

**Журнал**

# **НОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА**

Эксперименты в области альтернативной энергетики и передовых аэрокосмических систем

**Номер 2 (21) 2005**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

• Краткий обзор энергетических машин-двигателей, Потапов Ю.С., Россия	2
• Альтернативная наука в России, Т.Вентура, США	11
• Нефть: Сколько ее осталось? У. Зебур, США	16
• Инновационная компания "Норникеля"	22
• Обзор компаний-производителей ВТГ, Обзор, Артемьева Е.Н., Россия	23
• Феномен вращения электротока, Касьянов Г., Россия	27
• «Вечный двигатель» или «вновь о магнетроне», Коробейников В.И., Россия	30
• Дистанционное воздействие вращения на радиоактивный распад, Мельник И.А., Россия	33
• Механика эфира, Топоров В.М., Россия	37
• Об основах потенциальной динамики, Линевич Э.И., Россия	42
• Гипотеза трансформатора тепла, Филиппов В.Ю., Россия	48
• Вечный двигатель второго рода, Дунаевский С.Н., Россия	52
• Резонансные методы передачи электрической энергии, Стребков Д.С., Россия	57
• Унитарная квантовая теория и новые источники энергии, Сапогин Л.Г., Россия	65
• Водородная энергетика, Обзор, Шленчак С.А., Россия	69
• Генератор эфирной энергии, А.Эверт, Германия	71
• Холодный синтез Стивена Кривита, США	92

---

**Издатель журнала: ООО «Лаборатория Новых Технологий Фарадей»**

**Главный редактор** Фролов А.В., **Научный редактор** Академик Бутусов К.П.,

**Технический редактор** Шленчак С.А. **Переводчик** Артемьева Е.Н.

**Адрес редакции:** ул. Льва Толстого 7, офис 202, Санкт-Петербург, Россия, 197376.  
тел./факс: 7-812-380-3844, email: net@faraday.ru, web site: www.faraday.ru

**Издается 4 раза в год. Подписка на 2005 года принимается с любого месяца.**  
**Стоимость подписки на 1 год 480 руб. для частных лиц, 708 руб. для организаций.**  
**Тираж 500 экз. Все права принадлежат ООО "ЛНТФ"**

Позиция редакции не всегда совпадает с мнением авторов. Во многих случаях публикуемая информация  
не может быть проверена, однако мы стараемся передавать факты настолько точно, насколько возможно.

# Краткий обзор энергетических машин-двигателей

Потапов Ю.С., Качанов С., Калачев И.Г.  
тел. 8-911-2631428  
[spotarov@mednet.md](mailto:spotarov@mednet.md)

Двигатель еще в I веке до нашей эры называли машиной. Сегодня существует такое огромное количество двигателей-машин, что необходимо их классифицировать хотя бы по виду использования энергии или топлива. Известны следующие машины:

1. Гидравлические двигатели
2. Двигатели внутреннего сгорания
3. Двигатели внешнего сгорания
4. Воздушные двигатели
5. Реактивные двигатели
6. Газотурбинные двигатели
7. Ядерные реактивные двигатели
8. Атомные двигатели
9. Ионные двигатели
10. Электрические и магнитные двигатели
11. Паровые двигатели
12. Квантовые двигатели
13. Вибрационные двигатели
14. Молекулярные вихревые двигатели

Рассматривать всю историю развития приведенных типов и классов двигателей-машин нет необходимости, поэтому мы рассмотрим в каждом классе по 1-2 двигателя. В современном представлении интересны только те из них, которые работоспособны.

## 1.1 Гидравлические двигатели

Гидравлические двигатели являются широко распространенными в промышленности. Россия первую гидротурбину создала с помощью изобретателя И.Е. Сафонова в 1837 г. [1].

Современные турбины изготавливают с вертикальным или горизонтальным валом. Мощности крупных турбин достигают миллионов кВт, но их КПД составляет 28-35%. В некоторых случаях до 40-45%. Единственная гидростанция с КПД, равным 50%, - это РП ГЭС-1,5 мощностью 1,5 кВт, созданная в восьмидесяти годы в СССР, Рис. 1.

В 1995 г. появились первые гидравлические машины с КПЕ больше 100% [2].

Преимущества такой теплоэлектростанции в ее высокой эффективности и экологической чистоте. Недостатки – в ее большой высоте, до 25 метров, и массе в десять тонн при мощности 4 кВт по электрической энергии и 3 кВт - по тепловой, Рис.2. В этой теплоэлектростанции использовался вихревой теплогенератор [3].

