

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РУССКОЙ МЫСЛИ

ТОМ 19

**ДОКЛАДЫ
РУССКОМУ
ФИЗИЧЕСКОМУ
ОБЩЕСТВУ,
2013**

(Сборник научных работ)



Москва

«Общественная польза»

2013

ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТМП

Принцип энергетического круговорота, перспективы и будни атмосферной энергетики

Андрей Себин

Уже не одну сотню лет человеческая цивилизация ориентирована на использование различных видов топлива для получения энергии в промышленном производстве и в быту. До её перехода на технократический путь развития в начале 19-го века обладание источниками энергии не имело такого ключевого значения, как теперь. Более важным фактором общественного статуса было владение плодородными землями, золотоносными копями и другими подобными ресурсами. В то время вполне достаточно было тех источников энергии, которые теперь почему-то названы «нетрадиционными» - энергии воды, ветра и солнечной (непосредственно, без преобразования в электричество). Лишь с превращением человеческого общества в общество безудержного потребления обладание источниками энергоносителей приобрело ключевое значение в силу огромного увеличения объёмов промышленного производства. Ныне властвует тот, кто владеет энергией и информацией. Становится всё более очевидным, что данное обстоятельство является препятствием для общественного прогресса. Поскольку власть безнравственна и антигуманна по сути своей, и её структуры, словно губка, впитывают в себя носителей соответствующих личностных качеств, в обществе будущего ей нет места. Но и пути назад нет. Чудовищную инерцию потребления на данный момент погасить невозможно. И власть пользуется этим, мёртвой хваткой вцепившись в ключевые источники жизнеобеспечения – энергоносители.

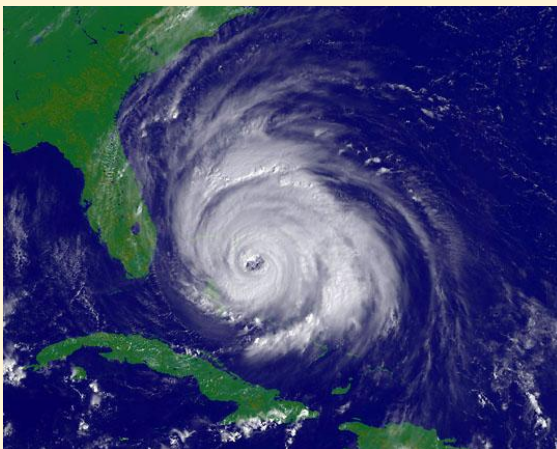
Однако есть способ освободиться от этой хватки, избавиться от навязанных нам постоянной борьбы за выживание и гонки уровней власти, определяющих близость к «кормушке». Это – переход на замкнутый цикл использования энергии, возможность которого отрицается «официальной» наукой, именно с этой целью принявшей на вооружение так называемый 2-й закон термодинамики и пытающейся возвести его в ранг фундаментального закона Вселенной.



В общепринятом современном естествознании нет даже такого понятия как круговорот энергии в природе. Используется словосочетание «поток энергии».

Хотя имеется чёткое представление о круговороте веществ. Официальной эта наука называется неспроста. Это определение отражает её зависимость от власти и ангажированность властью. На рисунке в блоке, именуемом ТМП (термомеханический преобразователь), показаны три этапа преобразования энергии, замыкающие цикл, и придающие закону СОХРАНЕНИЯ энергии истинную полноценность. Энергия никуда не исчезает ни количественно, ни – что самое главное – КАЧЕСТВЕННО.

И понятие «затрачивать энергию» просто теряет смысл. Энергия становится свободной, а вместе с ней становится свободным и каждый представитель справедливого общества, общества ближайшего будущего. Мы все живём внутри огромного аккумулятора, имя которому – Атмосфера.



Вот одна из наглядных иллюстраций – ураган Флойд у побережья США – высвобождения атмосферной энергии, рассеянной в виде тепла. Всем известно, какова мощь стихии.



Вот пример несколько меньшего масштаба, но при этом даже более эффектный и убедительный.

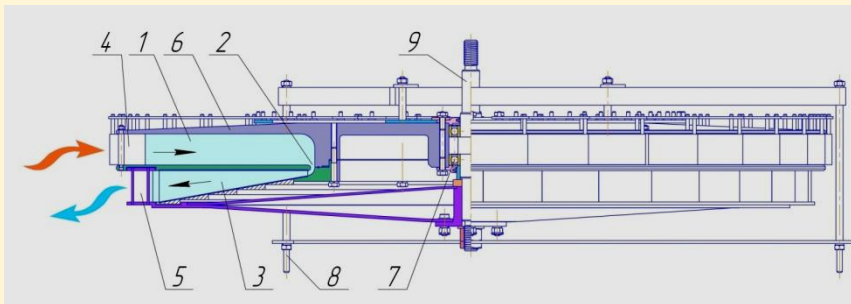


А вот безобидный домашний аналог подобного явления, наблюдаемый нами чуть ли не каждый день – водяная воронка.

