

© О.Я.Бондаренко, 2001

Внутри человека температура – минус 273⁰ С

Данные, которые получены благодаря новому направлению в теоретической физике, свидетельствуют, что температура внутри атома приближается к абсолютному нулю (около -273^0 С). А человек, как известно, состоит из атомов.

Прежде чем объяснить, почему так получается, необходимо сказать пару слов об этом направлении теоретической физики. Его можно охарактеризовать как «физику на-оборот», «шиворот-навыворот». Это – стиль видения физических законов, их трактовки: не внешний, как бы со стороны (когда наблюдателем описывается явление), а, так сказать, изнутри, с точки зрения самого исследуемого объекта (явления). Всё в этой физике зеркально противоположно традиционным положениям. Если в привычной науке скорость света абсолютна, а все системы координат – относительны, то здесь – скорость распространения электромагнитного поля в вакууме зависит от ряда факторов (но не превышает установленного природой предела, а этот предел несколько выше рассчитанной скорости света; он уподобляется никогда не достижимому абсолютному нулю); что касается систем координат, то есть универсальная, абсолютная система отсчета – в том случае, если вселенная вращается вокруг центра масс. В привычной физике температура – абсолютна, перемещение в пространстве носит абсолютный характер, т.е. формально ничем не сдерживаемо, и т.д. и т.п. В новой физике температура зависит от направления движения, перемещение в пространстве относительно (потому что прямая и кривая – это суть одно) и т.д. Даже тела падают на Землю в этой физике с разной скоростью: чем больше масса тела, тем оно медленнее, хотя, разумеется, разница в скорости на практике чрезвычайно мала (конкретные отклонения выявлены знаменитым экспериментом Этвеша).

Всё это проще понять, если вспомнить, что в мире существуют разные виды, например, геометрии: евклидова – классическая, «правильная», и неевклидова – Римана (отклонение от «нормы» в одну сторону) и Лобачевского (в другую). Так и здесь. Классическая физика есть нечто вроде «нормы»; физика Эйнштейна стала своего рода «отклонением от нормы» в одну сторону – и сейчас мы сталкиваемся с «отклонением» в другую, причем физика XX века и вновь появляющееся направление фактически противоположны друг другу.

У истоков новой физики стоят теоретические работы группы авторов: Самата Кадырова (общая, или полная, и квантовая теория гравитации) Джамили Асанбаевой (новая модель ядра атома в виде протон-нейтронной решетки), Нины Денисовой (физика конденсированной среды и новое видение принципов построения кристаллической решетки), Александра Шляпникова (новый взгляд на электродинамику) и Олега Бондаренко (альтернативная общая теория систем, основы философии и теории единого поля). По странной прихоти судьбы большинство авторов живет в столице Киргизии Бишкеке, почему их направление получило название «бишкекского».

В настоящее время готовится к изданию их объединенный сборник работ под названием «Другая физика». Ознакомиться с электронной версией сборника можно на сайте www.newphysics.hl.ru.

Новый стиль в физике не является абстрактной гимнастикой ума, не имеющей практического применения; напротив. Известно знаменитое выражение: «Нет ничего практичнее хорошей теории». Иной подход позволяет ответить на вопросы, которые раньше оставались без ответа: что такое гравитация, инерция, магнитное поле и силы Кориолиса, давление, температура, электрический ток, каковы причины сейсмической активности и т.п. Другая физика позволяет понять природу антигравитации и практически использовать ее. Специалистом по выращиванию промышленных кристаллов

Александрой Беляевой на основании данных исследований сделано изобретение, суть которого – в выращивании практически идеальных кристаллов кремния, без нарушения кристаллической решетки, когда почти полностью совпадают геометрическая и кристаллографическая оси (Патент Российской Федерации №1786762, Патент Киргизской Республики КГ №42). Иными словами, речь идет о твердом аналоге лазерного луча. В ближайшее время планируется его промышленное производство.

Теперь вернемся к атому и температуре внутри него. Чтобы понять, почему в атоме температура близка к абсолютному нулю, нужно понять, что есть атом и что такое температура. Данная физика – физика наоборот. И всё в ней наоборот. Поэтому температурная шкала здесь имеет как бы обратный порядок: сначала тела горячие и только потом – холодные, т.е. холодное состояние в действительности является иерархически высшим по сравнению с горячим состоянием. Привычный порядок – сначала холодное, потом горячее – основывается на бытовых наблюдениях человека (мы ставим кипятить чайник на плиту) и, в общем-то, не годится для познания сущности физических явлений.

Чем холоднее тело, тем выше его, так сказать, иерархический уровень. Почему? В основе этой идеи лежит принцип наименьшего действия (иначе – бережливости природы): тело всегда выберет самое энергетически выгодное состояние, т.е. из всех возможных действий самопроизвольно остановится на наиболее экономном, с точки зрения расхода энергии, *наименьшем*. Это – фундаментальный закон природы. Если есть воздействие силы (оно приводит к ускорению), то тело будет стремиться к прекращению воздействия силы (состоянию отсутствия ускорения), потому что движение по инерции – энергетически более выгодное; таким образом, неускоренное движение (иначе – прямолинейное равномерное) рассматривается как *наименьшее*.

Поэтому существует инерция – энергетически *наименьшее*, самое выгодное состояние, позволяющее сохранять энергию. Примем это состояние за норму. Любое отклонение от него есть отклонение от нормы, т.е. неоптимальное, ведущее к возрастанию энергетических затрат: чем больше отклонение, тем больше непроизводительный (с точки зрения природы) расход энергии.

Тело, предоставленное само себе, в условиях отсутствия приложенных к нему сил будет находиться в оптимальном режиме, т.е. бесконечно двигаться по инерции без потери энергии¹. Это соответствует принципу наименьшего действия. Самопроизвольный переход тела к наиболее энергетически выгодному состоянию (к норме) также удовлетворяет т.н. принципу отрицательной обратной связи: если происходит отклонение от нормы, то тут же возникает встречное противодействие – отрицательная обратная связь, – которое направлено на восстановление нормы.

Состояние ускорения – не оптимально. Состояние инерции, тем более полной инерции (отсутствия ускорения), – оптимально. Если частицы, из которых состоит тело, движутся с ускорением, то тело в целом находится в физически *неоптимальном* состоянии. Когда это происходит? Если в теле велика потенциальная энергия (энергия покоя; иначе – энергия связи, энергия взаимодействия между частицами, когда частицы «сталкиваются лбами», всё в теле «внутренне дрожит») ². Если тело движется, тем более прямолинейно равномерно, в нем велика кинетическая энергия (энергия движения), и

¹ Выше говорилось, что прямая и кривая в новой физике – суть одно, поэтому полностью свободного, энергетически идеального, абсолютно прямолинейного равномерного движения в нашей вселенной в действительности не существует. Тела могут лишь бесконечно стремиться к равномерному прямолинейному движению.

² Здесь и дальше: автор намеренно смещает некоторые традиционные понятия классической физики, проводя, например, параллель между кинетической энергией движущихся частиц (энергией первого уровня) и потенциальной энергией тела, или системы, в целом (энергией второго, более высокого уровня). Об уровне подходе в физике более подробно см. в авторских работах «Философия единства», «О природе движения», «Об оптимальном» и др. Такой подход может быть прояснен по мере знакомства с данным материалом.

частицы внутри него ведут себя относительно упорядоченно, т.е. их отклонения от точек равновесия (от нормы) минимальны. Отсюда: кинетическая энергия оптимальна, потенциальная – отклонение от оптимального; тела самопроизвольно – *если позволяют условия* – стремятся изменить свою потенциальную энергию на кинетическую.

