального и, естественно, что противятся парадоксами заключению их в мир физический. Это позволило Канту обоснованно утверждать: пространство и время – это только формы созерцания, с помощью которых мы воспринимаем вещи и видим мир таким, как он нам представляется. К миру, находящемуся не нашего ума, эта форма созерцания не имеет никакого отношения.

Ф. Энгельс по этому поводу писал: Это старая проблема. Сначала создают абстракции, отвлекая их от чувственных вещей, а затем желают познавать эти абстракции чувственно. Эмпирик до того вживается в привычное ему эмпирическое познание, что

воображает себя все еще в области чувственного познания, даже когда оперирует абстракциями.

На самом деле, время – это мера движения, абстракция, и измерение времени служит измерению движения. Движение же измеряется движением (например, движением часовой стрелки), также как длина измеряется длиной. В природе есть естественные магниты, но нет естественных циферблатов. Зато много регулярных циклических движений. Но какое-то из них должно было взято за образец. Часы, как прибор, моделируют движение Солнца вокруг Земли, калиброваны этим движением. В отличие от Солнца на небосводе, циферблат часов доступен наблюдению в любую погоду и днём и ночью, поделён на равные части и т.д.

Понятно, что экономика времени (отношение движений, физически безразмерная величина) быть должна похожа на экономику вероятностей, и конструкция «физически адекватных» часов могла бы выглядеть следующим образом:

А Эйнштейн думал, что с временем можно обращаться как с пространством. Но пространству, как математической структуре, присуща аддитивность (складывая два кирпича получаем кирпич в 2 раза больший по объёму), а времени не присуща (что не делай с теми же двумя кирпичами, они от этого ни старше, ни моложе не станут). Правда, к концу жизни Альберт прозрел, на вопрос журналиста – «что есть время?» – молча показал на часы. Привязка событий к циклическим процессам (сами циклические процессы событий не образуют), позволяет проводить разметку

(пунктуацию) потока событий, уходящего как в ретроспективу, так и в перспективу (планирование). Размеченный поток событий представляет собой уже структуру, сохраняется в памяти как нечто единое и может подвергаться многократной логической обработке (интерпретации) в уме. Человек, в определённом аспекте, и сам есть прибор — мера вещей. С момента рождения на почве коллективного сознания у человека начинает расти ум. Рост функциональности ума связан с формированием множества «шкал» для адекватной оценки и интерпретации восприятий. Чувство времени — побочный эффект измерения движения движением, связанный с движением мысли в процессе этого измерения. Ум занимает собой все пространство и время, просто по той причине, что создает их сам, ибо это всего лишь категории, которыми он измеряет свой опыт.

На самом деле о движении чего-либо мы судим по оставленным этим чем-либо следам – следам, оставленным в нашей памяти. Наша голова – своеобразная «камера Вильсона». Само же движение остаётся вне нашего восприятия. Видимо это естественно, сознание континуально, а в континууме нет «следующей точки». И расчётливая эволюция подарила нам здесь лишь функцию интерпретатора, но не наблюдателя. Впрочем, не так уж и часто в обыденной жизни мы прибегаем к понятию времени, обходясь логическим "если..., то...", в котором не содержится времени.

Так что процессы искривления пространства и уплотнения времени могут происходить только в больном воображении релятивистов. В наше время, даже непросвещённый в физике человек слышал о запрете на превышение скорости света, принципах (запретах) Паули и Гейзенберга. Впрочем, существование этих запретов в теоретической физике, на реальную физику никакого влияния не оказывает. Иное дело, «Запреты Галилея». К сожалению, они сейчас малоизвестны, а ведь они стали источником могущества нашей цивилизации.

1-й запрет Галилея. Запрет на «понимание». Смысл запрета состоял в том, чтобы получить количественные описания явлений, представляющих научный интерес, независимо от каких бы то ни было физических объяснений. Запрет (в своё время) способствовал отторжению от науки шарлатанов и схоластов, готовых объяснить всё что угодно, чем угодно.

2-й запрет Галилея. Запрет на нереальность. Считать объектом физики лишь то, что доступно эксперименту. То, что невозможно измерить, не существует. Например, варьирование характеристиками пространства и времени нам недоступно (мы даже не можем определить их местонахождение). Поэтому, строго говоря, пространство и время объектом физики не являются. Иначе говоря, объяснение типа "пространство изменяется и происходит то-то и то-то», к науке физика никакого отношения не имеет. На этом "настаивает" обычная логика. Если стрелка прибора (любого) показывает на "10", никаким нашим переходом в другую СО не добиться, чтобы она перешла на "8".

3-й запрет Галилея. Запрет на мысленные эксперименты. Научный метод состоит в том, чтобы изучать этот мир так, как если бы в нем не было сознания и живых существ. Физика изучает свойства окружающей действительности, проявляющиеся в прямом эксперименте.

Трёх этих великих запретов оказалось достаточно, чтобы совершить стремительный рывок в науке. Снятие же запретов Галилея, привело науку к тому плачевному состоянию, свидетелями которого мы являемся. Современная организация науки - действительно глубоко (т.е. недостаточно) архаична, и контрпродуктивна. Ну, так что с нее взять, она же не для развития наук составлена. Наоборот, для скорейшего их уничтожения. Наука будущего приобретет характер, знакомый по постхолокостным научно-фантастическим романам: высокое было известно предкам, а ученый это тот, кто умеет разбираться в обрывочных рукописях. Но такое бывает только в книгах Умберто Эко. В пост-

холокостном романе ученый — это тот, кто умеет разводить огонь. А того, который копается в рукописях, на огне зажаривают и едят.

Кстати, искатели истины и свободной энергии, помните о судьбе Н. Тесла! Он умер незадолго до того, как хотел представить человечеству своё некое необычное изобретение. Умер от воспаления лёгких (не КОВИД ли?), которое было спровоцировано множественными переломами рёбер.

Немного философии

«Все сделано из вещества того же, что наши сны». Ф. Бэкон.

Мы являемся не только носителями сознания, но и, тут же, его продуктом; как, впрочем, – его же продуктом является и всё остальное. Отделить реальность от того, кто эту реальность фиксирует, – невозможно, ибо мозг в мире, а мир в мозге.

Данный нам мир как бы каждое мгновение создаётся и, в тоже мгновение – исчезает. Будь по-другому – всё представлялось бы в виде подобном переплетённому клубку змей. Но этого не наблюдается. Как же объясняет это современная наука?

Американский ученый, Марк Чангизи, изучая феномен так называемой "задержки ответа нейронов" пришёл к заключению, – мы предвидим будущее. То есть, видим вещи за одну десятую секунды до их фактического появления. Согласно его теории (журнал Live Science), наши ум способен создавать образы того, что появится через одну десятую секунды в будущем. Это предвидение позволяет нам быть начеку, когда в нашу сторону летит мяч, оно дает нам время среагировать и поймать его. С помощью этой способности мы можем также, например, уверенно маневрировать в толпе. Ещё Кант отмечал, как факт, – «разум обнаруживает только то, что он всецело создает сам из самого себя».

Видимо, это и отличает живое от неживого. Живое действует, отталкиваясь от прогноза и, потому, его действия непредсказуемы. На то есть строго доказанная теорема Поппера: «Поведе-

ние системы, в которой действует предсказывающее устройство, непредсказуемо». Синдром Кассандры, иначе говоря. Прогноз же – всегда приблизителен. Поэтому живое, отталкиваясь от прогноза, часто совершает ошибки.

Помните фильмы об извержении вулканов? Иногда в них видно, как текущая по склону лава прожигает себе русло, которого не было минуту назад. Точно так же сознание создает для себя иллюзию физического мира. Получается, нам дан не сам мир (настоящее), а только его генерация сознанием – близкое будущее, грядущее. А окружает нас «летопись» свершившегося – прошлое, которое остаётся на экране сознания как следы в камере Вильсона. То есть, происходит не отражение мира, а его полагание, – спецификация реальности. Поэтому и нет никакого «клубка змей». Изображение на экране – оно и есть только изображение; появляется и тут же исчезает с экрана, сменяясь другим. Наше сознание работает в режиме, опережающем режим реального времени, в режиме материализации мыслей. Или, по-иному, мироздание – самиздат сознания.

Вот почему Ленин говорил, что важнее кино ничего на белом свете нет, ибо белый свет и есть кино. А реальность – это «то, чего на белом свете вообще не может быть». Трудно поверить в такое? А вы видите сны? Реальность – это и кино, и играющий роли зритель, три в одном одновременно. Примеры в подтверждение.

Пример «парадокса точности» от Колмогорова. Стрелок теоретически не может попасть в мишень: ни точности его глаза, ни ловкости его рук никак не может хватить для этого. Ранее говорили, что стрелок использует какие-то неизученные возможности своей нервной системы, которые позволяют ему сделать невыполнимое. Но, мы теперь понимаем, сознание «заглядывает» вперёд и корректирует действия стрелка, не оповещая его об этом. Академик РАН Матвеев («НиЖ», №8, 2010), говорит: «Что такое сознание? Это какая-то способность строить виртуальный

мир мироздания. Давно уже говорят биофизики или физиологи, что человек видит не столько глазами, сколько мозгом. Если измерить скорости химических реакций, которые переносят нервные импульсы, кажется, что увидеть одновременно всё, что мы видим, невозможно. Но это возможно, потому что в зрении участвует мозг. И по отдельным данным он достраивает общую картину».

Для тех, кто не верит академику, предлагается, найдите картинки «magic eye» - нарисованное на простом листе бумаги переплетение заурядных линий и пятен, – которое при определенной фокусировке взгляда, превращается в объемное изображение, ничего общего не имеющее с плоским хаотическим изображением. Надеюсь, в реальности сознания сомнений нет. Где находятся (существуют) пространство и время? Именно там, – в информационном пространстве, в сознании. А материя где? В пространстве. А оно где? В сознании! А сознание где? В умном месте, себе самом.

Математик В.В. Налимов, поставил задачу построить модель «осознающей себя Вселенной». Это и будет «реальность» во всей ее полноте, ибо феномен сознания не выбросишь из истинно научной картины мира. Какая сила удерживает наши мысли в порядке? Почему мы не сходим с ума? Если предельно лапидарно, сознание — это эффект, который возникает при переходе от бесконечного числа непроявленных возможностей к какому-то одному окончательному варианту. Сознание и есть актуализация единственного оставшегося варианта, который при этом осознается. Такой работой на опережение сознание изменят мир, так или иначе. И получается, что мы предшествуем собственному появлению и движемся по собственным следам.

Этим обстоятельством разрешается апория Августина, которая гласит: прошлого уже нет, будущего ещё нет, а настоящее – мгновенно, следовательно, время не существует. А раз оно не существует, значит, ничего не существует, негде существовать.

Нам дан не сам мир – действительная реальность, а только его генерация сознанием – "реальная действительность", зато сразу в варианте близкого будущего.

БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарю Господа Бога, что он вложил в мою голову эти светлые мысли.

ИСКАТЕЛЯМ ИСТИНЫ

Это цитаты из трудов иных людей, мой только подбор и некоторые комментарии.

Людей объединяет ложь, а истина разъединяет. Пророки не живут в своем отечестве.

«Дознайтесь истины, и свободны». Девиз ЦРУ

Я смутно вспомнил, что апокалипсис уже был — где-то на стыке античности и средних веков, — и его скрывает тот самый период тьмы и неясности, о котором говорит столько историков. Но это событие имело такую природу, что затрагивало не просто «государственность и культуру» живших на земле народов, но и саму материальность видимого мира, поэтому от него действительно не осталось никаких следов, и хозяевам обновленного человечества пришлось наложить на эту дыру своеобразную информационную заплату — фрагмент истории, кое-как подделанный позже. Они не собирались объяснять тонкости своей метафизики, знание, доводимое ими до людей, было строго функциональным. Они объясняли, пользуясь сравнениями и уподоблениями, понятными слабому (контуженному апокалипсисом) человеческому уму. Из милосердия они доводили до людей только часть страшной правды. (В.О. Пелевин).

Математика — пережиток этих темных веков. Реально, последний катаклизм накрыл нас примерно 200 лет назад.

Нынешняя цивилизация лишь тень ушедшей. Мы дети в сравнении с ними. Мы имеем на текущий день множество артефактов, которые невозможно повторить сегодня в виду отсутствия технологий, оборудования и специалистов, и которые свидетельствуют, что 200 лет и ранее существовала на Земле глобальная цивилизация в сравнении с которой мы действительно дети в песочнице.

Если внушить одну и ту же иллюзию нескольким людям — так, чтобы они разделяли ее полностью, — для них она станет реальностью уже не субъективной, а объективной. Общей для всех. Это будет реальность, где они окажутся вместе. Они вступят в общение и начнут обсуждать свою коллективную галлюцинацию, укрепляя ее каждой связанной с ней мыслью и сказанным про нее словом. Чем сильнее они будут убеждены в ее подлинности, тем прочнее и непоколебимее сделается их новый мир. Это и есть социотехнические мнимости.