В жидкой среде процесс протекает намного менее эффектно.

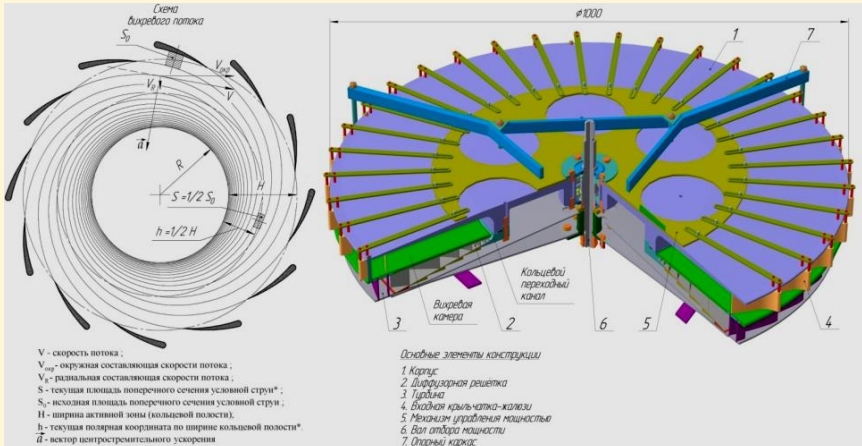


Есть и промежуточные варианты. Вот один из них – техногенный, микроторнадо перед воздухозаборником турбины истребителя F-16.

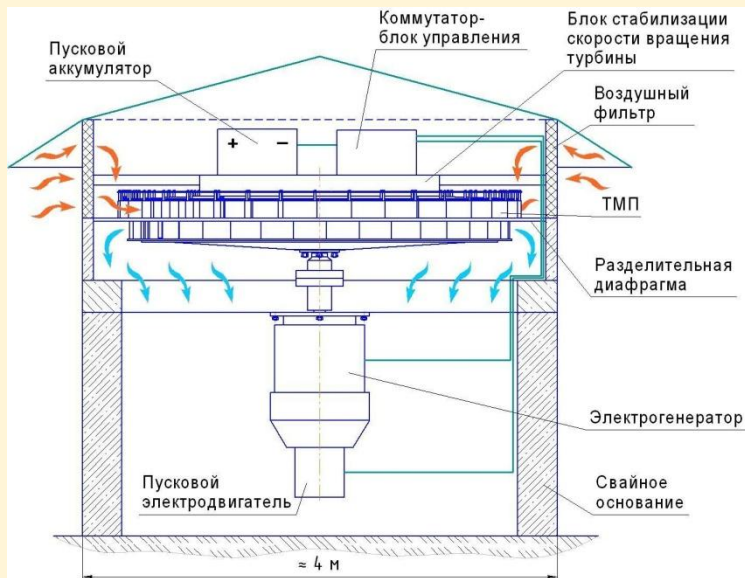


А это уже техническое устройство, позволяющее направить энергию атмосферного аккумулятора не на разрушение, а на созидание. Для этого достаточно к кольцевой полости 1, где формируется вихрь, преобразующий хаотическое тепловое движение в направленный спиральный поток, добавить блок 3, состоящий из диффузоров – пологих раструбов, где спиральное