Чем больше кинетическая энергия, тем устойчивее тело (система) и соответственно тем оно дольше «живет» (существует). Сравните с велосипедистом: чем быстрее он движется, тем устойчивее положение велосипеда. Вывод: чем больше движения¹, активности, тем ближе к норме, т.е. к оптимальному состоянию, *при котором энергия расходуется экономнее, точнее, производительнее.*

Чем холоднее тело, тем меньше внутреннее колебание составляющих его частиц, их отклонение от точек равновесия. Абсолютно холодное тело (при абсолютном нуле, т.е. $-273,15^0$ С), грубо говоря, находится в состоянии инерции – его частицы не колеблются совсем. У такого тела *максимальная кинетическая энергия* – хотя сегодняшняя физика протестует против такой постановки вопроса. Но дело в том, что кинетическая энергия абсолютно холодного тела находит своё внешнее выражение в магнитной энергии – чем холоднее, тем больше магнитная составляющая в структуре электромагнитного поля. Почему это так, ответим чуть ниже.

Таким образом, абсолютно холодное тело есть норма, с физической точки зрения. Все тела стремятся к норме, в соответствии с принципом наименьшего действия и принципом отрицательной обратной связи. Абсолютно холодное тело содержит в себе максимально большую энергию (в виде магнитной энергии), причем эта энергия *не тратится*; она расходуется максимально эффективно.

Почему тела самопроизвольно остывают? Они стремятся к энергетически наиболее экономному состоянию, чтобы избежать потерь энергии. Отрицательной теплопроводности (когда тела самопроизвольно нагреваются) в природе не существует.

Природа сама собой стремится от хаоса (хаотического движения частиц) к порядку (упорядоченное, или энергетически выгодное, состояние частиц). И теплопроводность – лучшее тому подтверждение².

Традиционная физика утверждает: при абсолютном нуле у тела больше нельзя отнять энергию. Мы скажем наоборот: при абсолютном нуле телу нельзя больше дать дополнительную энергию, его энергия будет абсолютной.

Если мы нагреваем тело, мы вводим в систему дополнительную силу, т.е. осуществляем *силовое воздействие*. Температура есть силовое воздействие. Нет действия силы – нет температуры (а есть абсолютный нуль, т.е. $-273,15^0$ С); нет действия силы – тело находится в состоянии инерции, т.е. это *соответствует норме*. Нагревая тело, мы заставляем его отклоняться от нормы, чем больше прилагаем сил, тем большему ускорению подвергаются частицы, составляющие тело, тем больше они отклоняются от точек равновесия. *Мы забираем у тела инерцию*, принудительно переводим его кинетическую энергию в потенциальную (магнитная составляющая электромагнитного поля проявляет тенденцию к постепенному замещению электрической составляющей).

Если мы нагреваем на плите чайник, мы не прибавляем воде энергию, а, наоборот, отнимаем у нее энергию, т.е. принудительно повышаем температуру, которая сама по себе стремится к оптимальности (абсолютному нулю).

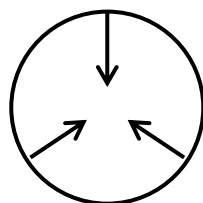
Формально мы даем воде дополнительную энергию – тепловую; это с количественной точки зрения. С точки зрения *качества энергии* мы отнимаем энергию у воды, потому что тепловая энергия является иерархически низшим видом энергии и имеет общую природу с потенциальной энергией (неоптимальной).

¹ Имеется в виду неаберрированное движение, т.е. движение прямолинейное и равномерное, энергетически не затратное. Аберрация – отклонение от прямого пути (искажение).

² Закон возрастания энтропии – в соответствии с ним происходит самопроизвольный переход от порядка к хаосу – является частным случаем более общих законов; в данной статье не рассматривается. Он не применим для многих уровней материи, например, для микромира и макромира.

Теперь нужно сказать пару слов о теории единого поля Самата Кадырова, о которой упоминалось выше (полная теория гравитации). Упрощенно можно заявить, что энергия в мире одна, но она проявляется для наблюдателя по-разному, в зависимости от уровня наблюдений и условий эксперимента. Существует иерархически высшая энергия – более оптимальная, подразумевающая отсутствие воздействия сил (кинетическая, которая проявляется в форме магнитной, механической энергии и инертной энергии – поля сил инерции¹), и существует также иерархически низшая энергия, т.е. энергия, которая возникает в результате воздействия сторонних сил и отклонения от оптимального, или свободного, состояния (потенциальная энергия, которая проявляется в форме электрической, тепловой и гравитационной энергии)². Грубо говоря, для иерархически высшей энергии достаточно наличие чего-то одного, существующего само по себе, для иерархически низшей – необходимо наличие как минимум двоих: самого тела и того, что индуцирует его (возбуждает, провоцирует, принуждает своим присутствием, вносит в систему стороннюю силу). Т.е. появляется взаимодействие. Иерархически высшая энергия – *соответствующая норме* – не знает поляризации; иерархически низшая подразумевает обязательную поляризацию – разделение между *чем-то* и *чем-то*.

Внутри системы будет царить иерархически высшая энергия (в дальнейшем – «положительная» энергия, или E1). На границах системы и за ее пределами, т.е. в областях, которые принимают на себя воздействие силы со стороны, – иерархически низшая энергия (в дальнейшем – «отрицательная» энергия, или E0)³. В соответствии с принципами наименьшего действия и отрицательной обратной связи, мы имеем постоянно действующее, бесконечное стремление $E0 \rightarrow E1$. Это есть фундаментальный закон природы. Кстати, с философских позиций он будет восприниматься так: движение происходит от внешнего ко внутреннему, от границ к центру:



Внешнее (форма) хронологически первично, внутреннее (сущность, содержание) хронологически вторично, но зато внутреннее важнее. Встречают по одежке, провожают по уму.

Заметьте также, что выше приведено схематическое изображение гравитации, как действует гравитационное поле (направление его действия)⁴.

¹ Силы инерции – традиционное и, в общем-то, неудачное название, поскольку инерция есть состояние отсутствия каких-либо сил.

² Здесь автор статьи дает собственную трактовку теории Кадырова.

³ 0 и 1 взяты от т.н. коэффициента, или индекса, оптимальности K_{opt} , который вводится новой теорией систем (уровневой). $K_{opt} = 1$ подразумевает оптимальное состояние системы, наиболее активное, энергетически выгодное и, следовательно, наименьшее. Таким образом, 1 есть наименьшее по сравнению с 0 – об этом парадоксе новой физики следует помнить. Дело в том, что единица в действительности является началом нового, более высокого уровня, т.е. одновременно является нулем-штрих. Продвижение по уровням вверх таково: $0 \rightarrow 1 = 0' \rightarrow 1' = 0'' \rightarrow 1''$ и т.д., или так: $0 \rightarrow 0' \rightarrow 0''$ и т.д., т.е. к наименьшему. Отсюда: кинетическая энергия одного уровня может нами же одновременно восприниматься как потенциальная энергия уровня следующего (более высокого) порядка; что оптимально для одного уровня, то не оптимально для другого. Продвижение внутри уровня непрерывно, переход с уровня на уровень дискретен.

⁴ По Кадырову, гравиинертное поле. В данной теории оно есть исходное, ключевое и потому носящее всеобщий характер. Гравитоны и фотоны – суть одно (т.н. гравифотоны).

О магнитной энергии. Кадыров объясняет ее природу так: любое тело, которое движется прямолинейно поступательно *или* вращается, порождает вихревое поле, или поле сил инерции, – оно же магнитное поле. Т.е. движение по инерции есть источник магнитного поля. Отметим также это *или*: прямолинейное равномерное движение и вращение с постоянной скоростью вызывают одинаковый эффект (поскольку прямая и кривая здесь есть суть одно, как при действии силы Кориолиса, которая, по Кадырову, имеет магнитную природу).