Объектом манипуляций становится сознание других людей. Любого человека возмутило бы, если бы по чьему-то заказу ему вдруг сделали татуировку на лбу. Но почему общество должно разрешать татуировать свое сознание, да еще бесплатно? В чьей собственности вообще находится сознание человека в условиях рыночных отношений?

Когнитологи констатируют, что все человеческое мышление, так как набор доступных людям восприятий определяется имеющимися у них «шаблонами узнавания», то есть словами. То, для чего нет слова, для 99% людей не существует вообще. Более того, для людей как бы специально создан язык, неадекватный реальности, котором по реальности минимум слов, зато куча всяких абстрактных представлений. Поэтому большая часть реальности просто не воспринимаются людьми — примерно так же, как «слепое пятно», пустое место в самом центре их поля зрения, где поток попадающего в глаз света проецируется на выход зрительного нерва.

Но запрещенные элементы реальности не просто вычеркиваются слепым пятном из воспринимаемого человеком, а как бы заклеиваются заплатой разрешённого элемента, не имеющего отношения к реальности.

Однако, я-то не обещал поддерживать аферу НАСА, не получал за молчание продвижение по службе, государственные пенсии, квартиры и дачи, личных шоферов, поваров и медсестер, научные звания, кафедры и причитающееся по такому случаю денежное вознаграждение, поэтому я могу не только рассказать, но детально разжевать вопрос для всех интересующихся. Я ищу объяснение, которое может оценить средний нефизик Джо.

Как написал в интернете один возмущенный «ветеран труда, войны и опять труда»: «Раздражает, что в качестве мировых новостей в претендующем на массовый статус СМИ мне регулярно предлагают отчеты о пластической операции какой-нибудь голливудской сучки или об очередном альбоме какого-нибудь покрытого бриллиантами негра, исполняющего криминальный пиндосошансон (или, как иногда говорят, рэп). Что это, как несознательный заговор, направленный на культурную дебилизацию и колонизацию России? Не надо делать из нас шкурных тупаков!».

Эзотерики утверждают, что религия и науки созданы для обуздания вселенского могущества человека, для контроля над ним, недопущения использования сакральной силы, доступной людям в т.ч. — в разрушительных целях. Система первобытных табу, неукоснительных предписаний лишает нас самостоятельности, свободы воли, права на собственное сознание.

Мендель был увлечен математикой, поэтому хорошо знал («логическую») теорию вероятности, и конечно понимал, что для достоверности результатов нужно большое количество исследуемого материала, а горох дает много семян».

Впоследствии оказалось, что соотношение Менделя действует только! … для гороха. Никаких генов нет. Это наш способ

фиксации процессов воспроизводства через слова-гены, "фонетическая" форма письменности. Гены — фигура речи. Поскольку она работает и что-то позволяет делать и понять, то мы проецируем форму на содержание и придаем генам статус объективных. Но не так уж мало ситуаций, с которыми генное описание не справляется. Рано или поздно придется строить новую форму описания, а гены останутся только в истории языка. Постоянно сталкиваемся с «трудной проблемы сознания» – выражения субъективного опыта в интерсубъективных терминах. Отсутствие "адекватного языка". Мы вообще не имеем понятий для представления процессов развития.

Природа уникальна и тотальна, ей не на что опираться в своих деяниях по трансформации вещества в благодать, кроме как на саму же благодать, полученную из такой трансформации. Создание механизма по трансформация косного вещества в интеллект, то есть создание т.н. искусственного интеллекта, представляется более масштабным проектом, чем создание из физического вакуума элементарных электрических зарядов, их потока (тока) и сопровождающего этот поток электромагнитных волн.

Идея системного качества, не сводимого к свойствам элементов. Сейчас с открытием стволовых клеток и исследованием, например, такого процесса, который показывают эксперименты, — морфогенеза. В ходе него идет развитие эмбриона, у головастика в начальной стадии, когда уже началось разделение головной части и туловища, берут из туловища клетку, которая в принципе могла бы развиться в кишечник, вставляют ее в головную часть, и эта клетка развивается в глаз, становится глазом, допустим, лягушки. То есть клетка в зависимости от клеточного окружения может приобретать разные свойства. Теперь выяснили, что обычные клетки могут превратиться в стволовые. Клетка содержит в себе полный код организма, она может стать любым органом, но клеточное окружение, возможные химические ингибиторы и электрические воздействия (это сейчас исследуют)

блокируют части кода и заставляют клетку развиваться в особые органы. Таким образом, это процессуальная система.

Начинает реализовываться определенный сценарий развития, остальные «выгорают» (это термин Курдюмова), то есть они понижают свою вероятность. Это не значит, что система обладает целеполаганием; это естественный процесс движения странного аттрактора.

Это блестяще описал в свое время Вернадский, когда он говорил, что геохимические процессы Земли до возникновения жизни идут сотни миллионов и миллиардов лет, но, когда возникает жизнь, они ускоряются, и геохимия переходит в биохимию. Те же процессы совершаются в совершенно ином ритме и с другими скоростями, то есть пространство и время системы меняются. Таково должно быть понимание систем с саморазвитием.

Математическая дедукция — здесь вряд ли может быть применена. И не потому, что предмет настолько прост, чтобы можно было объяснить его без математики, но скорее, обратное — потому что он слишком запутан и не вполне доступен математике. Вселенная — единственный компьютер, — который считает с такой скоростью, что предсказание события совпадает с ним самим.

“Наука начинается с измерений". Менделеев. Иными словами, словом «атом» фактически обозначали стехиометрический минимум для данного элемента. При этом подразумевалось (теми, кто вообще принимал атомную гипотезу), что кроме этих «химических» атомов есть еще атомы истинные, «физические», о которых мало что известно, и одновременно ими молчаливо допускалась принципиальная возможность открытия ранее неизвестного соединения элемента такого состава, что придется принятый атомный вес элемента уменьшить в разы (скажем, для азота принять N = 7 или какое-то иное значение). Менделеев, вполне осознававший это обстоятельство, пошел дальше. Он всю свою

научную жизнь предостерегал окружающих против увлечения атомистикой. Вот несколько подтверждающих это цитат.

«...Химики постоянно употребляют атомическую гипотезу для более ясного представления многих фактов, хотя можно было бы обойтись и без нее. <...>

Но атомическую теорию не нужно принимать как настоящую гипотезу о структуре тела, в этом отношении она не привела еще почти ни к каким результатам. Она должна быть принята как облегчение рассуждений» (1864) [5, с.25].

…..

Все сложившиеся науки имеют минимальные модели, хотя их развитие продолжается, и ни в одной из них все проблемы не решены. Это механика Ньютона для физики, планетарная модель атома и таблица Менделеева для химии, эволюционная концепция и генетика для биологии, машина Тьюринга для вычислительных наук. Но так ли это?

Природа «боится» пустоты. Сгущения и разряжения всё-таки начинаются с разряжения (относительной пустоты). Именно на устранение пустоты бросается природа. Нельзя произвести сгущения без разряжения. Импульс передается в формате "пустоты", а не "густоты". "Густоту" таскать непросто, а природа «любит» простоту и "боится пустоты".

В существующих у человека понятиях и сопутствующих им терминах проблема понимания света не просто сложна, а неуловима. Например, мы можем рассказывать о свете слепому человеку, прекрасно зная, что невозможно передать ему ощущение света, поскольку у него нет такого переживания. Но мы можем рассказывать о свете — потому что существуют теории о нем. Даже слепой человек может стать знатоком теорий о свете, науки о свете — с этим нет проблем, — но он не поймет, что такое свет. Он поймет, из чего состоит свет. Он поймет физику света, химию света, поэзию света, но не поймет, что такое свет, не поймет, что он действительно собой представляет. Слепой человек не сможет

его ощутить. Поэтому все, что слепому рассказывают о свете, относительно: это что-то, связанное со светом, но не сам свет.

Свет не передается с помощью слов.

Если в ваш мозг введена программа примитивного сознания, согласно которой мир разделен лишь на два полюса «черное - белое», «добро - зло», «свет - тьма», «реальность- иллюзия», и т. д., то все, что вы думаете, вам кажется истиной, а все, что думает ваш оппонент — ложью. И наоборот. (Т. Лири). Аристотель, писал в работе «О небе», — «даже небольшое начальное отклонение от истины умножается в рассуждениях, отошедших от нее в дальнейшем тысячекратно».

«Не доверяйте тому, что Вы слышали; не доверяйте традициям, так как их передавали из поколения в поколение; не доверяйте ничему, если это является слухом или мнением большинства; не доверяйте, если это является лишь записью высказывания какого-то старого мудреца; не доверяйте догадкам; не доверяйте тому, что Вы считаете правдой, к чему Вы привыкли; не доверяйте одному голому авторитету Ваших учителей и старейшин. После наблюдения и анализа, когда он согласуется с рассудком и способствует благу и пользе одного и каждого, тогда принимайте это и живите согласно ему». (с) Будда

Принцип отложенного суждения: "Факт выше суждения, тенденция выше факта". Построить совершенно иной метод производства системы человеческих знаний, иную логику. Наблюдатель нужен, чтобы правильно фиксировать реальные события. Если оценка наблюдателя зависит от скорости его движения, нужно вводить поправку в его наблюдения, а не принимать результат наблюдений (иллюзии) за факт. Например, сам по себе вектор скорости ничего не определяет. Можно сказать, что скорость – пассивная величина. А вот ускорение – активная. Но не всякое ускорение активно, пример, ускорение свободного падения. И даже ускорение ускорения не всегда активно, пример, то же ускорение свободного падения. Ведь динамометр тоже дви-

жется вместе с шариками со скоростью V, поэтому он не является наблюдателем, относительно которого движутся шарики. Наблюдатель должен находиться, так сказать, «над схваткой».

Полагаю, что на вопросы людей, если они сформулированы в ошибочной (по своей сути, запутанной) концепции физики, математики и языка, возможно, не следует отвечать в их собственных терминах. Это только укрепляет их идеи и превращает их в людей, которые сами дают необъяснимые объяснения (ответы, которые просто перемещают вопрос). Крайне мало желающих заниматься изучением непригодного в жизни материала. Но они есть.

Опровержение какого-нибудь ложного открытия еще тягостнее. Положим, опыт отверг гипотезу относительности (Эйнштейн). Сколько трудов было употреблено учёными для её усвоения, сколько студентов ломало над ней голову — и вдруг это оказалось вздором. И унизительно, и как будто клад потеряли. Сколько было гордости перед другими, незнакомыми с учением — и все рухнуло. Приходится склонить голову и горько пожалеть о затраченном времени. Разве это приятно! Признаваться перед миром в ошибке, объявлять “гласность и перестройку”? Ну уж нет, лучше мы усилим демагогию и будем жить спокойно.

В «царской библиотеке» земляне слушают лекцию Аэлиты: «Истинный мир — невидим, неосязаем, не слышим, не имеет вкуса и запаха. Истинный мир есть движение разума. Начальная и конечная цель этого движения непостижима. Разум есть материя, более твердая, чем камень и более быстрая, чем свет. Ища покоя, как всякая материя, разум впадает в некоторый сон, то есть становится более замедленным, что называется — воплощением разума в вещество…Вещь есть временное сгущение разума». «Разум был единственной реальностью, мир — его представлением, его сновидением», — так сказано в той же «Аэлите» о воззрениях атлантов.

Природная магия издавна использует неизвестные науке свойства животного, растительного и минерального царств —

совершенно так же, как человек пользуется лошадью, почтовым голубем или чечевицеобразно обточенным куском стекла.

Космология опирается на показания телескопа. Телескоп – это очень простой прибор, который в принципе позволяет наблюдать не очень далёкие объекты в космосе. И всё! С помощью телескопа больше ничего сделать нельзя! Нельзя определить расстояние до объекта наблюдения. Нельзя определить массу объекта наблюдения. Нельзя определить возраст объекта наблюдения. Ничего этого нельзя сделать с помощью телескопа! Это всё домыслы или, говоря проще, беспардонное враньё. Тёмная материя - очередной "сферический конь в вакууме". Я это выразил по- иному: "тёмная материя — это то, что первично по отношению к тёмному сознанию". Цель "теоретической физики"— убить реальную физику-науку (исследования). Бред шизоидов, расторможенных демократией.

Если в физике чего-нибудь непонятно (а непонятно в ней практически всё), придумывается новое поле, которое наделяется некоторыми характеристиками, которые удалось измерить.