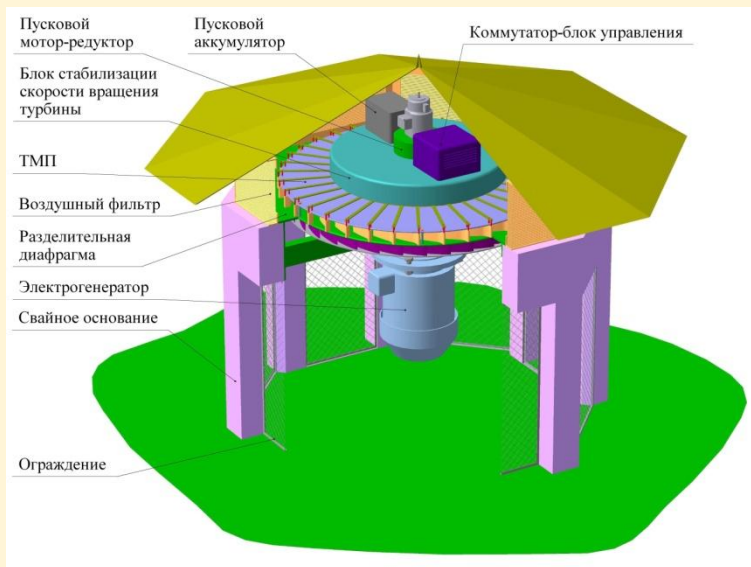
движение внутренней области вихря продолжается уже прямолинейно. Блок диффузоров соединён с вихревой камерой вертикальным кольцевым переходным каналом 2. После попадания в диффузоры фрагменты вихря преобразуют свою скорость (кинетическую энергию) в избыточное давление, вращающее турбину 5, с вала которой и снимается полезная мощность за счёт охлаждения протекающего воздуха на 10...12 градусов.



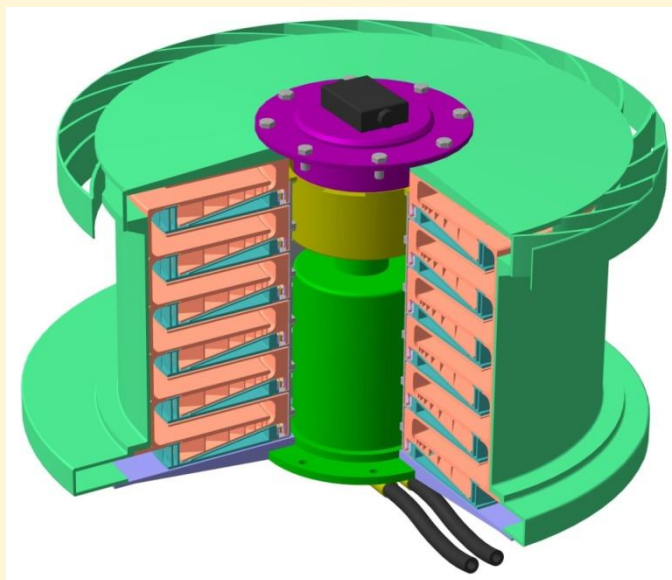
То же самое устройство в аксонометрической проекции, с частичным разрезом. ТМП диаметром 1 м предположительно может обеспечить выход полезной энергии порядка 10 кВт. При температуре от -20°C до +20°C молекулы воздуха движутся вокруг нас со средней скоростью соответственно от 460 до 500 метров в секунду. Тепловая энергия одного кубометра воздуха при +20°C приблизительно равна кинетической энергии снаряда массой 1,2 кг, летящего со скоростью 500 метров в секунду, либо потенциальной энергии груза массой полторы тонны, поднятого на высоту 10 м.



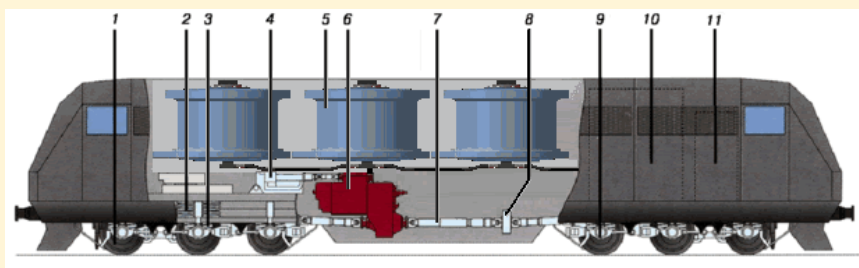
Принципиальная схема стационарной рекуперативной электростанции (РЭС) мощностью порядка 200 кВт.