Магнитная энергия относится к E_1 . Она присуща более упорядоченной системе. При абсолютном порядке – если тело абсолютно охлаждено – тело будет иметь максимальный запас магнитной энергии. Это, при известных условиях, может соответствовать максимально возможному механическому движению, поскольку и механическая энергия относится к E_1 ¹.

Разберем схему действия атома и кристаллической решетки. В атоме в целом преобладает магнитная энергия, между атомами – в молекуле, кристалле – электрическая энергия. Известно, что силы, строящие молекулу, кристаллическую решетку, почти полностью электрические по природе. Для нас очень важно понять, что такое электромагнитное поле – с точки зрения его сущности, функции, которую оно выполняет. Точнее, нам важно оценить и осознать, как соотносятся между собой магнитная составляющая и электрическая составляющая в общей структуре электромагнитного поля. Выше говорилось, что для создания магнитного поля вполне достаточно одного объекта, например, вращающегося или движущегося прямолинейно и равномерно тела. Однако для создания электрического поля нужно не менее двух объектов: тела и того, что возбуждает, провоцирует, или индуцирует, его со стороны (подвергает его определенному силовому воздействию)².

Физиков, по-видимому, подсознательно раздражает тот факт, что магнитная энергия не предусматривает поляризации, поскольку причины им неизвестны. Сам термин «магнитный заряд» ученые произносят с легкой иронией, условностью, оговорками (т.н. *фиктивный* магнитный заряд), подразумевая при этом, что настоящий заряд *обязан* включать в себя оба полюса. На наш взгляд, не обязан. Магнитный заряд – нечто объективно существующее. Движущийся по замкнутому контуру электрон, например в атоме, когда он движется по орбите (атом при этом должен быть в невозбужденном, стационарном, или *оптимальном*, состоянии), порождает магнитное поле. Это поле – замкнутое, остается в пределах атома, пока атом ни возбуждётся, т.е. ни испытает силовое воздействие со стороны. Вот типичный пример магнитного заряда.

¹ Выше оговаривалось, что вселенная, согласно данным взглядам, вращается вокруг центра масс. Она вращается с предельно возможной скоростью – c . Отсюда: механическая энергия вращения одновременно выступает как магнитная энергия вращающейся вселенной; кинетическая энергия системы вселенная максимальна, температура космоса при этом максимально приближена к абсолютному нулю. Потенциальная энергия минимальна. Вселенная в целом как система предельно устойчива и не теряет энергию. Она существует вечно, вопреки теории большого взрыва, и, кстати, не расширяется, а имеет фиксированный радиус, который математически связан с величиной c . «Время жизни» вселенной есть всего-навсего период одного ее полного оборота вокруг центра масс и вычисляется с точностью до секунд. Магнитное поле вселенной выполняет роль «эфира».

² Симметричному взгляду на мир будет ближе электрическая энергия, которую в XIX в. неоправданно выпячивали вперед по сравнению, скажем, с магнитной, кинетической. Ведь электрическая энергия предусматривает поляризацию зарядов, плюс и минус, что было понятно обществу, во всем видящем борьбу, противоречия, конфликт. Это соответствовало тогдашней научной и философской парадигме. Магнитная энергия не только недооценивалась, но и роль ее оставалась физикам попросту непонятной. Читатель, видимо, заметил, что новая физика, о которой здесь идет речь, основывается на идее асимметрии – однонаправленного развития процессов. Соответственно она по-иному относится к магнитной энергии и соотношению магнитной и электрической энергии между собой. Кстати, преувеличенное внимание традиционной физики к E_0 позволяет понять, почему в основу всего она положила именно тепло, а не холод, и почему в ней приоритетным является такой порядок: сначала холодное, потом горячее, а не наоборот.

Магнитная энергия есть воплощение энергии движения, поля сил инерции, – а инерция, напомним, рассматривается нами как наиболее энергетически выгодное состояние, т.е. *оптимальное*, наилучшее, самое практичное, а потому самое активное состояние. Активность, удовлетворяя принципу наименьшего действия, позволяет экономить энергию, вернее, расходовать ее целесообразно, наилучшим способом. Энергия при этом *не теряется*. Поэтому магнитная энергия есть *запас энергии* системы, а магнитный заряд олицетворяет собой некий универсальный энергетический склад.

Чем больше запас магнитной энергии, тем стабильнее система и тем она устойчивее, т.е. тем она дольше существует. Сравните это с *кинетической энергией* (энергией движения). Если некие силы со стороны откроют замкнутую в целях самосохранения систему, то магнитная энергия начнет преобразовываться в электрическую (провокатором, или индуктором, ее выступил «чужак» со стороны, тот, *второй*), т.е. магнитная энергия будет теряться. Это соответствует отклонению от оптимального. В соответствии с принципом наименьшего действия система постарается вернуться в наилучшее, оптимальное, энергетически выгодное состояние. Для этого она *отдаст на сторону* лишнюю электрическую энергию, навязанную «чужаком», и как бы вновь захлопнется, оставив в себе лишь свой собственный магнитный (внутренний) заряд.

Итак, атом в невозбужденном (соответствующем *норме*, оптимальному) состоянии обладает магнитным зарядом, т.е. генерирует замкнутое (внутри себя) магнитное поле – поле сил инерции, а электроны, обращающиеся по орбитам, играют роль замкнутых токов. Траектория движения электронов максимально неаберрирована (насколько это возможно в данных условиях), т.е. криволинейность траектории наименьшая из возможных. И всё же криволинейность есть. Если бы электроны двигались строго прямолинейно, с постоянной скоростью (без ускорения), они бы создавали только магнитное поле, что в реальной жизни невозможно, поскольку электронам присущи волновые характеристики. Поэтому, помимо магнитного поля, они излучают еще и электрическое поле, благодаря которому возможна сцепка атомов в молекулах и кристаллических решетках. Однако в общей структуре электромагнитного поля атома в невозбужденном состоянии будет преобладать магнитная составляющая.

В возбужденном состоянии всё наоборот. Траектория движения электронов становится явно аберрированной. Вырабатывается электрическое поле, а электрическая составляющая будет в структуре электромагнитного поля преобладать. Атом возбуждается от того, что получает энергию извне (попадает под действие силы извне). Сила порождает ускорение – в данном случае провоцирует еще большее ускорение электронов при аберрации их движения по орбите. Т.е. магнитная энергия – внутренняя энергия, электрическая энергия – принесенная извне, точнее, источник ее возникновения лежит вне системы. Поэтому электрическое поле будет окружать систему. Успокаиваясь, т.е. возвращаясь в невозбужденное (нормальное, оптимальное) состояние, атом тем самым отдает электрическую энергию вовне – а с ней и тот избыток энергии, который он получил со стороны. Т.е., возвращаясь в естественное, оптимальное, энергетически не затратное состояние – *свободное, без воздействия силы*, – атом вновь обладает преимущественно замкнутым магнитным зарядом, который, таким образом, находится внутри атома. Раз внутри – значит, атом не излучает в пространство. А мы знаем, что атом в невозбужденном состоянии (когда электроны находятся на стационарных орбитах) не излучает. Небольшое излучение, которое приходится на электрическую составляющую электромагнитного поля невозбужденного атома, гасится равным по силе и противоположным излучением ядра – этому посвящена работа Александра Шляпникова.