Следующим гидравлическим двигателем, преодолевшим 100% КПЕ рубеж по эффективности, стала машина, использующая впрыск воздуха в пневмоаккумуляторы [4].

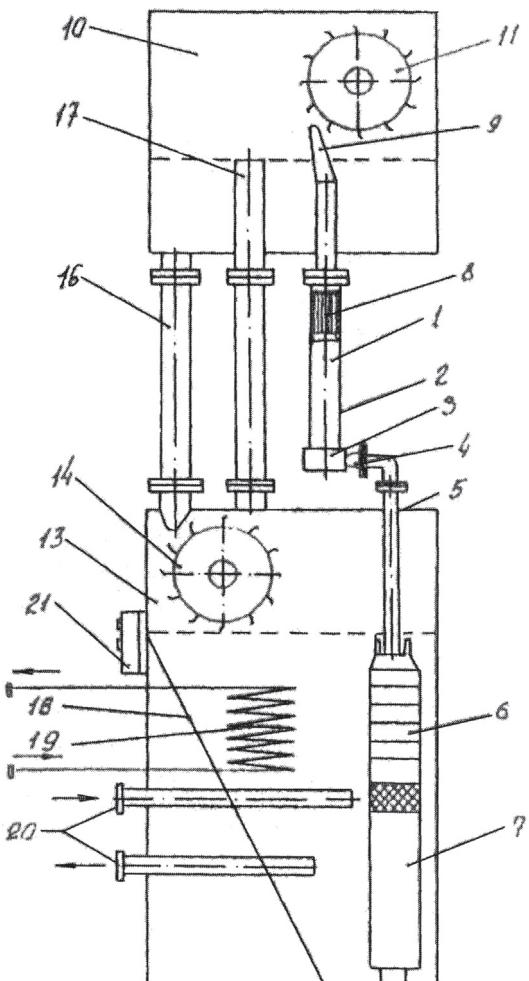
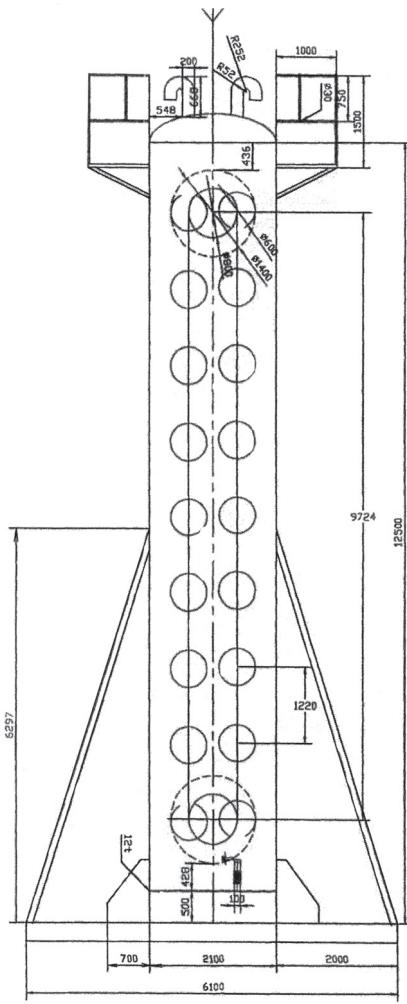


Рис. 1. Гидравлическая теплоэлектростанция



**Рис. 2. Гидростанция с пневмоаккумуляторами и впрыском воздуха**

Разновидностью гидравлического двигателя является конструкция с пневмобаллонами [5] (Рис. 3).

Преимуществом таких гидравлических машин-моторов является высокая эффективность и экологическая чистота.

Недостатком являются большие габариты и малая частота вращения вала отбора мощности.

В Северных районах на таких машинах необходимо подогревать большие объемы воды, что потребует дополнительных затрат энергии и снизит эффективность самой машины.