Например, биополе, торсионное поле, магнитное поле, силовое поле и т.д. Чем это добро отличается, например, от теплорода и флогистона? Да ничем. Объекты микромира не имеет сенсуально постижимых эквивалентов, не реферируется в понятиях и не отражается в образах нашего «белого света». Попытка обнаружить непосредственные материальные референты этих терминов — например, в виде «репрезентаций» — есть признак наивного реализма.

Готфрид Вильгельм Лейбниц. В начале XVIII века он опроверг многовековой гностический дуализм, разделяющий разум и тело, показав, что материя не способна мыслить:

«Творческий акт в искусстве или науке позволяет постичь истину физического мира, но не предопределяется этим физическим миром. Сознательно концентрируя прошлое в настоящее с

целью воздействия на будущее, творческий акт настолько же бессмертен, насколько бессмертна замыслившая его душа».

Искусственный интеллект способен лишь видоизменять человеческое сознание — точно так же, как это делал в 1960-е годы ЛСД. Сколько бы ни производили диковинок научные исследования в области искусственного интеллекта, к каким бы уловкам не прибегали, общественное сознание ждет от них настоящих чудес. Нейронные сети на эту роль не годятся, прежде всего, потому, что они не содержат семантических понятий. Научиться завязывать шнурки машине много труднее, чем научиться решать математические задачи или играть в шахматы, а ведь эволюции понадобились миллиарды лет для появления чувствительности и мобильности и только миллионы лет для выработки собственно человеческих способностей.

Все приводимые в учебниках пространные рассуждения можно рассматривать лишь как ещё один пример того, что часто о явлениях, пока не исследованных, пытаются говорить много и «убедительно».

Скажите, а вам нужен инструмент, чтобы передвинуть стакан с одного конца стола на другой? Или что бы наломать хворост для костра? Мне кажется, что регресс, по отношению к строителям пирамид (или хотя бы фундамента), не нуждается в доказательстве. А если предположить, что следующее поколение населения земли утратит способность или вообще утратит руки как таковые? — Вот они и будут заморачиваться каким это инструментом ломали хворост и прочее...

Не сочтите за безумие и антинаучность, но мое мнение, что Древним не нужны были инструменты. Все гораздо сложнее для нашего понимания, но элементарно для того, кто это все делал. Древним людям было свойственно мифологизированное сознание. Они выражали свои мысли в двух измерениях: образно-предметном и абстрактно-символическом. В греко-эллинском мире физика, медицина, музыка и даже гадание преподавались в

храмах, как мистерии, в состоянии транса или измененном состоянии сознания. «Lucid dream». Или «осознанное сновидение».

Как бы наивно это не звучало, но у человека изначально есть всё, чтобы быть счастливым. Только мы напрочь забыли об этом. Мы всё перепутали. В погоне за счастьем мы его растоптали. Ведь самые нужные вещи в мире даются нам даром. Нужно только открыть глаза и отворить сердце, чтобы понять и увидеть это ... "Время – деньги" – эта ложь стоит людям инфаркта. Но счастья, к счастью, не купишь. Но есть столько всего в нашей жизни, что даровано нам совершенно бесплатно и чего мы просто не замечаем. "Когда рыба отправляется в путешествие по своей жизни, последнее, что она в ней открывает, – это воду".

Они много столетий внедряют своих агентов на лидирующие позиции во все общественные структуры в религии, науке, политике и искусстве. Эти агенты приводят в действие и продвигают в обществе массу спланированных иллюзий, предназначенных запустить мысли людей по кругу блуждания в ложных теориях и представлениях, удерживающих умы в сомнении, расстройстве и беспорядке неспособными концентрироваться и адекватно воспринимать реальность. Бутафорские теории. Однако принцип иерархической элитарности тут же порождает деление знания и информации на две части: одна для элиты, отражающая реальное состояние дел, другая — фальсифицированная — для "толпы", для создания социальных иллюзий. Бортко.

Во время второй мировой войны, когда для американской армии потребовалось большое количество врачей, оказалось возможным свести все медицинское образование к полугодовому обучению. Однако соответствующие методики обучения и учебники давно исчезли, поскольку во время войны науку можно упростить, а в мирное время престиж науки требует большой сложности. Фейеробанд.

В бильярд нужно играть шарами, но наука не ищет лёгких путей, она, образно говоря, предпочитает играть в бильярд куби-

ками. Конечно, можно сказать – это дело вкуса, но вкус к логическим трудностям, не вызываемым природой вещей, нужно признать противоестественным.

ОТВЕТ НА ВОПРОС: ЧТО ЖЕ ТАКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ?

Просвещение — это выход человека из состояния несовершеннолетия, в котором он находится по собственной вине. Несовершеннолетие — это неспособность пользоваться своим рассудком без руководства со стороны кого-то другого. Несовершеннолетие по собственной вине имеет причиной не недостаток рассудка, а недостаток мужества пользоваться им без руководства со стороны кого-то другого. Sapereaude! — имей мужество пользоваться собственным умом! — Таков, следовательно, девиз Просвещения. (Из сочинений немецкого философа XVIII в. Эммануила Канта).

Ваши выводы напрашиваются сами собой... и это означает, что они неверны, и являются только ширмой для чего-то более важного. Это надо повесить на стенку и перечитывать перед сном. “Тревожно мысль моя и путалась, и рвалась...”

Истинные пророки низводят великанов-людоедов до их истинного размера и разоблачают идиотизм волшебника страны Оз, наводящего страх на дураков. «Совокупность людей, стремящихся к одной цели — наесться, — обречена на гибель». Андрей Тарковский

Чтобы заинтересовать читателя, необходимо упоминание высшего света, постели, тайны и религии. Идеальную конструкцию романа можно уложить в одну фразу: «Боже мой, вскричала графиня, – я беременна неизвестно от кого!». Здесь есть все составляющие, которые гарантируют успех. Похожую конструкцию имеют и все популярные научные теории.

Дзэн использует особенно много смешных историй и анекдотов, а в "Дао-дэ Цзин" мы можем прочесть: "Если бы над этим не смеялись, оно не было бы Дао" [гл. 41]. "ВС САР при содействии ВКС РФ нанесли очередной удар по бандам ИГИЛ в про-

винции Хомс". "Войско индийского раджи под командованием богов Индры и Кришны разгромили войско асуров".

«Человек может всё, пока он ничего не делает». Он в качестве самого объективного арбитра исторически выбирает себя. Так срабатывает наша логика. Она изначально субъективна и относительна. Современные учёные мыслят глубоко вместо того, чтобы мыслить ясно. Чтобы мыслить ясно, нужно обладать здравым рассудком, а мыслить глубоко можно и будучи совершенно сумасшедшим.

Официальной науке мы не верим. Еще Маркс считал "науку" артефактом буржуазного общества (очень верное и глубокое замечание). Ему же принадлежит парадокс: истинная революционная теория должна быть строго научной, но строго научной она не может быть, потому что нацелена на преодоление буржуазного общества (а вместе с ним, и науки). Деятельность современной науки не только непродуктивна, а контрпродуктивна. Чему тут удивляться, она же не на поиски истины и не на развитие исследований нацелена. Наоборот — для скорейшего их уничтожения. Владимир Эрн, отмечал, что буржуазия имеет непреодолимую тенденцию создавать мир фиктивный (мифический), порабощающий и разлагающий людей, превращающий их в полуживых зомбо-роботов, способных лишь на обслуживание порочных психофизиологических потребностей буржуазии. И продвижение микроэлектронной техники, и повсеместное внедрение нанотехнологий осуществляется только для более эффективного контроля над сознанием людей, манипуляции их физическим, эмоциональным и психическим состоянием, а, в конечном счёте, для полного контроля над массовым сознанием в целях дальнейшей вампирической эксплуатации населения Земли. Именно поэтому в сфере виртуальных технологий технический прогресс добился наиболее впечатляющих достижений. Формально цензуры в науке нет, просто некоторым видам исследованиям сопутствует сильный попутный ветер, а другим — встречный.

И вообще — как определить уровень развития цивилизации? По выплавке стали и добыче угля? По количеству пар обуви на душу населения? Завирально! То же самое, что оценивать греческие полисы, но числу выкованных медных ошейников для рабов.

Кстати: тонкий железный ошейник был предметом гордости у афинских рабов — все равно, что здесь орден. Но есть универсальный критерий — скорость реализации желания. Сколько времени мне надо, чтобы… ну, скажем, получить огонь? Достать зажигалку, снять крышку, покрутить колесико… а в пещере? Часа три четыре…

«Начало это носит столь же животный характер, как и сама общественная жизнь на этой ступени; это – чисто стадное сознание, и человек отличается здесь от барана лишь тем, что сознание заменяет ему инстинкт, или же, — что его инстинкт осознан».

/К. Маркс, Ф. Энгельс, Соч., т.3, с.30/.

Мы вошли в полосу глубокого антропологического кризиса, который связан с нарастанием абсурда в развитии нашей потребительской цивилизации, с ее неспособностью разорвать пароноидальный круг: еще больше производить, чтобы еще больше потреблять, чтобы еще больше производить…. Это влечет неизбежную борьбу за ресурсы, дальнейшее обострение экологических энергетических, демографических, экономических кризисов глобального масштаба, дальнейшее обострение социальных, межгосударственных, межрегиональных, межконфессиональных конфликтов.

Философ, несмотря ни на что, должен поддерживать оптимистическую перспективу, крепить силу духа и веру в благие творческие силы разума, способного находить решения глобальных проблем, пути выхода нашей цивилизации на новый уровень развития.

Всякий акт движения, после которого наблюдаемые объекты или их свойства меняются, люди условились называть события-

ми. Поэтому циклические процессы событий не образуют, и это даёт основание использовать циклические процессы для упорядочения событий.

Объём понятия должен делиться только по одному основанию. Это означает, что, например, на одной карте нельзя выделять почвенные контуры в одном случае по растительности, в другом – по горным породам, в третьем – по какому-либо приглянувшемуся элементу ландшафта. Степанов.

Энергия — это всего лишь способность системы физических тел, как минимум двух, совершать работу.

Это условная самоорганизация, проявление прежде заложенной организации. Самоорганизация всегда условна. Само дерево не может жужжать. Винни Пух. Алгоритм является антонимом к само. Возникновение согласованности в движении хаотических элементов (что не является алгоритмом) — это одно, а самособирание этих элементов у структуры по определенной сложной логике — это совсем другое. — Качественная разница. Продуцировать алгоритмы может лишь интеллект.

Живые организмы сами организуют себя, — но источником выступает не хаос, а высшая организация, внутренняя программа, интеллект. Поэтому корректнее говорить, что не растение организует себя, а интеллект реализует себя. Логос и Демиург, где Демиург – инструмент Логоса.

Феноменология устремлена к выявлению и элиминации скрытых (а потому и далеко не очевидных) предпосылок (особенно метафизического характера), обусловивших саму возможность того или иного явления в его чистых логических формообразованиях. Не традиционный вопрос «Что это такое?» («какова его сущность?» и т. п.), но «Как это возможно?».

Кто или что преобразовало Пространство и придало ему определенные логические законы существования?

Существование одного вида структур Мирового эфира требует от его структур, и гравитационных структур, и даже элемен-

тарных масс, обладания пакетами из достаточно жестких природных функций — обязанностей.

Развитие физики не может идти только на основе чудес и необоснованных постулатов, следование по этому пути привело нынешнее состояние физики — как науки, к тупику дальнейшего развития.

Позитивисты — это те, кто склонен доверять опыту, а не отвлечённым соображениям, те, кто предпочитает точность деталей приблизительности предположений общего характера, те, кто больше верит собственным глазам, чем чужим рассуждениям.

Правда, как она есть ныне — это изобретение обманщиков. Усталый караван науки упрямо шагает в пустоту.

Галилей — природа устроена по математическому принципу. Но, похоже, природа устроена по инженерному принципу, причём с существенным использованием инженерного дизайна. Начнём с того, что математика не наука. Математика — символический инструмент отображения связей и отношений объектов описываемой системы. То есть математика — инструмент абстрактных представлений об объекте. Ничего своего у математики кроме символов и их значений нет. Математика формализация отношений природы через математические символы вещей природы.

Ссылка на математику, как на аргумент доказательства в научной теории, неправомерна. Чтобы достичь положительной реакции, агенты согласия и профессионалы разведки применяют тактики шести категорий, относящихся к базисным принципам психологического воздействия, руководящим человеческим поведением: сравнения, симпатии, авторитета, взаимности, последовательности, и дефицита. Эти рычаги вводят в действие такие механизмы, как: «Другие так делают — я тоже буду так делать», «Мне нравится этот источник — я буду делать то, что он требует», «Источник авторитетен — я могу ему доверять», «Кто-то мне что-то дает — мне следует ответить взаимностью», «Если

я встал на точку зрения, я должен ее последовательно придерживаться», «Если чего-то мало — оно качественное». Эти правила согласия действуют с наибольшим успехом, когда получатель не мыслит глубоко, аккуратно и систематично, а экономит силы и время, используя отрывочную объяснительную эвристику.