Итак, внутри системы всегда будет преобладать магнитное поле. У краев – например, поверхности раздела (между *чем-то* и *чем-то*), а также вокруг системы будет преобладать электрическое поле. Именно электрическое поле позволяет совершать работу по созданию поверхности раздела. Магнитное поле – министр внутренних дел, электрическое поле – министр иностранных дел. И всё же в этом тандеме магнитное

поле будет первичным, с точки зрения самой системы (а для окружающих систем более важным окажется электрическое поле). В действительности электрическая и магнитная составляющие электромагнитного поля тесно переплетаются между собой: энергия постоянно преобразуется из иерархически высшей в иерархически низшую и обратно (потому что существует т.н. стрела оптимальности, заставляющая всё время стремиться вверх, ориентироваться на верх); т.е. на графике оптимальности мы бы видели периодические волнообразные колебания по оси ОУ: вверх-вниз, вверх-вниз и т.д.¹ Поэтому уместнее говорить, что *внутри объема* магнитная составляющая преобладает в общей структуре электромагнитного поля, а на *поверхности раздела* преобладает электрическая составляющая.

Нина Денисова, специалист в области теории кристаллов, в своих работах пишет, что объем кристалла заполняется и формируется магнитной составляющей поля, а поверхность – электрической. Всё вместе – объем и поверхность – представляет собой сложный генератор, очень чувствительный ко всем внешним воздействиям: механическим, тепловым, электромагнитным и др. Эти воздействия возбуждают систему, заставляя ее «делиться» своим магнитным зарядом, принудительно превращая часть магнитной энергии в электрическую – данная электрическая энергия затрачивается на *увеличение поверхности раздела*. Поэтому кристалл растет.

Вообще кристалл – странное существо. Так же, как и живая клетка, он способен преобразовывать внешнюю энергию, запасать ее и использовать по мере необходимости. Это, по определению Денисовой, – саморегулирующаяся и устойчивая система с определенным упорядоченным строением и поведением. Добавим: самоорганизация системы кристалл есть *самопроизвольное упорядочение в соответствии с принципом наименьшего действия*. Постоянное стремление к оптимальному в условиях бесконечно меняющейся среды «оживляет» систему и заставляет ее всё время искать новые, всё более приемлемые и всё более оптимальные формы, делает ее динамичной, поскольку динамичен окружающий мир.

Сегодняшняя физика, рассматривающая по существу только стабильные состояния, не может понять, что мир развивается. «Если исходить из существующих представлений, то ни развития, ни самоорганизации вещества в неорганической среде нет и быть не может», – пишет Денисова.

Теперь, с позиции данного видения мира, нам проще понять внутреннюю иерархию в кристалле. И проще понять, что же такое *уровневость*. На нижнем (базовом) уровне – в атоме – внутри него генерируется магнитная энергия, а, так сказать, на внешних границах – электрическая. Внутри молекулы генерируется магнитная энергия, молекула в целом как система генерирует электрическую. Кристалл как общность атомов или молекул внутри себя генерирует магнитную энергию, на границах раздела – электрическую. Т.е. нижнему уровню будет присуща электрическая энергия, верхнему – магнитная; вместе с тем, поскольку та же модель будет характерна не только для уровня в целом, но и для подуровней внутри уровня (они же входят составной частью в уровень), то, с определенной точки зрения, магнитная энергия одного уровня (подуровня) может нами же восприниматься как электрическая энергия другого, более высокого уровня (подуровня), и это зависит от точки зрения *уровневого наблюдателя*, так сказать, от того, насколько высоко он забрался. То же для кинетической и потенциальной энергии: кинетическая энергия одного уровня нами же может восприниматься как потенциальная энергия другого.

¹ График оптимальности: ось ОУ соответствует шкале качественных изменений системы в процессе ее развития (она отражает *уровни*, от $K_{opt} = 0$ в самом низу до $K_{opt} = 1$ вверху). По оси ОХ может откладываться время t , по оси ОZ – какие-либо количественные показатели, например, динамика компонентов системы в процессе ее развития, насколько компоненты *множатся*, как изменяется сама структура системы, – т.е., таким образом, показывается зависимость количества от качества.

Если мы будем охлаждать тело, тем самым мы будем давать ему энергию – точнее, мы будем производить следующий процесс: упорядочивать движение частиц в теле, и частицы при этом будут избавляться от «лишней» электрической энергии, т.е. в общей структуре электромагнитного поля электрическая составляющая будет замещаться магнитной составляющей. Иными словами, мы создадим условия для *наращивания* магнитной энергии (качественно высшей) – именно это мы и вкладываем в понятие «охлаждая тело, мы даем ему энергию». Куда же денется «лишняя» электрическая энергия, вытесненная из объема? Она будет затрачена как на образование внутреннего – межчастичного – поля, стягивающего атомы или молекулы, так и на формирование поверхности раздела. Поэтому происходит процесс кристаллизации.

(Здесь также нужно учесть мнение Денисовой, что атомы, ионы, молекулы и т.п. отнюдь не добровольно выстраиваются в ряды и шеренги, образующие кристаллическую решетку, между ними действуют кулоновские силы отталкивания – Денисова не признает модели обобществленных валентных электронов, – однако межчастичное поле, образующееся в плотной среде как результат контактной поляризации, стягивает все атомы, ионы, молекулы в некий объем. Т.е., по Денисовой, симметрия в кристалле есть результат воздействия силы, это вынужденное свойство. Самопроизвольной симметрии не бывает – мир сам собой асимметричен. Если мгновенно убрать это межчастичное поле, тело взорвется. Отсюда следует главный вывод Денисовой: свойство плотности – генерировать энергию, в данном случае – электрическую).

Почему поверхность раздела твердая у кристаллов? Кристаллы представляют собой очень плотную, конденсированную среду, в них постоянно генерируется электрическая энергия, этот процесс не затухает. Образуется постоянное электромагнитное поле, создающее поверхность и объем. Но в жидкостях плотность намного меньше, генерируемая при контактной поляризации молекул (атомов) электрическая энергия быстро затухает – появляется и исчезает, появляется и исчезает, т.е. носит спорадический, переменный характер и не охватывает по цепочке весь объем, а проявляется как бы локально. Поэтому и поверхность раздела жидкостей не является стабильной.

У газов этот процесс еще более усиливается. Электрическое поле у них имеет настолько случайный, хаотический, фрагментарный характер, что вырабатываемой энергии не хватает на образование устойчивого межчастичного поля и тем более поверхности раздела. Другое дело – идеальный газ. Если бы он существовал, его кинетическая (магнитная) энергия полностью вытеснила бы электрическую, т.е. этот газ был бы облечен в весьма заметную оболочку, обусловленную внешним электрическим полем: последнее, возможно, создало бы достаточно странную, с нашей привычной точки зрения, поверхность раздела. Но идеальных газов не бывает. А реальные газы обладают большой совокупной потенциальной энергией, которая совершенно аморфна, неустойчива и не создает единого целого. Поэтому газы занимают самый низ в иерархии физических состояний тела (ниже по уровню, пожалуй, находится плазма).

Теперь о температуре. Мы замечаем устойчивую зависимость: чем больше магнитная составляющая в структуре электромагнитного поля, тем замкнутой система и тем упорядоченнее поведение слагающих систему частиц, т.е. тем ниже температура. Идеальная замкнутая система – атом в невозбужденном состоянии¹. Вселенная – если она вращается, а не расширяется, – также является замкнутой системой. И в атоме, и во вселенной в целом заложен огромный запас магнитной энергии, причем строго постоянный – для каждого уровня будет действовать закон сохранения энергии (его новая формулировка: для каждого отдельного уровня количество, или общий объем, энергии

¹ Естественно, теперь нужно по-новому трактовать само понятие «замкнутая система». Система закрывается при достижении $K_{\text{опт}} = 1$, т.е. когда закрывается один уровень и создаются условия для выхода в надсистему – скачкообразного (дискретного) перехода на уровень следующего, более высокого порядка. При $K_{\text{опт}} = 1$ энергия перестает теряться в системе, и закон рассеяния энергии к таким системам больше не применим.