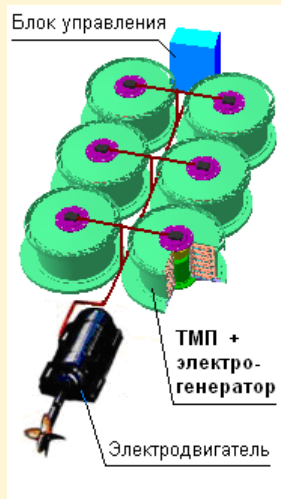
Натурализованное изображение РЭС



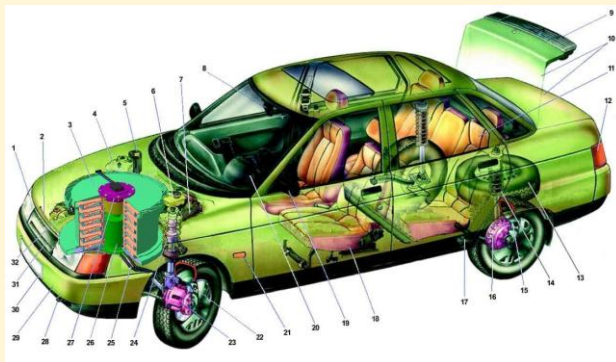
Шестиступенчатый энергоблок на основе ТМП в комбинации с гидронасосом, пригодный к применению на различных видах транспорта. Наличие нескольких ступеней обуславливает более высокую степень охлаждения протекающего воздуха, что позволяет сделать энергоблок более компактным и получить достаточную мощность при меньшем расходе воздуха по сравнению с одной ступенью.



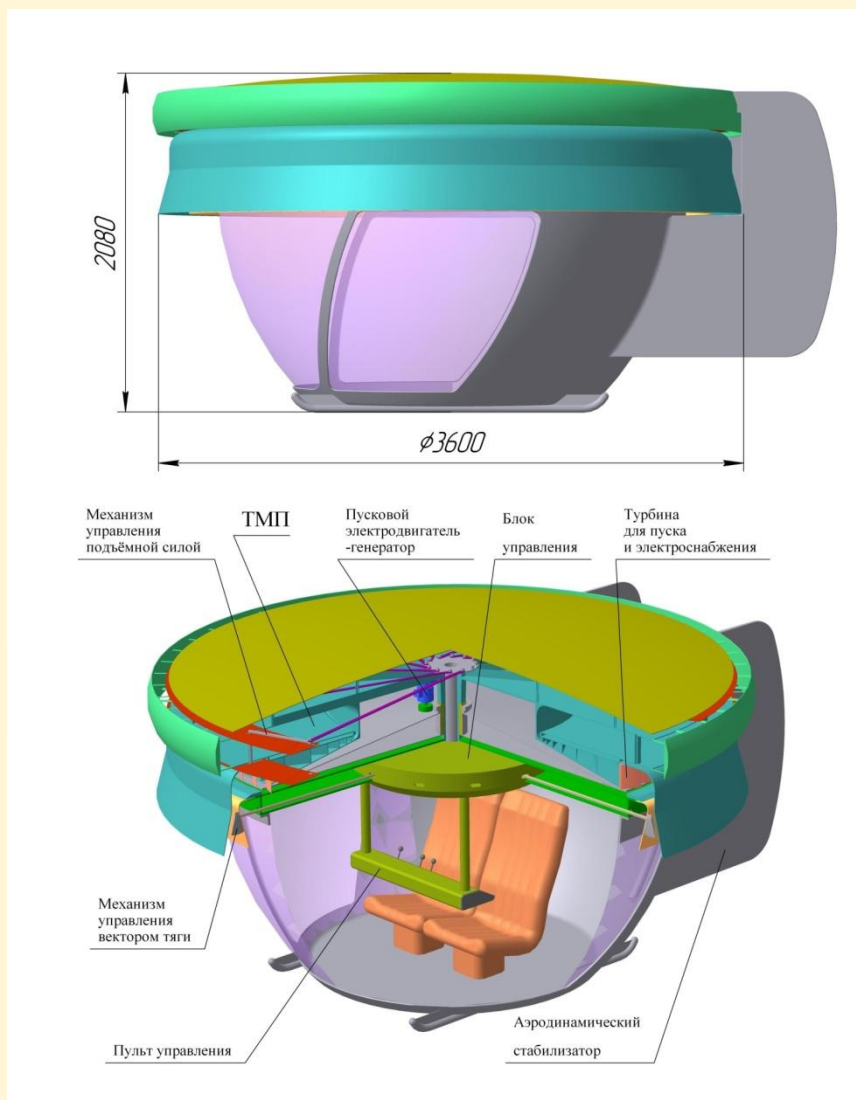
Вариант применения блока многоступенчатых ТМП в силовом агрегате железнодорожного локомотива.



Вариант применения блока многоступенчатых ТМП в судовом силовом агрегате.



Вариант применения многоступенчатого ТМП в силовом агрегате автомобиля с гидрообъемной трансмиссией.



Двухместный летательный аппарат вертикального взлёта (функциональный аналог вертолётa) на основе ТМП, в котором основная часть кинетической энергии вихревого потока преобразуется в кольцевую вертикальную управляемую реактивную струю.