Активное сосредоточенное и бдительное мышление обладает систематичностью, эвристика довольствуется тем, что находится в курсе происходящего, но не производит анализ, способный выявить скачки и разрывы логики.

«Для меня достаточное основание не верить в существование чего-нибудь, если я не вижу основания верить в это» (Berkeley). Молодец, Джордж, в самый корень зла зришь. Idfecit Universum, cuiprodest [Вселенную создал тот, кому это выгодно (лат.)].

Г-н Керн, живущий ныне в Германии, задался вопросом, «разлагает ли призма солнечный свет на цветовые составляющие?». (Компендиум Николая Колтового, а именно Книга-5-ч11-01- Новая физика - Различные теории, стр. 137). В результате эксперимента, который легко повторить, он надёжно установил, что свет разделяется на цветовые составляющие не при входе в призму, а только при выходе из неё. Так как принято считать, что скорость света всех цветов в воздухе практически одинакова, то это разделение невозможно объяснить ни на основе волновой, ни на основе корпускулярной теории света.

Я вспомнил про сонолюмисценцию — излучение света под воздействием на вещество (жидкость) жёсткого ультразвука — в результате возникла мысль. Свет не есть электромагнитные колебания (колебания эфира), но он результат излучения (эмнации) неких частиц из вещества под воздействием на вещество жёстких колебаний (не только электромагнитных). Конечно, некоторые вещества светятся и сами по себе, например, фосфор, который светится в темноте при комнатной температуре, всяческие древесные гнилушки, иные вещества — при более высокой температуре, и это тоже не свидетельствует в пользу волновой природы

света. Именно эти частицы воспринимаются зрительным аппаратом человека (и не только человека). Разные их динамические характеристики симптоматически представляются нам разноцветьем. Кстати, эти частицы, скорее всего не есть долго живущие, свет на большие расстояния не распространяется, отсюда и длина когерентности в 4 метра. Интерферируют колебания, а на вещественном экране результаты интерференции просто визуализируются эманированными колебаниями частицами света. Аналогично и в случае с призмой у Керна, в стекле, порождённые колебаниями частицы просто не рассеваются (или возникают в незначительных количествах, и не доходят до зрительных органов или фотопластинок). Они, частицы света, в отличие от звуковых колебаний, в более плотных средах распространяются медленнее, как и всякая частица. Для распространения частиц этих сил не нужно, но и распространяться они далеко не могут. Не поэтому ли ни космонавты, ни астронавты не могли, ни увидеть, ни сфотографировать звёзды? Фотопластинка слишком тонкая, а нужен толстый слой вещества (атмосфера), чтобы слабые колебания от звёзд выбили воспринимаемое количество частиц света.

Полагаю, вы меня поняли, и, возможно, это и так вам известно, это только для меня новость. Конечно, эта мысль только-только меня посетила, излагаю её путано, но привкус истины не покидает меня.

Вчера читали Камасутру. Ну как читали? – Ржали над картинками, но потом много думали.

В выходные читал книги Хокинга, автор отъявленно жжёт, и я, великий мыслитель, честно признаюсь, ничего не понял, кроме того, что Хокинг – тяжёлый шизик. Зря инвалидность первой группы не дают! Вот Альберту Германовичу её не дали, диагноза не было, просто заменили нобелевской премией. А то бы он занимался не СТО и ОТО, а, например, «три по СТО», чем плохо!

Но потом я много думал. И у меня появилось несколько шизофренических вопросов. Шиза заразна, однако!

Если пространство куда-то искривляется, то, значит, оно туда же, куда искривляется, может и перемещаться. Вопрос, какова максимальная скорость движения пространства? По отношению к чему оно перемещается?

Если обогнать свет, то тогда свет останется вне пространства? Как это отразится на скорости света? Мне интуитивно понятно, что раз скорость света ни от чего не зависит, то и пространство ему «до фонаря». Ну а после фонаря?

В произведении Пелевина «Свет горизонта» есть интересный диалог о чёрных дырах. «Свет не может остановиться», — неуверенно сказал он. — Он всегда пролетает триста тысяч километров в секунду. Так говорят физики.

— Физики — это просто юристы, которые сначала пишут законы природы, а потом начинают искать в них лазейки. Свет не стоит на месте. Он летит вперед. Но бывает так, что место, сквозь которое он летит вперед, с такой же скоростью падает назад.

Если большая часть вселенной – это тёмная материя, и она гравитирует, как и материя нетёмная, или она проституирует как проституируют «открывшие» её «физики» - теоретики?

Имеет ли тёмная материя некую структуру? Что будет эквивалентом «чёрной дыры» в тёмной материи? Чернея тёмного или темнее чёрного? А может быть, тёмная материя имеет не только структуру, но и некую организацию? Почему ей не быть? Может ли, в данном случае, высокоорганизованная тёмная материя обладать таким свойством как сознание, типа – тёмное сознание? Что первично, тёмная материя или тёмное сознание? Проводит ли тёмная материя электрический ток? А если проводит, то куда? Искривляет ли она пространство и время? Куда?

Когда же будет, наконец, найден конец света? Интересно же, чем кончается свет?

Чем он начался? Почему и зачем? Почему все ждут конца света, но никто не ищет его начала? Откуда берётся освещение в наших снах? Из какой материи наши сны, тёмной или светлой?

Однако пусть свою математическую похоть релятивисты удовлетворяют монистически. Стоит ли заботиться о логичности теории, построенной на ложных основаниях? Когда отсутствует всякая возможность проверить теоретические выкладки практикой – доступен очень широкий круг мыслей. Когда человек ищет, чем подтвердить свои параноидальные идеи, он всегда находит. Математика ему в помощь.

Вопросы не праздные, они имеют большое народнохозяйственное значение, особенно в условиях западных санкций.

Есть вещи, которые являются аксиомами и их доказательства излишни и более того отвлекают от осознания основной темы. Горько, конечно, осознавать, что рыночные отношения из экономики пришли и в науку. Фундаментальная наука, как таковая изжила себя. То, что разуму было под силу, в фундаментальной науке он открыл. И сонм ученых, занимавшихся фундаментальной наукой, остался не удел. Рынок стал регулировать потребность в знаниях и, в особенности в знаниях фундаментальных. И в фундаментальную науку пришли и перековались ученые рыночники. Для того, чтобы получить миллиардные ассигнование на "фундаментальные" открытия необходима великая идея, и она появилась – "частица бога". Строим БАК! И, конечно же, находим-таки пока "частицу бога", ну а если больше дадут, то и "бога" поймаем. И, конечно же, это "открытие" окрестит рыночная церковь.

Марк Твен: "Вы смеетесь надо мной, потому что я отличаюсь от вас, а я смеюсь над вами, потому что вы не отличаетесь друг от друга". «За новизной бежать смиренно народ бессмысленный привык».—А.С. Пушкин «Герой».

Давно замечено, что, как правило, исследователь или мыслитель, которому (как ему кажется) открывается новая закономер-

ность или новая категория бытия, имеет неискоренимое стремление объяснить из этого "открытия" все бытие.

Такую тенденцию к абсолютизации отдельных моментов, присутствующих в общей системе бытия, мы встречаем на каждом шагу в истории философии и науки. Пифагор открывает математическую категорию числа и решает, что все есть число. Демокрит открывает атомы и утверждает, что весь мир и все сущее состоит из атомов. Фрейд, в состоянии болезненной одержимости, всю психологию сводит на ~~х...~~ секс. Маркс заметил зависимость духовных функций от функций хозяйства, и тотчас провозгласил хозяйство единственным достаточным основанием культуры и истории. Типа, людей производят на фабриках. Примеры можно продолжить до бесконечности.

Объектом физики является лишь то, что доступно эксперименту. Например, варьирование характеристиками пространства и времени нам недоступно (мы даже не можем определить их местонахождение). Поэтому, строго говоря, пространство и время объектом физики не являются. Иначе говоря, объяснение типа "пространство изменяется и происходит то-то и то-то», к науке физика никакого отношения не имеет. На этом "настаивает" обычная логика. Если стрелка прибора (любого) показывает на "10", никаким нашим переходом в другую СО невозможно добиться, чтобы она перешла на «8». Почитайте и послушайте А. Купцова. Купцов утверждает, что реальной истории – где-то 200-300 лет. Т.е. весь "прогресс" начинается где-то с 17-18 века. Ибо там технологии производства инструментов, металлургия и т.д. Всё, что описывается в так называемых древних летописях про металлы и т.п. – фальшивка, ибо не существовало ни технологий, ни способов добычи, обнаружения металлов, а также нужны сами инструменты, чтобы данные руды вообще добыть. По этой же (и по многим другим) причине – он утверждает, что та же библия была написана не ранее 18 века.

Всё указывает на то, что реальной человеческой истории – не более ~ 300 лет. Ну может 500 от силы. Под историей в 300 лет имеется в виду – история нашей цивилизации. Возможно, до нас тоже что-то было, но это всё снесено неким катаклизмом. Или товарищи боги обнулили игру под названием "плоская земля". Ну не может человек шататься тысячи лет босиком, а потом раз – и научный прогресс, металлы, оптика, математика...

Мир, в котором мы живём – абсолютно неподвижный и плоский (не считая рельефа). Это доказанный факт. Это доказал Купцов, это доказал Эрик Дубэй. Этим вопросом занимаются миллионы людей по всему миру. Это доказывает вся практическая деятельность человечества, где никогда не учитывалась никакая кривизна, ни тем более вращение земли. Как-то-навигация, баллистика. геодезия и т.д. Любой нормальный инженер в этом может сам убедиться. А как там устроено дальше – неизвестно. И вряд ли кому из простых людей известно. Но одно точно, – край Земли (если он существует) – за Антарктидой. Это невозможно опровергнуть, ибо реально эмпирически – бред о шарообразности не доказуем, тут будут всегда только сказки. Почему? Потому что невозможно доказать то, чего не существует – шароземли, гелиоцентризма и бесконечного космоса. А вот плоская и неподвижная Земля доказывается эмпирически, здесь и сейчас, без всяких сказок. А как там устроено небо, и где это всё вообще находится и на чём держится – это уже вопрос сто пятый.

Иногда осеняло просто так. На халяву. И меня научили отключаться от дармовщины. Потому как, если ты всегда ожидаешь получить халявную информацию, то в нужный момент тебе дадут фальшивую. А ты уже не способен анализировать, ибо любые умения без постоянного тренинга медленно диссипируют. Это не наш путь.

Внешнеполитические заявления американцев начинают напоминать стёб укурков. Перед прошлыми двумя войнами всё было как-то серьёзнее, была какая-то борьба идей – монархия,

фашизм, коммунизм, демократия, – носители этих идей могли ошибаться, но они, по крайней мере, сами в них верили и готовы были за них не только убивать, но и умирать. То есть, это были серьёзные люди, их книги были серьёзны, их песни и марши были серьёзны.

Шествие к Третьей мировой сопровождается каким-то безумным издевательским юмором, ужимками педиков и визгами "взбесившихся вагин", глумливыми нобелевскими "премиями мира" за кровавые перевороты и массовые убийства, детскими утренниками с расчленением животных, драками в парламентах-обезьянниках, инсталляциями с говном, историческими свидетельствами о древних украх, выкопавших Чёрное море, намеренно идиотическими кривляньями политиков, бородатыми женщинами, торжествующей мразью и пакостью. Такое ощущение, что к нам приехала на гастроли команда КВН из преисподней и устраивает какое- то жуткое представление. И непонятно, главное, что теперь с этими адскими гастролёрами делать – обстреливать "Тополями", вызывать психиатра или кропить святой водой?

«Либеральная демократия не выносит хронически превосходства, ее идеал – равенство тупого идиота с образованным развитым человеком». А. Колчак

Переход элементов организации с системы на систему не имеет сенсуально постижимых эквивалентов, не реферируется в понятиях и не отражается в образах нашего «белого света».

Ладно, Эйнштейн и Галилей – люди темные – не понимают, что системы координат могут двигаться как угодно сложно, ибо их движения не влияют на физические процессы, но лишь могут осложнить аналитическое описание последних. А кто вы тогда?

Если я сумасшедший, меня ничем не переубедишь. У вас больше нет никаких дел, чтобы объяснять, что кто-то является сумасшедшим?

Тайны Луны

Я спросил Луну, чем еще я могу быть ей полезен.