будет величиной постоянной; порции энергии, отпущенные каждому уровню, естественно, будут различаться – от минимальной порции, или кванта, в микромире, до максимальной порции для вселенной в целом, так сказать, макрокванта). Любая система, в которой преобладает магнитная энергия, будет упорядочена в форме кристаллической решетки, поскольку такая структура – энергосберегающая, она есть результат самопроизвольного упорядочения системы вследствие самоорганизации. И атом, и ядро атома, и вселенная – разные виды кристаллических решеток, разных уровней.

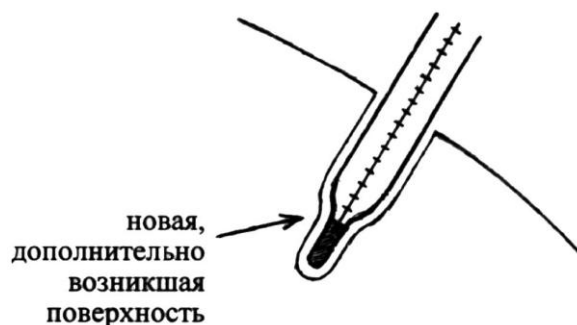
Можно сказать и наоборот: при самопроизвольном упорядочении системы в соответствии с принципом наименьшего действия происходит самопроизвольный переход от потенциальной энергии к кинетической (от электрической – к магнитной, от гравитационной – к инертной и т.д.).

Любая кристаллическая структура имеет огромный запас магнитной энергии. И – внутри объема – температуру достаточно низкую. Чем идеальнее кристаллическая структура, тем ниже будет температура внутри.

Огромной моделью атома является... обычная Лейденская банка. В ней, как известно, содержится очень мощный статический заряд. Что есть статический заряд? Это замкнутая система, образованная круговым движением токов. Внутри Лейденской банки нет электрического поля – там есть магнитное поле, и температура внутри должна быть крайне низкая. Если прикоснуться проводником к Лейденской банке – вот вам и «чужак» со стороны, – произойдет индукция: мы откроем прежде замкнутую систему, и вся энергия устремится наружу – магнитная энергия тут же перейдет в электрическую с выбросом огромного количества тепла (температура резко повысится). На графике оптимальности мы могли бы изобразить этот процесс как мгновенное падение кривой, отражающей динамику, сверху вниз, причем очень глубоко вниз¹.

Атом отличается от Лейденской банки тем, что содержит в себе гораздо больший запас магнитной энергии, причем предельно «чистой» магнитной энергии (совершенно своим размером, конечно), и поэтому он способен сам себя регулировать, сам себя «закрывать». Лейденская банка закрыть собственную систему не может.

Внутри любого кристалла температура будет ниже, чем на поверхности. Однако проверить это на практике не так-то просто. Дело в том, что обычное контактное измерение температуры не годится – если мы введем внутрь измерительный прибор, то тем самым создадим разрыв поверхности и... увеличим площадь поверхности на дополнительные сантиметры (метры и т.д.):



¹ Стекло является аморфным, а не кристаллическим, т.е. молекулы составляющих его веществ располагаются беспорядочно, и отгорожены друг от друга многочисленными барьерами из автономных электрических полей произвольных форм, что затрудняет проводимость, а заодно делает хрупким, слабым, неустойчивым постоянное электромагнитное поле всего стеклянного тела в целом.

Т.е. тем самым мы по-прежнему будем измерять температуру не внутреннего объема, а поверхности.

Сложны и прочие формы измерения температуры, не контактные. Дело в том, что измерительный прибор, который будет помещен в сильное магнитное поле объема кристалла, может давать искажения.

(Нужно также учесть, что температура внутри объема анизотропна, т.е. неравномерно распределена в пространстве, поскольку магнитное поле анизотропно).

Выше мы указали на очень важную и характерную деталь: наличие разрывов в кристаллической решетке приводит к увеличению поверхности и, следовательно, высвобождению дополнительной электрической энергии – за счет сокращения магнитной. Чем больше разрывов, тем выше температура. У жидкостей вся поверхность состоит из бесконечных, постоянно возникающих разрывов; поэтому температура жидкостей будет всегда выше, чем температура твердого состояния этого же вещества (ведь там будет меньше разрывов)¹.

Разрывы ведут к снижению энергетического запаса системы, если под энергетическим запасом понимать прежде всего заряд $E1$. Наличие разрывов уменьшает кинетическую энергию – а, следовательно, снижается устойчивость системы (и растет температура: от порядка – к хаосу). Почему железо становится на морозе хрупким? Его микротрещины – разрывы в кристаллической решетке, которые могут быть заполнены влагой, разрушают систему. Усталость металла – это результат бесконечных перегрузок, когда атомы, слагающие металлическую решетку, постоянно подвержены ускорению (и при изменении скорости, и при изменении температуры, давления и проч.). Разрушает ускорение – состояние отсутствия полноценной инерции, оно отвечает за генерацию электрической энергии и увеличение поверхности раздела, появление микротрещин (разрывов).

Идеальная кристаллическая решетка, естественно, не будет бояться мороза, а, наоборот, будет себя «чувствовать» на морозе крепче. Правда, чтобы сохранить ее идеальной, надо еще создать идеальные условия – по возможности, не изменяющуюся внешнюю среду.

Если мы исходим из зависимости магнитной составляющей электромагнитного поля от степени упорядоченности (и замкнутости) системы, то волей-неволей подходим к пониманию сущности предельных замкнутых упорядоченных систем – атома и вселенной – как двух полярно противоположных уровней, составляющих наш мир. Суть в том, что данные системы являются своего рода *складами энергии*, источниками, даже вместительными постоянно существующего и возобновляющегося замкнутого магнитного поля (поля сил инерции, вихревого поля, порождаемого вращением системы). Условия инерции позволяют нам считать, что в данных замкнутых системах *в целом* – если говорить о системах вообще, как системах предельно высшего (низшего) порядка – практически не действуют какие-либо силы, ограничивающие инерцию и как следствие активность систем, во всяком случае, со стороны, извне, с точки зрения стороннего наблюдателя. С этим можно было бы поспорить, если бы не факт неприменимости закона рассеяния энергии (второго начала термодинамики) к микро- и макросистемам.

Естественно, что во вселенной и внутри атома действуют *частные* силы, которые мы наблюдаем везде, в т.ч. вокруг себя, поскольку являемся внутренними участниками событий. Но это силы, как уже было сказано, не распространяющиеся на систему в целом, они есть именно *частные* силы. Ведь система предельного порядка, будучи

¹ Если приложить к воде дополнительную силу, т.е. еще больше отклонить молекулы H_2O от точек равновесия, заставить их еще больше хаотически двигаться и сталкиваться между собой, то, естественно, температура воды повысится. Так повышается температура воды в чашке, если беспрестанно мешать воду ложечкой, так повышается температура моря во время шторма (роль ложечки играет ветер, давление масс воздуха). Что при этом происходит? Резкое увеличение разрывов поверхности – с соответствующим переходом магнитной энергии в электрическую и выделением тепла.

закрытой вовне, тем не менее, является открытой вовнутрь, т.е. внутри себя допускает существование различных модификаций исходной силы. Поэтому магнитное поле вселенной вообще (т.н. *эфир*) допускает распространение внутри себя своих частных разновидностей: электромагнитных сил, гравитационных и т.п. Магнитное поле атома не исключает существование внутри себя своих частных разновидностей, например, поля ядерных сил.