Принцип замкнутого круговорота энергии идеально вписывается в природную систему, но при этом источник энергии оказывается в буквальном смысле неисчерпаемым. Образно говоря, использование энергии становится похожим на вычерпывание воды из пробитой лодки, размер «пробоины» в которой регулируется автоматически в зависимости от скорости истощения. Это даёт человеку полную независимость от каких-либо монопольных владельцев энергоресурсов. Более того, состояние энергонезависимости даёт возможность в много раз снизить зависимость человека от наличия готовых материальных ресурсов, поскольку разнообразие и номенклатура этих ресурсов зачастую обусловлены именно необходимостью экономии энергии. Очень часто этой необходимостью оправдывается также применение разнообразных экологически грязных веществ и технологий.

С использованием источника энергии, который сам по себе не наносит экологического ущерба, но при этом позволяет минимизировать такой ущерб от промышленных технологий, человеку предоставляются возможности, до сих пор считавшиеся утопическими. Даже идея создания истинно коммунистического общества может быть реализована, поскольку ранее идею безграничных возможностей пытались реализовать на ограниченной ресурсной базе (исходное концептуальное противоречие). А применение замкнутого ресурсооборота всё ставит на свои места.

Теперь некоторая информация о той работе, которая ведётся с целью реализации технологии ТМП и осуществления замкнутого цикла энергопользования. В настоящее время изготовлена опытная модель, рассчитанная на генерацию полезной мощности порядка $1,2 \text{ кВт}$. Модель имеет диаметр 740 мм . Это диаметр пластикового фартука, который отклоняет воздушный поток из турбины от потока, входящего по периметру вихревой камеры, диаметр которой – 540 мм . Входная крыльчатка-жалюзи в модели отсутствует. Такое решение принято для упрощения конструкции. На фотографиях, приведенных ниже, показана модель с первоначальным вариантом радиальной турбины, на валу которой (в верхней части устройства) имеется муфта для соединения с пусковым приводом. Однако с помощью данной турбины запуск ТМП осуществить не удалось. Как выяснилось в ходе экспериментов, для запуска необходима более значительная мощность, чем предполагалось изначально. Это следствие слишком высокого сопротивления проточной части. К сожалению, лучшего качества, при котором удалось бы запустить ТМП в режиме «вывода из статического равновесия» путём создания небольшого импульса разрежения, достичь не удалось ввиду полукустарных условий изготовления (причина банальная – недостаток денежных средств).

Диаграмма в конце этой статьи иллюстрирует вероятный энергетический баланс при запуске имеющейся модели ТМП. Чтобы преодолеть «энергетическую яму» порядка 3 кВт , изготавливается турбинный блок соответствующей мощности, который в таком варианте будет служить опорой проточной части. Предполагаемая скорость вращения турбины – около 4000 об/мин .

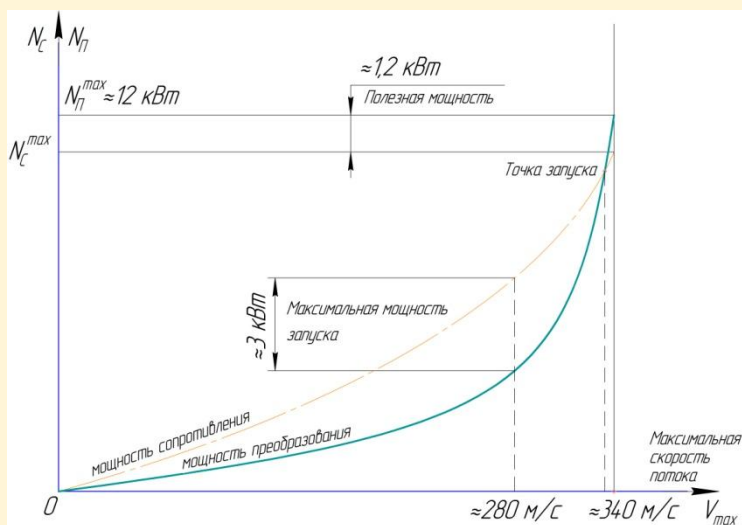




Опытная модель со снятой турбиной



Хорошо видна конфигурация диффузорной решётки
(верхняя и нижняя части корпуса изготовлены из оргстекла)



Дополнительная информация о проекте: <http://wiki.ecomove.ru> # Экогенератор
или прямая ссылка: <https://sites.google.com/site/ecomyorg/projects/ecogenerator>

16 июля 2013 г., Санкт-Петербург



Себин Андрей, – инженер-конструктор (СПбГЛТУ им. Кирова), автор проектов Экологического движения "ЭВА", научный сотрудник Отдела промышленных энергоустановок Русского Физического Общества