

Возможна ли концентрация рассеянной энергии?

Условия, при которых эта концентрация осуществима.

Вращательный концентратор энергии.

*Только со смертью догмы
начинается подлинная наука
Галилей*

К вопросу о концентрации энергии.

Современная наука как-то стыдливо и неуверенно отвечает на поставленный в заголовке статьи вопрос. Ответы зачастую парадоксальные и противоречивые. Устойчивая догма о непогрешимости законов термодинамики, безосновательности и невозможности «перпетуум-мобиле», остается незыблемой и неопровержимой в признанных научных кругах. И только «самоделкины», да «неграмотные» алхимики от механики, биологии, и другие деятели наук с ярлыком «лжеучености» вот уже более 700 лет топчут, да никак не затопчут эту догму. (См. исторические и научные исследования нашего великого соотечественника, заслуженного деятеля науки и техники, профессора, доктора технических наук, основателя интродукции и локаторной техники, Павла Кондратьевича Ощепкова, изложенные в его книге «700 лет спора», изд. ИжГТУ, Ижевск, 2014г.

Не думаю, что найдется хоть один мало-мальски грамотный человек, связанный с наукой, который останется при своих догматических представлениях о невозможности концентрации энергии после ознакомления с этой книгой. Да и процессы концентрации энергии, на которые не обратить внимания может только упрямый догматик, сразу же обнаружатся вокруг нас.

Интересные мысли высказывал и П.Г. Кузнецов еще в 1959 г. в статье «Противоречие между первым и вторым законами термодинамики (См. по ссылке: http://www.skibr.ru/content/ass_Dub/img/konf/22122014itog/02-izbr.pdf), где процессы концентрации и деконцентрации энергии он рассматривал с позиции энтропийных явлений, характеризуя второй закон термодинамики, как закон эволюции неживой природы, а в эволюции живой природы видел антиэнтропийные процессы.

Очевидно, что живая природа являет собою процесс энергетической концентрации, когда из какого-то «пустячного» семечка вырастает дерево, которое дает плод. А рождение человека, - разве это не в высшей степени гармонизированный процесс энергетической концентрации?

В неживой природе П.К. Кузнецов процесс сжигание сырья для нужд цивилизации представлял, как энтропийный процесс, определенный вторым законом термодинамики, при котором в замкнутом цикле «добычи» энергии происходит ее деконцентрация, рассеивание.

Но почему-то в неживой природе автором не замечена простейшая концентрация и наращивание энергии из окружающей среды. Примером может служить, например, наращивание (концентрация) массы, когда из пылевидной субстанции склеивается, например, некий валун, а Земля, например, наращивает свою массу за счет падения на нее космических тел и пыли, или увеличивает температуру, например, озера в летний период за счет нагрева ее вод солнцем?

При этом процессы, сопровождающие концентрацию, могут обеспечиваться самыми разными природными явлениями, представлять различные варианты движения материи, содержать различные свойства:

- тепловые аккумуляторы должны иметь замкнутый теплоизолированный объем;
- гравитационные аккумуляторы должны иметь объем какой-то массы, расположенный над поверхностью притяжения этой массы, чтобы при «падении» гравитационный потенциал тратить на исполнение полезной работы, например на привод движения турбины генератора;
- живая природа, концентрирует энергию солнца, пищи, воды, воздуха и других источников за счет своей химической, биологической, растительной и иной «переработки», включая механизм информационно-мысленной оценки и руководства процессами «переработки» энергии.

Наверняка для процессов разного рода концентрации энергии можно найти общие условия, при которых из раздробленной на малый энергетический потенциал рассеянной материальной субстанции собирается во много превосходящий по энергетическим свойствам объект.

Условия, при которых происходит концентрация энергии.

Попытаемся найти и рассмотреть общие для осуществления процесса концентрации энергии условия:

Очевидно, что самым первым и обязательным условием процесса концентрации является **разомкнутость** системы, когда энергетическая подпитка осуществляется из окружающего пространства, повышая энергетический потенциал какой-то аккумулирующей системы. При этом концентратор энергии должен быть «построен» по принципу диода, когда **прямой ток превышает обратный**. А вот для организации вечного двигателя, а точнее, вечного приводного двигателя, входной энерготок должен быть равен или превышать обратный энерготок, под которым подразумеваются не только потери, но и отобранная для организации нового деконцентрационного процесса энергия.

Существенной особенностью процесса концентрации является наличие некоей ограждающей «оболочки», способной удержать от рассеивания концентрируемый объем, т.е., наличие **аккумулятора** сконцентрированного объема энергии. При этом «заполнение» этого

«аккумулятора» энергией происходит, как правило, поступательно и небольшими дозами, т.е. **дозированно**.

А вот извлечение энергии из аккумулятора или концентратора, а по-другому, рассеивание накопленной энергии, возможно во взрывном виде, т.е. **лавинообразно**, когда вступает в «работу» **цепная реакция**.

Обратите внимание, что это отличие процессов накопления и расходования энергии играет решающую роль в выборе способов использования энергии для нужд цивилизации. Централизованные энергетические мощности требуют обеспечения расхода энергии в больших объемах для снабжения ею энергоемких производств и больших скоплений людей в местах их компактного проживания. И это, в свою очередь, требует лавинообразного, взрывного извлечения энергии для повышения объема и мощности ее использования.