### 1.2 Двигатели внутреннего сгорания (ДВС)

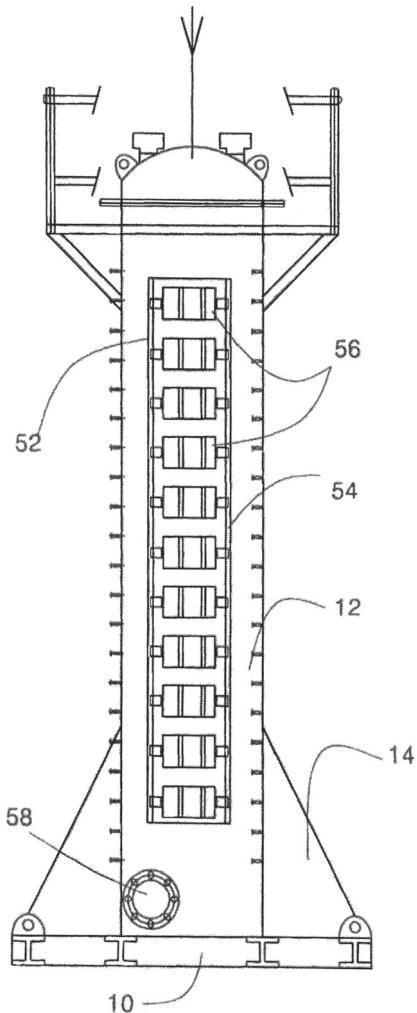
Среди большого разнообразия двигателей внутреннего сгорания для нас представляют интерес роторные и роторно-поршневые двигатели как наиболее современные [6].

Зарубежные автомобильные роторные двигатели нам известны как двигатели Ванкеля [7].

Действительно, двигатель Ф. Ванкеля стал почти единственным двигателем, освоенным автомобильной промышленностью ФРГ, Японией и Францией.

Были попытки изготовить его и в России. Наиболее привлекательные схемы двигателя Ф. Ванкеля имеют циклоидальные формы ротора и рабочей полости блока (статора). При работе двигателя его ротор описывает эпи- и гипотрохоидные кривые, а чтобы ротор машины не «клинил», в корпусе одно зубчатое колесо устанавливают на роторе, а другое на корпусе (статоре). Рис. 4.

Не будем описывать все перипетии доводки этого двигателя, остановимся лишь на его основных недостатках. Одним из главных недостатков этого двигателя является:



**Рис. 3. Гидростанция с замкнутыми пневмоаккумуляторами**

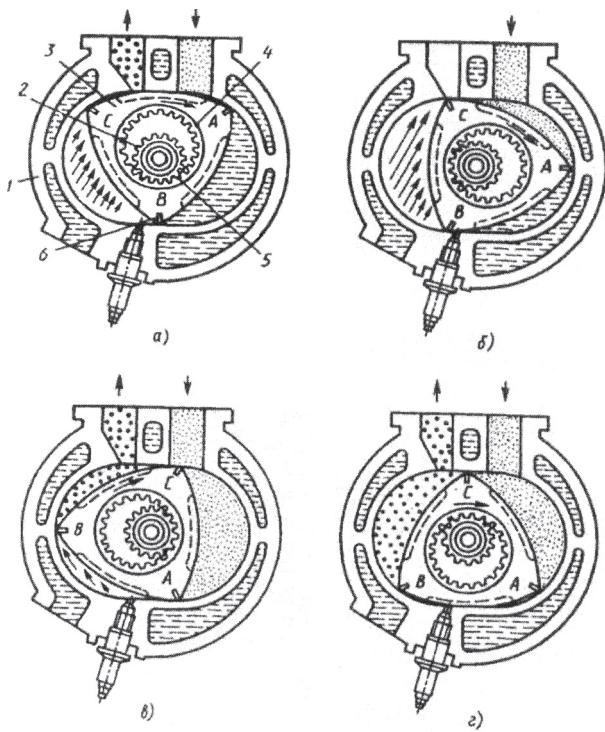


Рис. 4. Схема ДВС Ф. Ванкеля

- увеличенный расход топлива и масла на 10-15%. Следовательно, этот двигатель не обеспечивает «чистый» выхлоп газов в атмосферу.

- нагрев двигателя при сгорании топлива требует системы охлаждения.

- ограниченная частота вращения выходного вала отбора мощности равна 6000 об/мин, тогда как изначально планировалось 35000 об/мин.

- быстрый износ рабочих поверхностей ротора и корпуса. Эти недостатки повлияли на выход такого ДВС на широкий рынок.

Интересную схему ДВС предложил механик В.С. Путин [1].