Как внутри вселенной, так и внутри атома, где действие сторонних сил (вообще, применительно к системе как таковой) сведено к минимуму, температура будет приближаться к абсолютному – в данном случае нулевому – значению. Т.е. к $-273,15^0$ С. Обычно считают, что к атому не применимы понятия цвет, запах, вкус, температура и т.п. Это всё верно. Однако подобное утверждение нуждается в уточнении: что именно следует понимать под словами «к атому не применимо понятие температуры»? Если температура есть силовое воздействие, то отсутствие температуры (силового воздействия, при инерционном состоянии системы) означает температуру, равную нулю, – в данном случае абсолютному нулю.

И вселенная, и атом устроены по принципу максимального энергосбережения, почему для них является реальностью закон сохранения энергии. Это также значит, что и вселенная и атом должны иметь внутри себя кристаллическую структуру, т.е. быть построенными по принципу кристаллической решетки. Это не противоречит теории. Так, известно, что академик Зельдович отстаивал теорию кристаллического устройства вселенной; по данным современной астрофизики, вращающиеся звезды сгруппированы в спиральные вращающиеся галактики, галактики – в скопления, а скопления – в «сверхскопления», причем все они вращаются вокруг каких-то общих точек. Расположение в пространстве всей иерархической (уровневой) системы – во всяком случае, для нашего скопления – напоминает структуру органического мира: галактики размещаются как бы на ребрах, гранях и вершинах многогранника размера порядка 200 млн. световых лет (размеры нашего скопления, включающего до 30 галактик). Небесные тела и скопления небесных тел стремятся отдалиться друг от друга, разлететься в разные стороны (в модели вращающейся вселенной – как минимум под действием центробежных сил), однако некое силовое поле, более мощное, нежели центробежные силы, заставляет их держаться в связке, «сгоняет» их в определенный объем. То же самое, на взгляд Джамили Асанбаевой, действительно и для атома, а также ядра атома – ядро, согласно ее расчетам, представляет собой ярко выраженную протон-нейтронную решетку, в которой все частицы – протон от протона и нейтрон от нейтрона – *отталкиваются*, и только межчастичное поле стягивает их в некий объем, заставляет выстраиваться в упорядоченную энергосберегающую структуру.

Магнитная составляющая, превалирующая над электрической, – это отличительный признак любой кристаллической решетки. Причем чем идеальней кристаллическая структура, тем «чище» магнитное поле (в смысле: тем меньше в нем удельный вес электрической составляющей, во всяком случае, внутри объема). Ко внешней характеристике любого магнитного поля относится отсутствие – или сведение к минимуму – сторонних сил, т.е., если считать температуру следствием силового воздействия, температура будет отсутствовать либо сведена к минимуму (близкой к $-273,15^0$ С настолько, насколько позволяют конкретные условия и окружающая среда).

Тем не менее, ни во вселенной в целом, ни в атоме температура не достигает абсолютного нуля, поскольку не бывает электромагнитного поля, совершенно лишенной электрической составляющей, – иными словами, не бывает систем, в которых не действуют вообще никакие силы либо, скажем так, не бывает абсолютно «чистого» инерционного движения – прямая и кривая в *замкнутых* системах на практике – это суть одно, и если прямолинейное равномерное движение с точки зрения уровня следующего порядка есть одновременно криволинейное движение, то абсолютная инерция на деле предстает перед нами все-таки как *относительная* инерция, предполагающая некото-

рое, пусть и символическое, но ограничение состояния инерции (отсутствия каких-либо сил). В любом магнитном поле всегда найдется место для поля электрического. Любое внутреннее предполагает наличие внешних границ.

Поэтому абсолютный нуль на практике не достижим – ни во вселенной в целом (ее температура, как показывают измерения, близка к $-273,15^0$ С), ни в атоме (скорее всего, что температура в нем будет приближена к этой же цифре).

И, однако, человек состоит из атомов. Любое тело состоит из атомов. Наконец, любое твердое тело состоит из кристаллов, которые, в свою очередь, являются атомными или молекулярными решетками. Почему же, скажем, мы не чувствуем сверхнизкой – с нашей привычной точки зрения – температуры внутри себя?

Чем больше масса, тем выше совокупная температура. А большая масса – это совокупность громадного числа частиц, стянутых в единое целое постоянным электромагнитным (межчастичным) полем¹.

Почему?

Вспомним такое понятие, как энергия связи. Это есть потенциальная энергия – энергия взаимодействия между частицами, внутреннего «дрожания» любого физического тела. Взаимодействие между *чем-то* и *чем-то* предполагает связь между чем-то и чем-то. Физики знают, что энергия связи забирает часть общей энергии системы, т.е., допустим, внутри атома, молекулы частицы, вступая между собой во взаимодействие, часть собственной энергии отдают в «общий котел», и этот «котел» приходится вычитать из суммарной энергии атома или молекулы в целом. Иными словами, прямая (идеальная) арифметическая сумма энергий частиц, составляющих систему, будет всегда превышать реальную энергию этой квантовой системы – на величину ΔE («дефект энергии»).

Какова природа ΔE ?

Естественно, для связи частиц нужна сила. Чтобы частицы держались вместе, нужно забрать часть энергии у отдельных частиц (превратить их магнитную энергию в электрическую). Энергия связи, или потенциальная энергия, есть отнимание энергии. Отнимание и происходит с помощью силы. Таким образом, ΔE есть *отнятая* энергия, и она является результатом воздействия сил. Воздействие сил – это прежде всего температура, чем больше приложенная сила, тем выше температура. Т.е. *ΔE есть источник температуры*. ΔE отвечает за отклонение от $-273,15^0$ С в сторону более высокой температуры.

Поэтому, отнимая энергию у системы, мы тем самым принудительно повышаем температуру. Природа ΔE – электрическое поле, возрастающее в системе за счет соответствующего уменьшения магнитной составляющей. Электрическая энергия, тепловая энергия, а также и гравитационная энергия, о чем уже говорилось выше, мы относим к иерархически низшей энергии².

¹ Речь идет о достаточно простых (исходных) системах, например, о монокристаллах либо телах, состоящих из ограниченного набора элементов, – того же Солнца (состоит преимущественно из гелия и водорода). В сложных системах эта закономерность может видимо нарушаться – ведь тот же камень состоит из огромного числа микрокристалликов, произвольно (беспорядочно) скрепленных, отгороженных друг от друга барьерами из электрических полей, т.е. у системы камень очень слабо выражено его постоянное электромагнитное поле, оно по сути есть множество автономных и часто не связанных между собой мини-полей. Кроме того, прямая зависимость совокупной температуры от массы будет характерна прежде всего для неорганической среды, поскольку последняя предполагает стихийную самоорганизацию системы. В органической среде – более высокой по уровню – появляются признаки управляемой, или внутренне контролируемой, самоорганизации. Живые организмы в *дополнение* к базовым свойствам неорганической среды развили в себе надстроечную способность самостоятельно регулировать температуру тела для поддержания жизнедеятельности в оптимальном режиме. Поэтому температура взрослого человека (с относительно большой массой) будет точно такой же, как и температура ребенка (малая масса).

² ΔE можно измерять как в абсолютных (номинальных) показателях, в которых измеряется вся энергия, так и в показателях относительных. Последнее подразумевает удельный вес, или процентное содержа-

Чем плотнее среда, тем чаще соприкасаются частицы. Их суммарная площадь в системе возрастает, и в результате растет электрическое поле. При столкновении частиц идет выделение теплоты (за счет внутренней энергии частиц). Контакт частиц – соприкосновение, столкновение – есть источник силы. В результате мы имеем ΔE . В плотной среде ΔE , естественно, будет всегда велика. Отсюда: совокупность частиц в некотором объеме должна иметь более высокую температуру, нежели температура внутри отдельно взятой частицы.