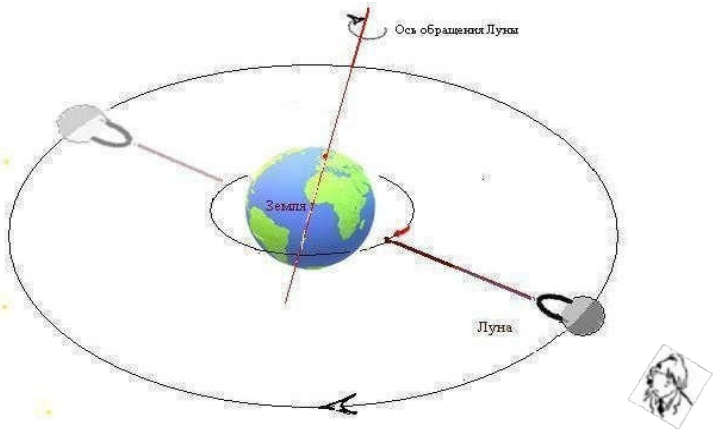
В учебниках, в научных и ненаучных публикациях много сведений о Луне. Но среди них столько сомнительных, что поневоле закрадывается мысль о некой страшной тайне, связанной с Луной. Анализируя особенности проявления лунных феноменов на предмет их соответствия научным толкованиям, приходишь к выводу, теория заговора — это вполне добротная теория.

Сначала покажем ошибочность официального мнения, что Луна вращается вокруг своей оси, хотя и повёрнута к нам всегда одной стороной, при этом время оборота Луны вокруг своей оси якобы в точности равно времени полного оборота Луны вокруг Земли. О других нестыковках учений о Луне с реальностью, далее по тексту.

Вращается ли Луна вокруг своей оси?

Начнём разговор о вращении Луны, не выходя за рамки представлений, очерченных официальной физикой и астрономией. Учебники толкуют о вращении Луны вокруг своей оси, базируясь на том, что, наблюдая за Луной (в системе Земля-Луна) со стороны неподвижных звёзд можно увидеть все ее стороны, но это объяснение ошибочно. С Земли мы, например, видим, что Солнца вращается вокруг Земли, а наблюдая со стороны звезд, – увидим наоборот – Земля вокруг Солнца.

Определение из Википедии: «Если ось вращения расположена внутри тела, то говорят, что тело вращается само по себе или обладает спином, который имеет относительную скорость и может иметь момент импульса. Круговое движение относительно внешней точки, например, обращение Земли вокруг Солнца, называется орбитальным движением или, более точно, орбитальным вращением».



Из точки наблюдения со стороны звёзд, можно «заметить вращение» и железнодорожного состава, который, допустим, движется по экватору планеты. То есть, если наблюдать его движение со стороны пространства, можно увидеть его со всех сторон, что создаёт впечатление (иллюзию) вращения, но, понятно, вращаться вокруг оси, проходящей через его габариты, он не может, рельсы не позволяют.

Двигаясь (обращаясь) вокруг круглой планеты, он оказывается в различных положениях относительно наблюдателя, находящегося в пространстве и тем самым, создаётся впечатление, что он вращается вокруг своей оси. Научное объяснение вращения Луны базируется именно на таких впечатлениях, зависящих от выбора точки наблюдения. Но, если оценка наблюдателя зависит от места и скорости его движения, нужно вводить поправку в его наблюдения, а не принимать результат наблюдений (иллюзии) за факт. Луна, будучи всегда обращена к Земле одной стороной, вращаться вокруг некой оси, проходящей через её тело, никак не может.

Если рассуждать «по-научному», то и любая гора на земле, обращённая всегда своим основанием к ядру Земли, тоже враща-

ется вокруг своей оси. Действительно в чём разница? Луна просто «повыше» горы.

Кстати, и бутерброд, лежащий на столе, тоже обращается – вокруг ядра Земли, повёрнутый к нему всегда одной стороной. Но, разве, кто-нибудь наблюдал его вращение в течение суток вокруг оси, проходящей между маслом и хлебом!?

Некоторые вслед за учёным Птолемеем, до сих пор вращают Солнце вокруг Земли. При рассмотрении проблемы на примере фантомных болей, сразу понятно, что тут «болит» не орган, а его ментальный образ.

Для сторонников экспериментального подхода, − эксперимент. Возьмите лист картона, вырежьте из него круг, в центр круга вбейте гвоздик. Нарисуйте на означенном круге два кружка − один (крупный) с центром, совпадающим с гвоздиком (это земля), а другой (поменьше) ближе к обочине круга (это луна). Вращаем круг вокруг гвоздика. Видим – «луна» обращается вокруг «земли», повернувшись к ней одной и той же стороной.

При этом фиксируем, «луна» вокруг собственной оси НЕ ВРАЩАЕТСЯ. Попробовал бы нарисованный кружок вдруг завращаться внутри бумаги! Вращается или нет здесь «земля» вокруг собственной оси, никакой роли не играет.

Центрифугу для тренировки космонавтов знаете? Это такая палка с кабинкой на конце. Эта палка вращается, и на космонавта действуют перегрузки, типа как при старте. Космонавт все время повернут лицом к оси вращения центрифуги. Совсем как Луна к Земле. Как вы думаете, вращается ли космонавт вокруг собственной оси в кабинке, пристёгнутый к ней ремнями, при 10-ти кратных перегрузках? Или всё же нет?

Есть мнение, Луна у нас появилась совсем недавно (нет, нет, − не из Гамбурга). На это указывает не только снос крыши в полнолуние у чувствительных людей, и вой на луну волков и собак, не желающих смириться с присутствием на небосводе постороннего объекта, но и непонятная устойчивость (отсутствие кувыр-

кания) Луны, в отсутствие гироскопического эффекта (нет собственного вращения). Но наличие у Луны либраций настораживает. Если Луна кувыркнётся, то и нам немало перепадёт. Необходимо нацелить на это внимание охочего до денег мирового научного сообщества. Требуется развертывание масштабного проекта по стабилизации Луны, посредством раскручивания её вокруг собственной оси. Прежде всего, в целях раскручивания правительств на соответствующее масштабности проекта финансирование. Для спасения нашей планеты не жалко никаких миллиардов. А то одно и то же: коллайдеры, искусственный интеллект, природоподобные технологии, астероидная опасность, термоядерный синтез, kovi19 … Неоригинально.

Теперь о либрациях. Либрации (или качания) Луны открыл Галилей. В результате либраций с Земли видно не 50%, а примерно 59% поверхности Луны. Причина же либраций предельно проста. Плоскость орбиты Луны имеет наклон к плоскости орбиты Земли порядка 6°. Образное объяснение либрациям дал Иван Бабинцев: «Представьте, что вы сидите на стуле в центре наклонной сцены, и вокруг вас бегает балерина в пачке. Вы, конечно же, увидите ее в разных ракурсах: то длинноногой, то коротконогой, то вообще смешной. Вот так же и Луна, орбита которой наклонена, видна нам с Земли под различными углами зрения: то чуть сверху, то чуть снизу, то чуть спереди, то чуть сзади». Так что, товарищи учёные, финансирования на проект по укреплению устойчивости Луны я вас лишаю. Вам облом, приём закончен, свободны.

Напоминаю, что Земля не только обращается вокруг Солнца, но ещё и вращается вокруг собственной оси. Следуя логике сторонников вращения Луны, необходимо к 365.25 оборотов Земли вокруг своей оси в течение года, прибавить ещё один оборот, который Земля бы совершала, даже не вращаясь вокруг собственной оси! Почему же до сих пор этот факт не отмечен в календарях как День Солнца!

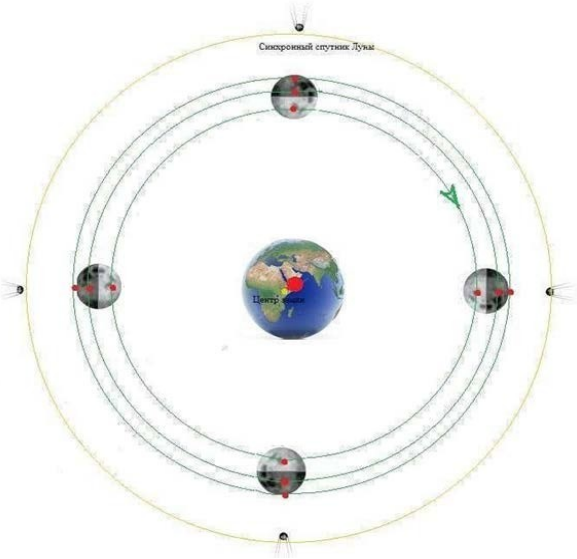
Хотя, господа конспирологи, насторожитесь. Может быть, масоны скрывают этот факт от народа, запутывая вопрос постоянными переходами с летнего времени на зимнее время и наоборот? Внимательно пересчитывайте, не отходя от кассы, листки в купленном отрывном календаре.

На самом деле, спорам на тему, вращается или не вращается Луна вокруг своей оси, уже много столетий. Некоторые умники тратили на доказательство правильности своей позиции по данному вопросу многие годы жизни. Теорема Ферма тут, как говорится, отдыхает.

И Жюль Верн причастен к этой проблеме, он знал доводы как «вращенцев», так и «невращенцев». Пассаж на эту тему он вставил в свой роман «Из пушки на Луну». Характерен и описанный им приём внушения наивным янки (не доказательства, а именно внушения), неискушённым в искусстве шулерской риторики, «факта» вращения Луны. Обратите внимание: «…когда вернетесь на место, откуда пошли, вы увидите, что за это время вы сделали полный оборот вокруг себя». Вот это тот самый замечательный речевой оборот, вполне себе заменяющий оборот Луны вокруг своей оси. Что такое «оборот вокруг себя»? Явный подлог. Но, как приём нейролингвистического программирования – поражает наповал. Человек сразу «всё понимает» и переубедить его уже нельзя. Более того, он побежит убеждать в этом других.

Никола Тесла и тот не устоял, и написал несколько статей в доказательство того, что Луна не вращается вокруг своей оси. Моя позиция, как вы уже поняли, по данному вопросу совпадает с позицией Тесла. Всё-таки большинство людей до сих пор ещё не стали на нашу (правильную) позицию.

Однако внимательно посмотрите на рисунок



Видим, Луна, конечно, не точка, а тело – множество точек. Характерно, ни одна этих точек в отношении движения Луны вокруг Земли ничем замечательным не выделена по отношению к другим. Все точки в своём движении вокруг земли имеют одинаковые, непересекающиеся друг с другом орбиты, попросту говоря – концентрические окружности. А как иначе, если Луна повёрнута к земле одной и той же стороной? Ну и какую из точек Луны теперь выбираем для «оси вращения»? По какому критерию? Нет претендентов? Может кто-то знает о вращении без оси вращения? Если бы Луна, при своём обращении вокруг Земли ещё и вращалась вокруг одной из «своих» точек или множества точек (оси), то траекторией движения точек Луны были бы не концентрические окружности, а ЭПИКЛОИДЫ http://ru.wikipedia.org/wiki/Эпициклоида Но тогда она (Луна) не была бы повёрнута к нам одной стороной. Циклоида – это траектории точек катящегося по горизонтальной поверхности колеса, а

эпициклоида – это траектория точек колеса, катящегося по окружности.

Понимаю, не убедил. Слава советской школе, умевшей раз и навсегда навязывать своим жертвам самые дикие представления. Может быть поэтому, сегодня в России и не преподают в школах астрономию. Дабы сразу не выворачивать молодым людям мозги наизнанку…

Однако русские не сдаются. Продолжим переубеждение. Ещё раз обратитесь к рисунку. Видите, я поставил спутник Луны на синхронную орбиту, то есть он висит над одной и той же точкой экватора Луны, в данном случае над обратной стороной Луны, хотя последнее не принципиально.

Очевидно, синхронный спутник Луны, чтобы висеть над одной точкой Луны, должен двигаться по круговой орбите с центром в центре Земли, как и точки тела Луны. Надеюсь, теперь понятно, что у Луны нет спи̏на!

Вывод: У Луны есть орбитальное вращение относительно Земли, но нет собственного (спинового) вращения. Окончательный вывод: Луна спи̏на не имеет и её «спина̀» нам не видна. Что и требовалось доказать. Следствие: в лице сторонников вращения Луны, мы имеем дело с клиническим случаем, − когда пациент всё круглое принимает за что-то вращающееся.

Луна является не единственным спутником (небесным телом), одна сторона которого постоянно обращена к планете. Синхронно вращаются вокруг своих планет (постоянно обращены к ним одной стороной) спутники Земли, Марса, Сатурна (кроме Гипериона, Фебы и Имира), Урана, Нептуна (кроме Нереиды) и Плутона. В системе Юпитера такое вращение характерно для значительной части спутников, в том числе всех галилеевых. Особенно интересна пара Плутон – Харон. Они вращаются, будучи всегда обращёнными одними и теми же сторонами друг к другу. Находка для проектировщиков космических лифтов!