В его двигателе работают шесть одинаковых секций. Две из них – в режиме компрессора для нагнетания топливной смеси в камеры сгорания четырех рабочих секций. При этом каждая секция имеет шесть одновременно вращающихся роторов, оси которых связаны зубчатым зацеплением с выходным валом. Топливо подается компрессорами в центральную часть двигателя, где оно воспламеняется от электросети.

Воспламенение происходит в момент наименьшего объема камеры сгорания. Затем роторы под давлением газов поворачиваются, и

происходит отбор мощности на выходном валу. В конце рабочего такта роторы размыкаются, и происходит выхлоп.

В таком двигателе реализуется продолжительный цикл расширения рабочих газов [1]. Рис. 5.

Роторный ДВС конструкции В.С. Путина не свободен от главных недостатков роторных двигателей, перечисленных выше. Кроме того, он весьма сложный по конструкции и экологически не является чистым.

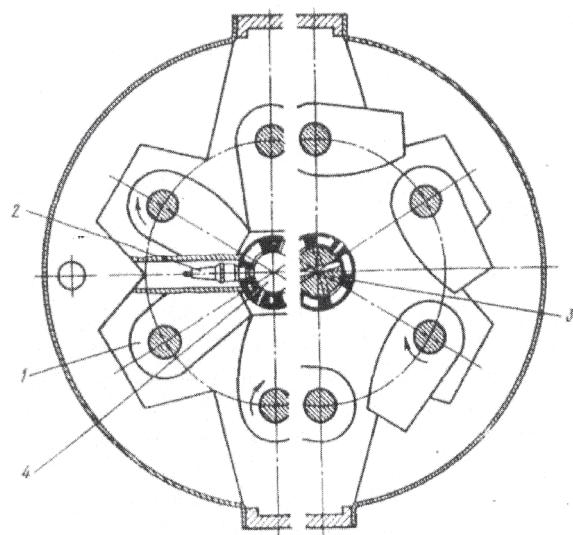


Рис. 5. Роторный ДВС В.С. Путина

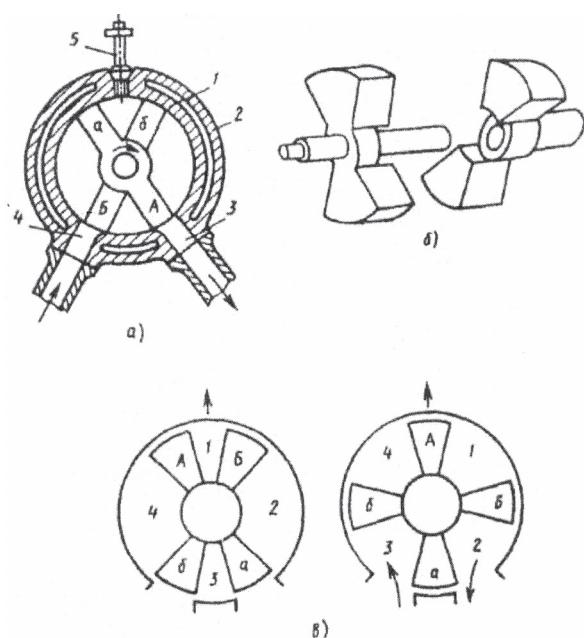
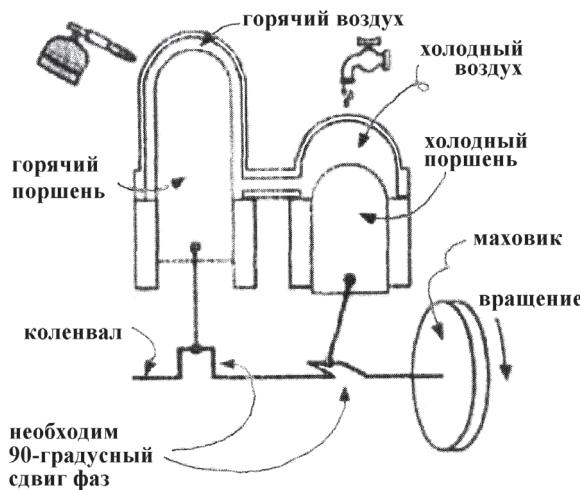


Рис. 6. Схема роторно-лопастного ДВС



**Рис. 7. Двигатели внешнего сгорания**

Специалисты считают, что большое будущее у роторно-лопатного ДВС [1] Рис. 6.