Взаимодействие частиц внутри атома является источником небольшого электрического поля атома, которое существует в атоме даже в невозбужденном состоянии – об этом шла речь выше. Именно данное электрическое поле не позволяет температуре в атоме на практике достичь абсолютного нуля.

Температура внутри молекулы будет гораздо выше, чем $-273,15^0 \text{ C}$, – за счет очень сильной энергии связи, или молекулярного взаимодействия (иначе – химической связи).

Температура в *объединении молекул* будет еще выше, хотя прогрессия при повышении по уровням идет по нисходящей – ведь молекулярное взаимодействие заметно слабее внутримолекулярных связей. И т.д. и т.п.

Чем больше частиц, сцепленных между собой в единое целое, тем больше масса тела и тем выше температура внутри его объема, потому что тем больше энергия связи. Тем больше общее электрическое поле – то самое межчастичное поле, стягивающее частицы в некий объем, о котором говорилось выше.

Кстати, чем больше масса, тем сильнее и гравитация, это общеизвестно. Следовательно, между электрической, тепловой и гравитационной энергией существует устойчивая зависимость.

Если мы совершим «прогулку» по уровням вверх, то увидим тенденцию: сначала температура будет расти от -273^0 C и выше, чем крупнее и массивнее объект или совокупность объектов, тем будет теплее (горячее) – *при прочих равных условиях*¹. Это верно до определенного предела, или порога. Начиная с какого-то объема, мы увидим *обратный процесс* – падение температуры²; так, в звездных системах температура будет меньше, чем в самих звездах, в галактиках – меньше, чем в звездных системах, в скоплениях – еще меньше и т.д. Температура вселенной в целом как высшей системы, занимающей наибольший объем, будет вновь около -273^0 C . Причины такого «ромбовидного» порядка в данной статье не рассматриваются.

Если температура есть следствие приложенных сил, то на участках вселенной, где сила практически отсутствует – где нет или сведено к минимуму число элементарных частиц, в частности поле-частиц (переносчиков взаимодействия), – там не должно быть и температуры. Иными словами, во вселенной теоретически могут быть участки – например, между «сверхскоплениями» и ближе к центру масс вселенной, – где температура по существу достигает абсолютного нуля. Но должны быть и «раскаленные» участки, т.е. температура вселенной анизотропна. И магнитное поле вращающейся вселенной также анизотропно.

ние, ΔE в общем объеме энергии. Так, если ΔE (энергия связи) забирает четверть общей энергии системы, то мы можем записать это так: $1 - 0,25 = 0,75$ ($E_1 - \Delta E = E_0,75$, в соответствии с формулой $E_1 - \Delta E = E_0, \dots$; здесь мы ведем отсчет, или отталкиваемся, от высшего, т.е. от единицы, – от E_1 , оно же соответствует $K_{\text{opt}} = 1$; нижняя зона при этом – зона нуля, E_0 – является «плавающей», т.е. можно отталкиваться от нормы 1 вниз до 0,9, 0,8, 0,75 и т.д.). В примере $1 - 0,25 = 0,75$ единица означает идеал, наивысший коэффициент оптимальности, а 0,75 – коэффициент, который мы имеем в действительности, он отражает степень использования возможностей системы за вычетом энергии связи.

¹ На самом деле это зависит от многих факторов: от химического состава тел, от силового воздействия, которому они подвергаются, т.е. от реального энергетического запаса, которым они обладают, от времени протекания процессов и т.п.

² Рабочая гипотеза.

Выше упоминалось, что температура в новой физике – понятие относительное, т.е. температура при движении тел с релятивистскими скоростями может зависеть от направления вращения вселенной – например, по ходу вращения она одна, а если двигаться навстречу вращению, она будет немного другая. Теперь становится понятно, почему это так. При движении в магнитном поле вселенной в зависимости от направления вращения (вихревого поля, поля сил инерции) у тел будет разная инертная масса – мера сопротивляемости воздействию силового поля. Т.е. на тела в разных случаях будет действовать *разная сила*: при движении по ходу вращения одна, а против вращения – другая. Раз действует разная сила, значит, тело может иметь разную температуру. Но если во вселенной есть участки с разной температурой, в т.ч. и равной абсолютному нулю, то, следовательно, этот эффект «температурных ножниц» будет различаться в разных точках пространства: от полного отсутствия до некоторой критической величины (у «бортов» вселенной, т.е. потенциального барьера, преодолеть который невозможно).

Таким образом, подведем итоги. Если мы становимся на позицию, что температура есть силовое воздействие, то получается, что в любом кристалле – упорядоченной, энергосберегающей структуре, в которой воздействие сил сведено к минимуму, – внутри объема температура должна быть меньше, чем на поверхности (или у поверхности), да и всего кристалла в целом как системы. И атом и вселенная, с точки зрения структуры, являются кристаллическими решетками. В их объеме мы должны наблюдать разницу температур. Это – характерный признак конденсатора; любой конденсатор, таким образом, есть запасчик и носитель низких температур¹, поскольку именно низкая температура может нами рассматриваться как «идеальная» энергия, своего рода энергетический склад. За счет энергии-1 (или $E1$) происходит преобразование в энергию-0 (или $E0$), если замкнутость системы нарушается. Т.е. при вмешательстве в замкнутость системы (при разрывах замкнутости) происходит процесс перехода из магнитной энергии ($E1$) в электрическую ($E0$).

Чем идеальнее структура тела, тем меньше разрывов², тем меньше $E1 \rightarrow E0$. Тем меньше электрическое поле системы, а частицы, слагающие систему, держатся вместе не за счет межчастичного поля, а за счет своего рода инерции, абсолютной синхронности колебаний (а еще лучше – идеального положения в пространстве, когда частицы не приближаются друг к другу и потому между ними не возникают кулоновские силы отталкивания). Иначе это можно назвать когерентностью. Когерентность по сути есть инерция.

Если мы получим идеальный кристалл, то получим тем самым гигантский конденсатор, который будет являться грандиозным вместилищем энергии (в данном случае – магнитной энергии). Напомним, что специалистом по выращиванию промышленных кристаллов А.Беляевой (Бишкек) получен патент на изобретение, которое официально называется так: «Способ изготовления затравочных кристаллов многоазового использования». Об этом говорилось в начале статьи. Суть изобретения заключается вот в чем: затравочные кристаллы кремния³ помещают в сверхнизкую температуру, вращают с большой скоростью и создают условия для роста кристалла – это общеизвестно, – но при этом используют особую технологию, позволяющую идеально совместить кристаллографическую ось с геометрической (условной математической) осью – отклонения фиксируются с помощью лазерного луча. Результаты, достигнутые Беляевой, сегодня *близки* к идеалу: выращенные кристаллы имеют разориентацию заданного кристал-

¹ В бытовых условиях – низких с бытовой точки зрения.

² Сферическая (или шарообразная) форма предусматривает наименьшее число разрывов, поэтому является самой энергосберегающей.

³ Кремний (Si) имеет наиболее идеальную кристаллическую решетку после алмаза. В чистом виде в природе не встречается, его искусственно производят (выращивают). Используется в высокотехнологичных отраслях, например, из кремния делают т.н. *кремниевые чипы (микросхемы)* – на них основана работа компьютера.

лографического направления от геометрической оси не более $1,32 \cdot 10^{-4}$ рад., т.е. почти нуль. До сих пор в мировой практике не было ничего подобного.