Астрономы отмечают немало и других интересных случаев односторонности движения планет. Например, движение Меркурия и Венеры согласовано с движением Земли. Время от времени Меркурий находится с Землей в нижнем соединении. Так называют положение, когда Земля и Меркурий оказываются по одну сторону Солнца, выстраиваясь с ним на одной прямой. Нижнее соединение повторяется каждые 116 суток, что совпадает со временем двух полных оборотов Меркурия и, встречаясь с Землей, Меркурий всегда обращен к ней одной и той же стороной.

С периодичностью в 584 дня Венера сближается с Землёй на минимальное расстояние, оказываясь в нижнем соединении, причём в эти моменты Венера, всегда обращена к Земле одной и той же стороной.

Но какая же сила заставляет Меркурий и Венеру равняться не на Солнце, а на Землю. Случайность? Или всё-таки правы церковные мракобесы, разместившие Землю в центре мира? А может быть прав датчанин Тихо Браге, величайший из практических астрономов всех времен, который предложил свою систему мира, отличную от системы малограмотного ксендза Коперника? Или все же Птолемей? Подумайте на досуге.

Система Тихо Браге

Система Птолемея

Этимология слова «сложное» идёт от понятия сложенное. Всё сложное состоит (сложено) из чего-то простого.

Небесное тело может участвовать в нескольких движениях одновременно, и не только небесное тело, но и, например, маятник, – рисующий сложные фигуры Лиссажу – результат сложения двух простых ортогональных колебаний. На самом деле следует различать понятия орбиты и траектории.

Орбита – это путь движения небесного тела природного происхождения или искусственного космического аппарата в центральном поле небесного тела. Это поле не обязательно кулоновское, просто центральное, и всё. Орбита – это обязательно плоская замкнутая кривая, имеющая форму эллипса или круга.

Траектория – это непрерывная линия, отражающая перемещение/движение материальной точки в пространстве. Она может быть, как прямой, так и криволинейной, с совершенно произвольными параметрами расположения относительно точки отсчета, может быть, как плоской, так и трехмерной. Траектория обязательно имеет начальную и конечную точку, поэтому термин «траектория» применяют всегда к движущемуся объекту. Например, Луна движется по орбите вокруг Земли и, одновременно, по орбите вокруг Солнца. В итоге её траектория для земного наблюдателя смотрится довольно сложной кривой. Но и орбита Луны в центральном поле Земли, и орбита Луны в центральном поле Солнца нормируются разными моментами импульса, которые какой-либо корреляции друг с другом не имеют.

Кеплерова орбита (не траектория) однозначно свидетельствует о законе сохранения МОМЕНТА импульса, но орбита может быть изменена изменением момента импульса (например, передачей дополнительного момента импульса от двигателя). После выключения двигателя, прекращения изменения момента импульса, у аппарата снова устанавливается Кеплерова орбиту (хотя и отличающуюся от исходной). Собственно, других орбит в природе нет, по определению. Орбита имеет физическое содер-

жание, и траектория чисто математическая конструкция. Физика занимается исследованием причин явлений и конкретных механизмов, непосредственно влияющих на исследуемое явление.

Известно со времён Эйлера и экспериментально это подтверждено, а значит можно однозначно констатировать, что твёрдые тела одновременно могут устойчиво вращаться только вокруг двух осей. В одном вращении, с минимальным значением момента инерции, в другом – с максимальным его значением. Например, Луна вращается вокруг оси, проходящей через центр Земли и оси, проходящей через центр Солнца. Земля же вращается вокруг оси, проходящей через её центр и оси, проходящей через Солнца. И никаких иных третьих вращений нет ни у Луны, ни у спутников других планет, ни у искусственных спутников Земли.

Если вы по-прежнему продолжаете считать, что Луна вращается не только вокруг Земли и Солнца, но и ещё «вокруг себя», то нарисуйте собственную орбиту синхронного спутника Луны. Например, орбиту спутника, который постоянно «висит» над невидимой нами стороной Луны, принципиально отличную от орбиты, нарисованной мной.

Вид Земли с Луны

Находясь в центральной точке, обращённой к нам полусферы Луны, мы будем всегда наблюдать Землю в зените, а любой иной точке этой полусферы Луны движение Земли будет представляться наблюдателю движением на небесной сфере Луны по окружности с одной и той же высотой над горизонтом.

Легко понять, поскольку Луна при обращении вокруг Земли всегда повёрнута к нам (к земле) одной и той же стороной, то Земля на небосводе обращённой к нам стороны Луны (если пренебречь либрациями) будет присутствовать постоянно. Высота Земли над горизонтом Луны = 90° – (минус) значение° широты, отсчитанный от полюса полусферы Луны, обращённой к Земле. Для наблюдателя, стоящего в центре обращённого к нам

полушария Луны, Земля всегда будет находиться в зените. На других широтах Луны Земля будет нарезать круг по небосводу (28 суток земных), с одной и той же высотой над горизонтом. В самом деле, представьте себя стоящим в центре экватора, обращённого к Земле лунного полушария. Мысленно нарисуем под ногами плоскость горизонта – плоскость перпендикулярную радиусу, соединяющему нас с центром лунного шара. В данном случае, по отношению к плоскости горизонта Земля видится в зените небесной сферы Луны. Теперь мысленно переместимся по лунному меридиану из этой точки на широту, скажем 45°, нарисуем под ногами новую плоскость горизонта. Теперь Земля по отношению к новой плоскости горизонта видится нами на небесной сфере Луны под углом 45 градусов. Поскольку она обращается вокруг Земли, повернувшись к ней одним и тем же своим полушарием, то по той же широте в 45 градусов, перемещается по кругу и соответствующая этой широте плоскость горизонта. А за 28 суток Земля, перемещаясь по небесной сфере Луны на высоте в 45° над горизонтом, совершит полный круг. Что же из этого следует?

То, что, никаких восходов-заходов Земли на Луне наблюдаться не будет! И известная, якобы привезённая с Луны фотография восхода Земли, – явная фальсификация. На ней высота Земли над горизонтом Луны сильно отличается от расчётной высоты, если будем опираться при расчётах на официальные координаты «прилунения» астронавтов.

Иначе говоря, Луна обращается вокруг Земли, но не крутится, и не вертится вокруг своей оси. Лунатики-галилеи подтверждают: «Всё-таки Луна НЕ ВЕРТИТСЯ!». В своём письме к Инессе Арманд, Владимир Ильич писал: «Из всех планет и небесных тел, важнейшим для нас является Луна».

Люди сильно контужены образованием и практически утратили способность к наблюдению. Как-то я прогуливался в поле зимним вечером в полнолуние. Всё вокруг было залито лунным

светом. Через день, совершая прогулку в тоже время и по тому же маршруту, я обратил внимание на отсутствие Луны. Больше часа я безуспешно искал её на небосводе. Раскрыть тайну «исчезновения» Луны мне помог обычный календарь. Оказалось, заходы и восходы Луны, и восходы и заходы Солнца – это два явления с очень разной динамикой, именно:время захода – восхода Солнца за сутки меняется на 1–3 минуты, а Луны – от десятка минут до нескольких часов. Забавно, что об этом почти никто не знает. Возьмите календарь, где приведены времена захода и восхода Луны, и убедитесь в этом самостоятельно. Или внимательно понаблюдайте за поведением Луны без часов и угломеров. Также равномерно как Солнце она следует по небосводу? Слабо? А они, древние, справлялись! Насколько же они были умнее вас! Деградация рулит... Но наше невнимание поощряется и поддерживается учеными.

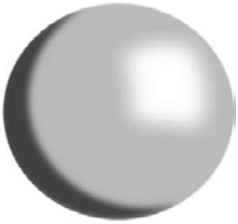
Конечно, в целом заблуждение с вращением Луны не очень опасно, не влияет на нашу обычную жизнь. Но на подобных «впечатлениях» построена вся современная теоретическая наука, а это уже далеко не безопасно. Все её теории представляются первобытными суевериями относительно наблюдаемых явлений природы.

Как гуманист, проявляя сострадание к сторонникам вращения Луны, далее оказываю им идеологическую поддержку.

То, что сейчас прочитаете, просьба сохранять в секрете. Требование секретности, о котором говорю, принципиально не столько для меня, сколько для вашей собственной безопасности. Согласны? Читайте.

Поставим вопрос по-старому: почему Луна повёрнута к земле всегда одной стороной? В современной науке до сих пор нет единого мнения по данному спорному вопросу. А на самом деле всё очень просто. Поскольку мы видим только одну сторону Луны, то из этого обстоятельства следует, что Земля находится на

стационарной (синхронной) орбите Луны, то есть Земля обращается вокруг Луны с угловой скоростью равной угловой скорости вращения Луны вокруг своей оси, результат – Земля висит над одной и той же точкой поверхности Луны, что мы и видим. Не доверяете своим глазам? Или вы полагаете, что Луна – это голограмма, нарисованная на небесной сфере? Мол, а как иначе? Будь Луна шаром, который светится отражённым светом, мы обязательно бы видели на ней блики. Любой фотограф подтвердит, предъявив фотографию шара, освещённого со стороны. Ещё можно справиться в пособии по освещению трехмерных объектов: http://photo-tochka.livejournal.com/6639.html



Луна плоская?

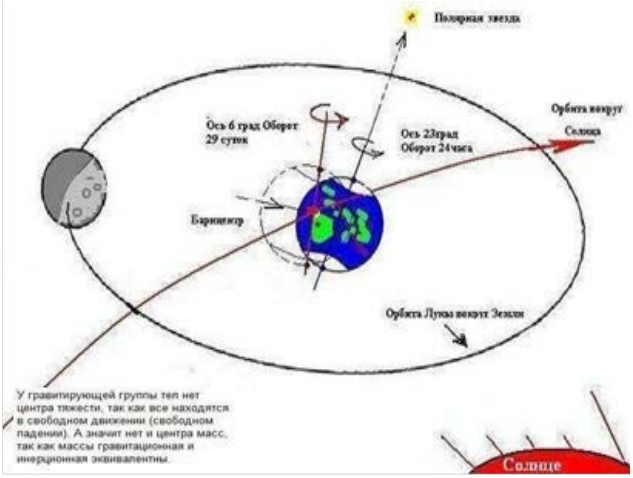
Ох, и глубоко же сидят в людях корни средневекового мракобесия, не удаётся их выкорчевать ни в школе, ни в церкви, ни в синагоге.

Мракобесы же проповедуют, что светила, Солнце и Луна, обращаются вокруг Земли! Пан Коперник, ради чего ты горел на костре, бедолага?

Кстати, если сконцентрировать лунный свет в полнолуние линзой на термометр, то его точные показания снизятся на 7 градусов. Факт! Лунный свет, и свет солнечный – это две большие разницы.

Скептики и враги точных наук, которых всегда много больше, чем нужно, скажут: это невозможно, ведь масса Луны чуть ли не в 100 раз меньше массы земли. А откуда у вас такие сведения? – Ах, Ньютон сказал? Так британский учёный Ньютон это сказал в полнолуние, он массу Луны не измерял, а по сути, просто её назначил, исходя из предположения, что Земля якобы сплошной шар, со средней плотностью 5.5. А на самом деле Земля-то полая, и масса Земли по сравнению с массой Луны − ничтожна.

Можно встретить утверждение, – Луна и Земля вращаются вокруг оси, проходящей через их общий центр масс, как на рис.



Этот центр масс якобы находится в 4700 км от центра Земли. Обращаются Луна и Земля вокруг этой оси с периодом 28 суток, при этом Земля ещё вращается и вокруг своей оси с периодом в сутки!

Но известно, что плоскость орбиты движения Луны вокруг Земли наклонена к плоскости орбиты движения Земли вокруг Солнца на 6°, и этот наклон позволяет нам наблюдать не 50, а 59% поверхности Луны (либрации). И общая ось вращения, проходящая через барицентр, должна иметь наклон к плоскости эклиптики в 6 градусов. А ось собственного вращения Земли имеет наклон к плоскости эклиптики в 23°, что является причиной се зонных изменений погоды – четыре времени года. Это и показано на рисунке. Но если бы Земля, вращаясь вокруг своей собственной оси, ещё вращалась бы и вокруг оси, проходящей через барицентр системы Земля-Луна, то в течение 29-суточного периода примерно на час в сутки изменялась продолжительность самих суток, не говоря уже о продолжительности ночи и дня. Более

того, из-за наклона в 6° к плоскости эклиптики оси, проходящей через барицентр, в течение каждых 29 суток мы бы переживали малую, но весьма впечатляющую смену «времён года», точнее − времён лунного месяца.

Кроме того, легко убедиться, что ось суточного вращения Земли всегда строго направлена на Полярную звезду, и никаких отклонений на 6° от этого направления за время оборота Луны не наблюдается.