Такой ДВС способен развивать высокую частоту вращения, имеет простую и надежную схему газораспределения, а на валах вращаются всего две лопасти [роторы], которые делят внутреннюю полость цилиндрического корпуса на четыре замкнутых объема. Оба ротора кинематически связаны между собой. Между лопастями образуются замкнутые объемы, в которых могут протекать рабочие циклы ДВС. В этом ДВС не требуются специальные уплотнители, как в двигателе Ф. Ванкеля. Две лопасти этого ДВС равнозначны восьмицилиндровому четырехтактному двигателю [1]. К сожалению, использование традиционного топлива сводит на нет все достоинства такого ДВС. Выхлопные газы отравляют окружающую среду, а при сгорании топлива уничтожается кислород из воздушного бассейна, что может привести к экологической катастрофе.

### 1.3 Двигатели внешнего сгорания

21 сентября 1816 г. появился двигатель Роберта Стирлинга. Двигатели внешнего сгорания отличаются от двигателей внутреннего сгорания прежде всего повышенным коэффициентом полезного действия. Например, двигатель внешнего сгорания Р. Стирлинга сегодня имеет коэффициент полезного действия 54%, что, несомненно, является большим преимуществом по сравнению с двигателями внешнего сгорания.

При работе двигателя Р. Стирлинга гораздо меньше выделяется вредных выхлопных газов в атмосферу, но, что касается сжигания топлива,

хотя оно и косвенное, то этому процессу содействует уничтожение кислорода, поэтому в будущем двигатели внешнего сгорания являются малоперспективными (Рис. 7).

### 1.4 Воздушные двигатели

Некоторое распространение воздушные двигатели получили в районах, где скорость ветра в среднем превышает 6-7 м/с. Известно, что воздушные двигатели подразделяются на два больших класса: с горизонтальной и вертикальной осью вращения. Самые рабочие органы могут быть лопастными, турбинными, парусными и другими.

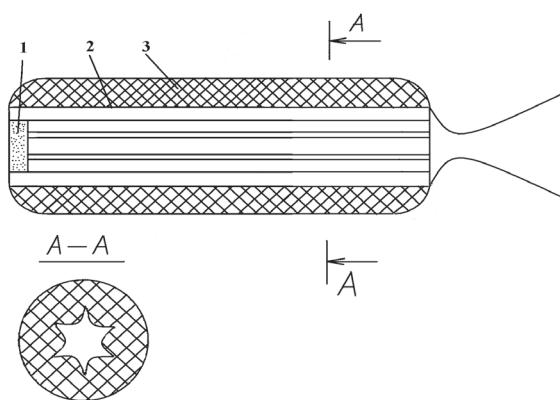
Основное преимущество воздушных двигателей – это отсутствие процесса сгорания топлива, экологическая «чистота» производства энергии. К недостаткам следует отнести низкий коэффициент полезного действия, шумовые эффекты и неработоспособность при малых скоростях ветра [8].

Перспектива применения воздушных двигателей весьма высокая. Необходимо только устранить известные недостатки. В работе [9] приведена принципиальная схема ветростанции, работающей независимо от скорости ветра с постоянно высоким КПД.

### 1.5 Реактивные двигатели

Твердотопливные реактивные двигатели появились еще в древнем Китае. Примерно в 1680 г. в Москве было открыто «ракетное заведение» [1].

Эффективность реактивного двигателя (Рис. 8) характеризуется удельной тягой, и у современных реактивных двигателей она



**Рис. 8. Реактивный двигатель**

составляет 30000 Н с/кг. Эта огромная сила тяги позволяет применять такие двигатели на современных твердотопливных ракетах и ускорителях.

Другими видами топлива для реактивных двигателей могут быть жидкости или газы. У реактивного двигателя КПД выше, чем у ДВС, а потери составляют от 12 до 30%.

Однако и он не лишен недостатков: из-за огромного количества сгораемого топлива происходит серьезное загрязнение окружающей среды.

### 1.6 Газотурбинные двигатели

Современные турбовентиляторные газотурбинные двигатели имеют отношение потоков воздуха по обводному и прямому каналам, равное 3:1 или 4:1, поэтому можно использовать вентилятор с одним рядом лопаток [10]. Компрессор двигателя состоит из трех блоков: одноступенчатого вентилятора, промежуточного компрессора и компрессора высокого давления (Рис. 9).