Дискретное и маломощное приращение концентрируемой энергии в отличие от лавинообразного и весьма мощного процесса деконцентрации возможно и объясняет причину того, что двигатели мощного вида, использующие напрямую процессы концентрации энергии, не находят применения, поскольку маломощные процессы концентрации не могут обеспечить мощные процессы использования концентрированной энергии. Хотя, если посмотреть на варианты расходования энергии из аккумулирующих ее концентраторов, то совершенно очевидно, что «вечный двигатель» в виде гидроэлектростанции вполне реален и успешно используется. Электромобили на солнечных батареях тоже можно представить в виде «вечных двигателей», когда процессы концентрации и деконцентрации энергии работают в связке и концентрируемая мощность соответствует объему потребляемой.

Так что споры о перпетуум мобиле следует не блокировать, а прояснять их корректную интерпретацию.

И еще:

- В настоящее время в поисках процессов энергообеспечения «модным» стал поиск механизмов и условий, когда коэффициент преобразования, или по-старому, КПД превышает 100%. т.е. когда затраты энергии на организацию процесса энерговоделения меньше величины выделенной энергии. По сути, и по аналогии с тепловыми насосами, которые всю работу в механизмах преобразования тепловой энергии, насосы, которые способны к преобразованиям не только тепловой, но и других видов энергии следует называть энергетическими насосами. Усиленно ведутся поиски энергетических насосов магнитоэлектрического содержания, поскольку электроэнергия в цивилизации является наиболее универсальной, и под нее выполнена подавляющая часть устройств. По сути, электричество есть не только сама по себе энергия, но и энергоноситель. Однако, пока еще нет существенных прорывов в области разработки энергетических насосов электрического вида, превращающие тепловую энергию в

электрическую в процессах ее концентрации или деконцентрации, хотя экспериментальные разработки и научные достижения последних лет вызывают оптимистичные надежды на успешную реализацию этого направления.

Как видим, существует огромное множество известных и неизвестных способов концентрации энергии в процессе энергетического кругооборота, но мне хотелось бы остановиться на одном из них, который поддался моему осмыслению и из которого мне видится возможность создания эффективных энергетических насосов, способных концентрировать энергию с коэффициентом преобразования, большим 1.

Имеется ввиду концентратор энергии, построенный на вращательном движении, прозванный попросту, как вращательный концентратор энергии.

Вращательный концентратор энергии.

Известно, что при расчете энергетического потенциала в объеме вращаемой среды, количество энергии, сосредоточенной в конкретном слое вращаемого вещества, пропорционально не только угловой скорости вращения, но и квадрату радиуса этого слоя.

Для справки напомним, что кинетическая энергия вращаемой вокруг некоего центра точки пропорциональна ее массе, угловой скорости и квадрату радиуса вращения.

$$E_k = \frac{m_i r_i^2 \omega}{2}$$

Примеров использования этого свойства вращаемого вещества в технике множество, не будем акцентировать на них внимание. Отметим лишь то, что вместе с Землей вращается и ее атмосфера. При этом радиус вращения слоев атмосферы на экваторе значительно превышает радиус вращения в районе полюсов, чем, собственно, и объясняются температурные различия в атмосфере полюсов и экватора, которые в любое время года холоднее, чем экватор.

Особое любопытство в нашем случае вызывает вращение сжатого воздуха или иного газа в вихревой трубе, запущенного в нее тангенциально к внешнему радиусу. Известно, что вращаемый газ в трубе перераспределяется по температуре, а, следовательно, и по скорости в соответствии с радиусом вращаемого слоя. Так, из центральной, осевой области трубы извлекается газ с более низкой температурой, чем вводимый, а с периферии, - с большей. Известно, что разница в температурах периферийного и осевого слоев при некоторых условиях может достигать 200°C..

Более полувека назад ученые отметили и описали это явление, определив его под названием закона Ранка-Хильша. Но почему-то вихревые трубы Ранка-Хильша, широко используемые в технике для получения холода и тепла, а также разделения многокомпонентной среды на ее составляющие, не рассматриваются, как концентраторы энергии, хотя это очевидно. Рассеянная газообразная среда определенного энергетического уровня раскладывается на свою высоко- и низкоэнергетическую составляющие. И чем же этот процесс отличается от процесса,

предсказанного Максвеллом с использованием его мифического демона? Но, если честно, то отличается. Демон «работает» разделителем среды в замкнутом объеме, а вихревая труба вводит среду определенной энергетической структуры из окружающего пространства и выводит ее наружу уже «разобранную» по энергетическим уровням. Запертому Демону неоткуда брать силы для совершения работы, а в вихревой трубе демон питается энергией от какого-то постороннего источника, чтобы обеспечить процесс разделения среды по энергетическим уровням. И совершенно непонятно, насколько затраты на организацию процесса отличаются от того, какой энергетический эффект можно получить от использования разделенной среды для обеспечения полезной нам работы. Вполне может оказаться, что эффект будет превышать затраты при правильном и рачительном его использовании. И, соответственно, тогда его можно будет встраивать, как составляющая часть вечного двигателя, использующего часть сконцентрированной энергии на организацию процесса концентрации.

Согласитесь, что для проверки этой гипотезы следует затратить силы. А еще больший эффект следует ожидать при разделении газообразной среды в виде водяного пара на составляющие ее водород и кислород во вращательном концентраторе энергии. Вполне вероятно, что полученный при этом водород и кислород будут нести в себе значительно больше энергии, чем просто водяной пар. И, самое главное, что вода при этом может использоваться, как неиссякаемый энергетический ресурс в отличие от минерального ископаемого энергоресурса.

Виктор Коломийцев

Октябрь 2023г