Я уж не говорю о неизбежных катаклизмах, которые должны сопровождать такое эксцентричное вращение Земли вокруг двух осей одновременно. В приведённых масштабах толщина земной коры на порядок тоньше скорлупы куриного яйца.

Земля бы быстро раскололась как орех. Можно долго показывать абсурдность того, что Земля и Луна обращаются вокруг барицентра, но полагаю, Dictum sapienti sat est.

Но со времён Ньютона говорят об этой динамической реакции, и что приливы и отливы связаны с Луной, да и погода тоже. Некоторые думающие идиоты верят и в лунные посевные календари – вычитывают, на какой фазе Луны высевать и убирать «вершки и корешки»?

Люди много говорят, но считать не хотят даже сдачу в магазине. А ведь элементарно считается, что Земля ту же свою воду притягивает как минимум в 300 000 раз сильнее, чем Луна.

Любая частица воды находиться на расстоянии 6371км от центра земли и на расстоянии 380 000 км от центра луны. Масса земли в 81 раз больше массы Луны. Вот и получается, что Луна притягивает земную воду слабее в 300 000 раз, чем сама Земля. Сопоставьте-ка муху со слоном! Давление атмосферы на океан несопоставимо больше, чем лунное тяготение. Перепады давления в атмосфере, имеют привязку ко времени суток. Тем более – земная ось имеет наклон, приводящий в верхних широтах к смене температурного режима.

Земля, в отличие от Луны, вращается вокруг своей оси, вода же – жидкая и текучая, а материки – хорошие перегородки.
Есть учебники по физике, где написано, каковы приливы должны быть – в согласии с законом всемирного тяготения. А ещё есть учебники по океанографии, где написано, каковы они, приливы, на самом деле. Неплохо по поводу влияния Луны на приливы прошёлся А. Гришаев http://newfiz.narod.ru/digwor/digwor.html Он высмеял положение существующей теории приливов, где сказано, что «физическая» «океанографическая» картины приливов должны совпадать. Так совпадают они или нет? На реально «физическая» и «океанографическая» картины приливов не имеют между собой ничего общего даже в принципе!

Кстати, почему приливы и отливы не наблюдаются в атмосфере? Она ведь полегче и поглубже океанов. Поймите, ну не может муха поднять слона, никаким «резонансом». Вдумайтесь, 300 000 раз! Почувствуйте разницу. Не помогает? Тогда выйдите в тихую лунную ночь на луг и понаблюдайте внимательно: ни одна пылинка, ни одна былинка не вздрогнет в сторону перемещения Луны. А по Ньютону Луна должна просто повыдёргивать картошку, и посрывать огурцы, состоящие на 97% из воды. Вон, как она океаны, якобы, на дыбы поднимает!

Легко подсчитать, что центробежная сила, действующая на воду по причине вращения Земли, в 1000 раз больше по величине «силы лунного притяжения». Из-за центробежной силы, на полюсе Земли ускорение свободного падения $g_п$ = 9.823 м/с², а на экваторе $g_э$ = 9.789 м/с². То есть центробежная сила по отношению к величине силы земного притяжения составляет 0.003, а сила лунного притяжения составляет всего 0.000003 от значения силы земного притяжения.

То, что приливы и отливы не имеют корреляции с движением Луны, известно со времён Лапласа. Его изумлял парадокс: почему в морских портах Франции полная вода наступает после-

довательно, хотя по концепции приливного эллипсоида она должна наступать там одновременно.

Ещё пример, приливная волна врезается в Амазонку со скоростью около 20 километров/час, высота волны − около пяти метров, ширина − десять километров. А если бы это была лунная приливная волна, то она врезалась бы со скоростью, несколько сот километров в час, а ширина волны составляла бы около 1000 км.

Поверхность Земли вращается относительно Луны со скоростью около 1500 км в час, если допустить, что приливной горб всегда направлен в сторону Луны, то волна, движущаяся со сверхзвуковой скоростью, выровняла бы все континенты.

Кстати, есть зоны в океанах, где вообще не бывают приливы и отливы (амфидромические точки).

В заключение отметим − авторитет британского учёного Ньютона непомерно раздут. Мем "британские учёные" − восходит к творчеству Шекспира. Когда у Гамлета поехала крыша, его собирались отправить в Англию, − там, мол, это будет незаметно. "Что касается объяснения, которое дает явлению прилива Ньютон, – писал Гюйгенс Лейбницу – то оно меня столь же мало удовлетворяет, как все другие его теории, основанные на его принципе притяжения, по-моему, представляющем чистейший абсурд".

Где находится Луна?

Мы только что убедились, что, на самом деле, Луна никакого влияния на земные дела не оказывает, только вызывает в полнолуние снос крыши у шизиков, да вой волков и собак. И такая Луна нам, людям, – не нужна. И Земле, похоже, она такая не очень нужна. По ЗВТ Ньютона – Луна к Солнцу притягивается в 2.2 раза сильнее, чем к Земле.

Вот данные для расчёта:

Rлс/Rлз= 390, $(Rлс/Rлз)^2$ = 152000 – отношение расстояний и их квадратов, а Мс/Мз = 332000 – отношение масс

Теперь преобразования и собственно расчёт

Fлс = Мл*Мс/R^2лс Fлз = Мл*Мз/R^2лз

Fлс :Fлз = (Мс/Мз) : $(Rлс/Rлз)^2$ = 332000 : 152000 ~ 2.2

Сфера тяготения Земли, внутри которой тяготение Земли превышает тяготение Солнца, имеет радиус 0,260 млн. км, считая от центра Земли.

Луна, согласно официальным данным, расположена далеко за пределами этой сферы. Так, где же на самом деле находится Луна? Многие ответят на этот вопрос – сходу – не задумываясь. И вы знаете содержание их ответов: спутник Земли, на расстоянии … лунный месяц …, и т.д. Но только что, с опорой на формулу ЗВТ Ньютона и официальные данные о Луне, Земле и Солнце, произведён расчёт, показывающий, что Луна притягивается к Солнцу в 2.2 раза сильнее, чем к Земле. Получается, что Луна не столько спутник Земли, сколько самостоятельная планета солнечной системы. С этим, конечно, можно жить, руководствуясь принципом − «нас это не касается». Но, нам ясно, − это позиция пораженческая, на подобной позиции находятся люди, готовые отдать всю Украину под влияние Евросоюза. Ваш покорный слуга, пишущий эти строки, Слава Богу, не таков.

Так как же нам вернуть Луну в сферу влияния Земли? Вспомните о спутниках, находящихся на геостационарной орбите? ГЕОСТАЦИОНАРНАЯ ОРБИТА, схема движения искусственного СПУТНИКА, рассчитанная так, что он все время находится в одной и той же точке над поверхностью планеты, потому что скорость его вращения постоянна и равна обороту планеты вокруг своей оси. Высота этой орбиты − 36 тысяч километров. Спутники связи и ДИСТАНЦИОННОГО СЛЕЖЕНИЯ часто помещаются на геостационарные орбиты над Землей. Иногда такую орбиту называют СИНХРОННАЯ ОРБИТА. А если немного уменьшить синхронизм? А именно так, чтобы за сутки

спутник уходил по орбите на 1/29 своей траектории назад или вперёд по отношению к синхронной? То мы будем иметь чёткую иллюзию движения спутника вокруг земли с периодом в 29 суток. Чувствуете, куда я клоню? Теперь открытым текстом. Пусть спутник висит на геостационарной орбите у вас над головой.

Он там всегда будет висеть, так как вращается с той же угловой скоростью, что и земля вокруг своей оси. Возьмём и поставим на орбиту повыше всего на 1000 км ещё один спутник. Его период обращения уже не будет синхронизирован с вращением Земли. Он будет больше всего на 1/29 суток.

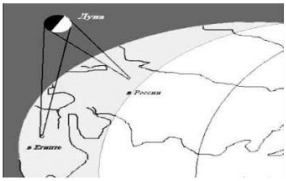
Следовательно, синхроспутник всегда будет у вас над головой, а второй борт, который мы поставили чуть повыше, будет уже через сутки наблюдаться на небосводе смещённым от первого на 360/29 градусов. и так далее. Через 28-29 суток второй спутник снова окажется у вас над головой. Что создаёт у земного наблюдателя иллюзию его вращения с периодом в 29 суток. Восходы и заходы Солнца ведь тоже иллюзия, но вы уж к ней привыкли. А теперь поставьте вместо второго спутника Луну, уменьшенную по диаметру в 10 раз.

Итак, Луна на самом деле расположена на орбите близкой к геостационарной. В 10 раз к нам ближе, чем учат учебники. Естественно, и диаметр Луны в 10 раз меньше справочного, а масса – в 1000 раз меньше. Луна находится глубоко внутри сферы гравитации Земли, и к Солнцу притягивается много слабее, чем к Земле, более чем в 40 раз!

Сторонники теорий плоской и полой Земли, например,

http://www.falsehood.me/end/istoria-24-luna

применяют для определения расстояния до Луны визуальный способ. Они оперируют наклоном Луны при изменении широты местности. Действительно посмотрим на рисунок, представляющий Луну с двух точек из России из Египта. Из России мы видим рога Луны влево, а из Египта на 60° отклонения от вертикали. Угол 60°образует равносторонний треугольник, где расстояние от Москвы до Каира равно расстоянию от Москвы до Луны. И это 3000 км!



Этой же картинкой пользуются астрономы для объяснения причины изменения наклона, совсем забывая о параллаксе на Луну. А он, согласно их науке, равен полградуса и не может развернуть объект на 60 градусов.

Полный текст в https://vixra.org/pdf/2011.0157v1.pdf

Как крутятся сырые и варёные яйца

Есть старый вопрос: почему раскрученные одним и тем же движением руки сырое яйцо, и яйцо, сваренное вкрутую, вращаются по-разному, а именно, – крутое яйцо крутится на столе много дольше, чем яйцо сырое. Этот факт подаётся как загадочный, ведь и масса, и форма, и распределение массы внутри скорлупы у представленных к эксперименту яиц одинаковы, одинакова и сила трения яйца о поверхность стола, и пальцы, закручивающие яйцо, вроде действуют примерно одинаково. Для объяснения этой загадки в некоторых учебниках предлагается вспомнить о вязкости. Мол, вязкость содержимого сырого яйца тормозит вращение, а в варёном яйце вязкости нет, и оно крутится долго.

Но такой подход к решению данной задачи похож не просто на объяснение непонятного через неведомое, а попросту неграмотен. Внутренние взаимодействия в яйце, не изменяющие момент инерции тела, не могут повлиять на внешние характеристики движения яйца. Ведь известно, и теоретически, и экспериментально, никакими внутренними взаимодействиями нельзя изменить момент импульса изолированной системы! Значит, остаётся одно, сырое и варёное яйцо получают при раскручивании разные значения момента импульса, несмотря на внешне одинаковый момент силы, прикладываемый пальцами к яйцам, в результате чего этот момент импульса (накопленное вращение) создаётся.

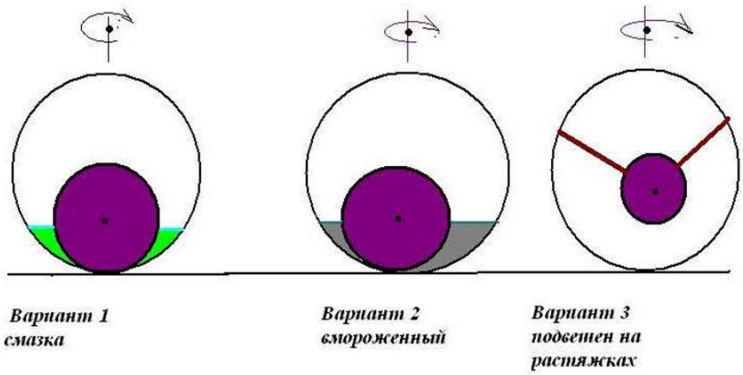
Применим к решению задачи инженерный подход. А инженер должен руководствоваться не фантазиями и домыслами, а, прежде всего, головой, нормативной и справочной документацией, результатами тщательных испытаний, проведёнными по продуманной методике, и только потом – учебником, и никак наоборот.

Для начала разобьём несколько сырых яиц в плошку, и покрутим палочкой содержимое. Видим, содержимое яйца представляет собой похожую на клей субстанцию с ярко выраженной упругостью, а не жидкость типа воды, спирта или глицерина. В воде были бы разные угловые скорости разных слоёв воды.

Ясно, поворотом пальцев рук (по сути, щелчком) сырому яйцу мы не сможем придать такой угловой скорости, при которой его содержимое станет крутиться как помешиваемый ложкой чай в стакане. Так что же на самом деле происходит?