Добиться такого можно, лишь *почувствовав* кристалл, *став* кристаллом и уяснив себе принципы организации и действия кристалла *изнутри*. Такой кристалл – маленькая модель вселенной или атома. Для него не применим закон рассеяния энергии (почти не применим, насколько позволяют земные условия).

Давайте разберем, чем может быть интересен такой кристалл. Смысл любого кристалла: в нем, благодаря самоорганизации атомов, меньше энергия связи, т.е. происходит самопроизвольное стремление природы от потенциальной к кинетической энергии (последняя накапливается и запасается). Напомним, что мы проводим параллель между кинетической и магнитной энергией – магнитная (реальная) энергия есть практическое воплощение кинетической (идеальной) энергии, ее форма выражения. Эта же энергия есть энергия инертная, энергия, имманентно присущая телу при отсутствии какого-либо силового воздействия со стороны. В идеальном кристалле нет разрывов, частицы не сталкиваются между собой (не вступают в прямой контакт), не происходит контактной поляризации. Нет энергии связи. Т.е. не возникает электрическое поле¹. И мы имеем чистую магнитную энергию (E1). Соответственно со сверхнизкой температурой внутри. Иными словами, идеальный кристалл – это твердый аналог лазерного луча. *В такой системе практически ничего не препятствует мгновенному распространению импульса*. Чем меньше электрическое поле, тем лучше проводимость; электрическое поле препятствует проводимости, поскольку природа его – потенциальная энергия, хаос. Отсутствие или сведение к минимуму электрического поля означает возвращение к упорядоченности².

В идеальном кристалле мы имеем сверхпроводимость. Сверхпроводник – это система, которая основана практически на магнитной энергии. Отсюда: сверхпроводимость сопутствует сверхнизким температурам – источнику идеального порядка и хранилищу абсолютной энергии.

Для «чистого» магнитного поля, возможно, не применимо понятие «взаимодействие», потому что в нем нет контакта частиц и соответственно контактной поляризации. Сигнал в «чистом» магнитном поле, возможно, распространяется по-другому – не со скоростью c . Он просто есть одновременно везде, т.е. заполняет собой весь объем, может одновременно присутствовать в любой точке объема. Это не есть скорость, в т.ч. бесконечная скорость³. Это есть другая форма существования и распространения энергии. Физика низких температур называет это явление сверхпроводимостью.

В магнитной энергии, видимо, кроется разгадка теории дальнего действия (мгновенного распространения сигнала на бесконечно далекие расстояния)⁴. Сегодняшняя

¹ Оно есть лишь у поверхности раздела, т.е. у внешних краев кристалла. А если уравнивать внутреннюю и внешнюю температуру идеального кристалла, – например, вынести его в открытый космос, – то даже имеющееся внешнее электрическое поле можно будет практически свести к нулю.

² Чем ниже температура, тем лучше проводимость. И, кстати, чем ниже температура, тем тело должно быстрее падать на Землю, т.к. частицы его более упорядочены, меньше подвергаются ускорению и инертная масса тела меньше – во всяком случае, так получается согласно выводам новой физики.

³ Скорость есть расстояние, деленное на время. Если принимаем расстояние за бесконечность, а время за нуль, то формула перестает работать (и существовать), потому что делить на нуль нельзя.

⁴ Впервые это удалось экспериментально доказать легендарному советскому астроному и астрофизику Николаю Козыреву (1908-1983). После ряда экспериментов в Пулковской обсерватории он выяснил, что его оборудование принимает одновременно два сигнала от той или иной звезды: видимый свет (сигнал-фантом, поскольку свет распространяется с конечной скоростью и, пока он долетит до Земли, звезды в исходной точке космического пространства уже не будет) и сигнал из той точки пространства, в которой в действительности должна находиться звезда в данный конкретный момент времени – эта точка определялась расчетным путем. Советская наука поспешила объявить результаты Козырева «лженаукой», и Козыреву не дали работать (его труды распространялись самиздатом). Видимо, сам Козырев неправильно *объяснил* результаты своих экспериментов: как астрономическое доказательство реальности четырехмерной геометрии Минковского, т.е. исходил в своем объяснении из парадоксов (по Козыреву, свойств)

физика скептически относится к созданию такой теории, но лишь потому, что не понимает сущности магнитной энергии и по традиции отдает пальму первенства электрической. Мы уже говорили, что сначала идет внешнее (видимое) и только потом – внутреннее (действительное); встречаются по одежке, провожают по уму, и это есть закон природы. Электрическую энергию трудно не заметить – она проявляется всюду, ибо формирует поверхность, внешнее. Природа ее – конфликт, контакт, взаимодействие между чем-то и чем-то. Магнитная энергия хронологически вторична. Она скрывается внутри и ждет своего часа. Она – Золушка, гадкий утенок, который, несомненно, вырастет.

Магнитная энергия – это энергия чудес. Ее возможности могут превышать наше воображение. Сверхпроводимость, сверхтекучесть, ядерная энергия¹ – это, скорее всего, лишь вершина айсберга, найденная физикой *случайно* (бессистемно, вне планового развития темы, на основе прежних парадигм). Магнитная энергия – это и антигравитация, и дальное действие, и беспроводная передача электрического тока на дальние расстояния², и компьютеры с бесконечной памятью и бесконечным объемом операций, это совершенно иной уровень медицины, наконец, это изменения в нас самих, ибо дикари не могут жить в новом мире.

XX век был веком электрической энергии (E0). XXI век станет веком магнитной энергии (E1). Закономерная смена эпох подчиняется правилу E0 → E1, и в этом кроется подлинная причина развития любого процесса.

Что же касается сверхнизких температур в человеческом теле, то к этому парадоксу надо привыкать. Современная наука знает, что мы, например, ежедневно сталкиваемся в быту со сверхвысокими давлениями. В книге «Физика для всех» (М., «Наука», 1974) Л.Д.Ландау и А.И.Китайгородский пишут, что даже протыкая иглой ткань, мы создаем точечное давление – в отдельно взятой точке (площадь острия иглы $0,0001 \text{ см}^2$ × совсем небольшую силу 10 кГ) – в 100 тысяч атмосфер, поэтому ничего удивительного, что игла так легко проходит сквозь препятствие. Мы жуем пищу, разминая ее зубами, и создаем тем самым чудовищные нагрузки. *И это никого из физиков не удивляет.* Почему же в таком случае мы должны удивляться сверхнизким – точечным – температурам, с которыми также сталкиваемся ежедневно в быту?

Внутри нас – температура -273^0 С . И мы должны быть благодарны судьбе за это.

Литература:

1. С.Кадыров. Всеобщая физическая теория единого поля. – Журнал "Кыргыз Жер" №1 за 2001 г.
2. Дж.Асанбаева. Новая модель ядра атома в виде протон-нейтронной решетки. – Там же.
3. А.Шляпников. Истинные возможности классической физики и ложные основы современной. – Интернет: <http://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/kassikfiz.htm> .
4. Н.Денисова. В чем заблуждаются физики? – Бишкек, Илим, 2000.
5. О.Бондаренко. Сборник материалов по теории и философии единого поля. – Бишкек, 2000.

времени, точнее, объединенного пространства-времени. На самом деле, разгадка, видимо, заключается в магнитном поле вселенной (эфире) и не имеет никакого отношения ни к «свойствам времени», ни к «свойствам пространства».

¹ Ядерная энергия состоит из двух видов энергии: ядерной сильной (мы относим ее к E1) и ядерной слабой (E0). Кадыров и Асанбаева, на наш взгляд, убедительно доказывают, что природа всех полей едина, и ядерное поле является формой проявления гравиинертного (электромагнитного) поля, более оптимальной для данного уровня материи.

² Подобные разработки, по сведениям автора, сейчас активно ведутся в Южной Корее.