Нужно быть очень внимательным во время эксперимента, на что большинство любителей физики неспособно. Когда мы придаём вращение яйцу коротким щелчком, то при этом в коротком интервале времени щелчка в сыром яйце успеют прийти во вращение (в движение) только скорлупа и близлежащие к ней слои белка, то есть только малая часть вещества яйца, а у сваренного яйца – всё вещество. Это можно было бы заметить, измерив прилагаемый пальцами момент силы, сырое яйцо раскручивается легче, но получает много меньший момент импульса, чем яйцо варёное, поэтому и тормозится трением о поверхность стола сырое быстрее, чем варёное. Известно, что реальное воздействие на объект стремится к нулю, если скорость объекта приближается к скорости разгоняющего импульса.

Можно вместо собственно яиц, для демонстрации эффекта сырого яйца, использовать установки, изображённые на рисунке. Здесь в шарообразную оболочку помещается тяжёлый шарик.



В варианте 1 на дне оболочки присутствует простая жидкость, в которую погружён тяжёлый шарик, она же играет роль смазки. Трение в жидкости не зависит от давления, а трение о твёрдую поверхность пропорционально давлению, вес же яйца не меняется. Оболочка в этом варианте легко раскручивается, да быстро останавливается.

В варианте 2 та же жидкость заморожена, шарик приморожен к оболочке, раскрутить эту конструкцию намного труднее, чем предыдущую, но и крутиться она (благодаря большому значению набранного момента импульса) она будет много дольше.

Вариант 3 ближе всего к сырому яйцу. В оболочке тут совсем нет жидкости, а тяжёлый шар подвешен внутри её на упругих растяжках. Крутанув такую конструкцию по часовой стрелке, можем через мгновение наблюдать даже её «откат» – переход во вращение против часовой стрелки. В технике «эффект сырого яйца» давно освоен. Наверно многие встречались с амортизаторами на таких хитрых растяжках-подвесках.

Однако если раскручивать яйца не быстрым щелчком пальцев, а медленно и продолжительно, то, после перехода их в свободное вращение, и сырое, и варёное яйцо будут вращаться одинаково долго. В этом случае они получат практически одинаковый момент импульса, с учётом того, что содержимое сырого

яйца не вода, и, в данном случае, всё его содержимое, от скорлупы до желтка, будет вращаться с одинаковой угловой скоростью.

Возможно, этот опус попытаются прочитать не только инженеры, для них тут не будет ничего нового и интересного, а, например, «опытные» учителя физики, бывшие преподаватели теоретической физики и математики, и просто умные гуманитарии. Предвижу некоторые сложности с пониманием и вопросы, которые могут у них возникнуть. Например, почему же всё-таки сырое яйцо получает и аккумулирует меньший момент импульса, чем яйцо, сваренное вкрутую или яйцо замороженное, разве не одним и тем же щелчком пальцев, одной и той же руки их раскручивают? Ньютон в таких случаях включал в текст «поучения».

Поучение 1. Дело в том, что ускоряемое (раскручиваемое) тело наращивает скорость (угловую скорость) движения и, следовательно, источнику силы для сохранения прикладываемого усилия (вращательного момента) приходится самому также ускоряться, то есть развивать всё большую мощность. Но пальцы действуют одинаково во всех случаях, и в случае с сырым яйцом, в какой-то момент уже «не догоняют» поверхность яйца для приложения усилия (а то и тормозят). Вот сырое яйцо, ускоряясь быстрее, точнее, только его верхний слой, и получает меньшее количество вращения.

Мысль эта проста, но многими воспринимается с трудом, следует напрячь мозги. Весьма ясно эту мысль сформулировал А. Гришаев (http://newfiz.narod.ru):

«Реальное воздействие на объект стремится к нулю, если скорость объекта приближается к скорости разгоняющего импульса».

В случае с сырым яйцом скорость разгоняющего импульса (пальцы) быстрее приближается к скорости «разгоняемого объекта» (сырое яйцо), чем в случае с варёным яйцом. Быстрее наступает ситуация приближения реального воздействия к нулю.

В контексте сказанного, интересно следующее положение, направленное Святой инквизицией против Галилея: ясно, что камень не может проявлять совершенно одинаковой наклонности к восприятию нового движения или увеличению скорости, в том случае, когда он уже движется с большой скоростью или, когда он движется медленно.

На бонус, для дочитавших книгу до конца **О ЗАКОНЕ АРХИМЕДА**

Закон Архимеда имеет следующую формулировку: на всякое тело, погруженное в жидкость, действует со стороны этой жидкости выталкивающая сила, равная по модулю весу вытесненной телом жидкости, направленная по вертикали вверх и приложенная к центру тяжести вытесненного объема.

Естественно, что в этом случае мы полагаем, что тело не всплывает с ускорением, а факт приложения силы к центру тяжести вытесненного объема следует из того, что иначе бы равновесие нарушилось, так как сила тяжести и выталкивающая сила образовали бы пару сил, непрерывно раскручивающую тело.

Однако, тут наиболее интересным и далеко не очевидным является РАВЕНСТВО выталкивающей силы весу, вытесненной телом жидкости. Где-то мы нечто подобное уже наблюдали? Ах, да, когда стояли на батуте, в этом случае сила упругости батута равнялась нашему весу. Так значит и природа силы Архимеда в упругости жидкости? А почему нет, ведь если мы имеем дело, например, с болотной трясиной – неупругой жидкой средой, – то вместо выталкивающей силы получаем силу "засасывающую".

То, что суть природы выталкивающей силы – это упругость жидкости, подтверждает так называемый «сухой бассейн". Который представляет собой емкость с мягкими бортиками по кругу, наполненная небольшими разноцветными шариками, как правило из тончайшего пластика. В более редких случаях используются мягкие, тряпочные кубики с поролоном внутри. Сухие бассейны устанавливаются в рамках игровой детской пло-

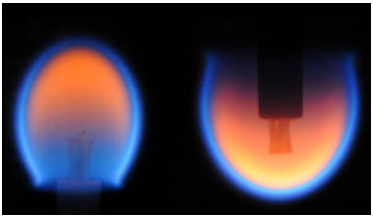
щадки. Как правило, дополняются горками или батутами, с которых возможно совершать прыжки в «сухую воду». Глубина "сухих" бассейнов варьируется от 30 см до метра. Смысл же аттракциона – «плавание» среди маленьких шариков, барахтанье, полная, безопасная имитация «мокрого» бассейна, в т.ч. и демонстрация эффекта выталкивающей силы.

Газы же всегда упруги, но тут нужно помнить об упругости, которая меняется по мере изменения плотности. Упругой является среда, в которой деформация (кручение, сжатие или изгиб), пропорциональна силе, вызывающей деформацию.

Кстати, почему бы на МКС не провести такой эксперимент, поведение шарика, наполненного гелием, в воздушном пространстве жилого модуля. А как будут вести себя в той же невесомости пузырьки воздуха в воде, когда-то же кипятят её космонавты?

А вот так горит свеча в невесомости. Интересно, а как запускается реактивный двигатель в невесомости ...

Бросьте камень в воду и в воде образуется ЯМА, которая плавно исчезнет.



Свеча в невесомости

Если кому не всё в книге понятно или (как мнится читателю) правильно, то все вопросы к автору направлять по адресу bmp49@yandex.ru

Для заметок

"Наши цели ясны, задачи определены. За работу, товарищи". Из выступления Н.Хрущева на 22-м съезде КПСС. И как учил Никита Сергеевич, *"нужно бороться с излишествами и украшательством"*.

Особенности рыбалки на Усманке

В прошлом году, собираясь на институтскую турбазу, захватил случайно подвернувшиеся моток лески (0,4 мм) и несколько рыболовных крючков. Впечатлениями о самой турбазе делиться не буду. Большинству все известно. Хотя память предательски выталкивает в сознание образы белых грибов Кожевенного кордона, заросли ягод на Маклоке вкуснейшие обеды, в столовой, и многое и многое другое.

Наступил момент, когда мне на глаза попалась припасённые крючки и леска. Последний раз я рыбачил лет 25 назад, но навыки сохранились. Удилища соорудил из поросли черемухи, поплавок из найденного куска пенопласта, а вот грузила, вообще, из кусочков алюминиевой проволоки. Дело было после ночного дождя, поэтому червей просто собрал на земле по пути от корпуса к реке Усманке (притоку реки Воронеж).

Первый заброс сделал в 10 утра в прогалину водной растительности слева от деревянного помоста места для купания. Не успел поплавок занять стационарное положение, как его резко повело в сторону. Подсечка. И, после непродолжительного, но упорного сопротивления, на берегу оказался очень крупный окунь. Клев шел таким высоким темпом, что успевал ловить только на одну удочку. За час окунями была заполнена большая трехлитровая банка.

Чтобы убедиться в неисключительности выбранного для рыбалки места передвинулся вправо, туда, где под большими деревьями лежат два железобетонных блока. Время приближалось к обеду, и я решил наживить на крючок всех трех оставшихся червей. После заброса поплавок пребывал в покое около 5 минут, а затем стал завораживающе вздрагивать и, совершив несколько сложных колебательных движений, рванул в глубины усманских вод. Подсечка. Очень сильное сопротивление, натянутая до звона леска режет воду и сгибает, чуть ли не до ее поверхности, удилище. Момент истины предстал явлением на поверхности огромного леща. К сожалению, без подсачека вывести его на берег не удалось. Леска (0,4мм) выдержала, но разогнулся крючок (рекомендую брать кованные) и лещ ушел в родные ему пучины дальше нагуливать свой вес.

После обеда и послеобеденного отдыха решил заняться ловлей плотвы. Обловлены были два места. Первое – залив у спортплощадки, второе – помост причала лодочной станции. Удочки не менялись (сменил только разогнутый лещом крючок). Насадка – шарики мятого хлеба диаметром до 1 см. Плотва хватала насадку,

едва та касалась воды. Можно было бы ловить и без поплавка. Порой казалось, что содержание рыбы в реке превышает в процентном отношении содержание в ней воды. Размер выловленных плотвиц варьировался в широких пределах, а количество их просто не поддавалось учету. Попадались просто чудовища. До пятисот грамм в чистом весе, без удочки.

Следующие выходы на рыбалку были не менее успешными, но чтобы и дальше не отвлекать читателей от написания диссертаций и разработки технической документации, попытаюсь представить результаты своих рыболовных опытов на Усманке в форме обобщенных выводов и рекомендаций, пригодных для оперативного применения.

1. Рыба в Усманке клюет так интенсивно не оттого, что вечно голодная, а потому, что она физически и массо-габаритно здоровая. Этому способствует чистота воды в реке и исключительно благоприятный микроклимат в зоне турбазы.
2. Рыболовная снасть может быть самой простой и дешевой. Усманская рыба достаточно равнодушна к импортному углепластику, безинерционным катушкам и прочим хваленым воблерам. То есть она здорова не только физически, но и как бы духовно, не разменивает свою жизнь на ширпотреб. Именно такую рыбу и надо кушать. Ведь пища имеет не только энергетическую, но и информационную составляющую. Кстати, пресловутые «куриные окорочка» − это часть бройлеров (куриных дебилов). Поосторожнее с ними, с дебилами.

3. Ловить крупных щук и приличных окуней можно одновременно с катанием на лодке. Для этого привяжите к корме лодки кусок лески с крючком, около которого намотайте кусочек фольги. Уже на маршруте длиной 500 м ваша лодка может содрогнуться от хватки крупной рыбы. Перед втаскиванием в лодку, во избежание травмирования, целесообразно оглушить пойманную щуку резким ударом весла. Совсем обессиленные (только прибывшие с работы на турбазу) могут для ловли щук использовать 1,5-2 литровые пустые пластиковые бутылки. Для этого нужно наполнить их до половины водой (вариант пивом),

закрыть пробкой, а к пробке привязать кусок лески с насаженным на крючок живцом. Забросить вечером в заросли камыша у берега, дополнительно привязав ее прочной бечевкой к ветке дерева. Утром не забудьте снять улов, а покидая турбазу в конце заезда еще и убрать пластиковые бутылки из реки.

В заключение целесообразно обратиться к трудам классиков науки. Р. Декарт говорил примерно так: всего лишь существую, так как постоянно мыслю. Ну а на рыбалке, перестаешь мыслить и, следовательно, существовать. Начинаешь жить. Но, если это так, то в жизнь придётся засчитывать только время, проведённое на рыбалке.

Б.М. Попов

Научное издание

Попов Борис Михайлович

ФИЗИКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ ПЕНСИОНЕРОВ

монография

Подписано в печать 07.03.2024 г. Формат 60×84 1/16 .
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Усл.-печ. л. 7,25. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии «Кварта»
Россия, 394016, г. Воронеж, пер. Ученический, 5
Тел./факс +7(473)333-00-03. E-mail: kwarta@kwarta.ru