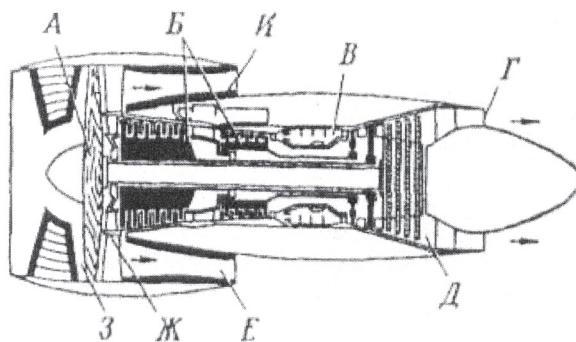


Рис. 9. Современный газотурбинный двигатель

В турбовентиляторном двигателе КПД выше, чем у промежуточного реактивного двигателя, а шумовые характеристики намного ниже.

Следует отметить, что по конструкции прямоточный воздушно реактивный двигатель значительно проще, чем газотурбинный, но оба двигателя используют сжигание топлива. Они в больших количествах уничтожают кислород, содержащийся в атмосфере, что наносит непоправимый вред человечеству.

### 1.7 Ядерные реактивные двигатели

Увеличение удельной тяги реактивных двигателей на твердом, жидком или газообразном

топливе имеют ограничения до 4500 – 5000 Н с/кг [1]. Известно, что один килограмм урана при делении может выделить столько же энергии, сколько 1 млн. 700 тысяч кг бензина при сжигании. Еще больше энергии можно получить при ядерном синтезе.

И конечно, фантастическое количество энергии может дать индуцированный распад протона [11]. В перспективе вода является энергоносителем, способным заменить нефть и газ. Если принять сжигание традиционных энергоносителей за 1, то распад атомных ядер – это 102, термоядерный синтез – 103, а индуцированный распад протона – 105. Необходимо только время для создания таких машин-двигателей. На рисунке 10 показан ядерный реактивный двигатель с твердотопливным реактором.

Он состоит из камеры – 1, реактора – 2, турбины – 3, насоса – 4 и бака с рабочим телом – 5. Активная зона реактора выполнена в виде набора тепловыделяющих элементов. Реактор имеет систему регулирования.

Скорость истечения составляет 8000 – 9000 м/с. Ограничения скорости истечения только по материалам сопла. Такое сложное и опасное сооружение требует особых мер защиты, но, несмотря на это, продолжаются работы по его усовершенствованию.

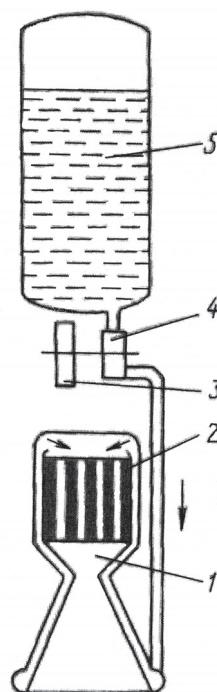


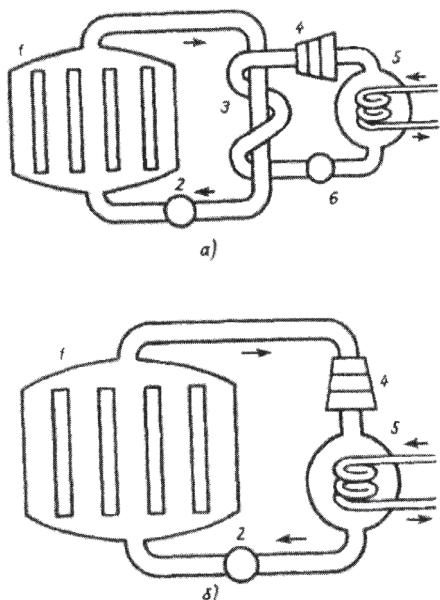
Рис. 10. Ядерный реактивный двигатель

Имеются фантастические проекты импульсных ядерных двигателей, в которых предполагается периодически взрывать ядерные бомбы с тротиловым эквивалентом не более 10000 кг [1]. Эти проекты еще труднее выполнить.

### 1.8 Атомные двигатели

Использование атомных двигателей для судовых машин и электрических станций началось более 50 лет назад. Эффективность атомных электрических станций не превышает 30-34%. Это связано с тем, что ядерная реакция производит нагрев жидкости, а пар вращает турбину, которая, в свою очередь, вращает электрический генератор.

Такая многоступенчатая схема преобразования атомной энергии, естественно, снижает КПД (Рис. 11).



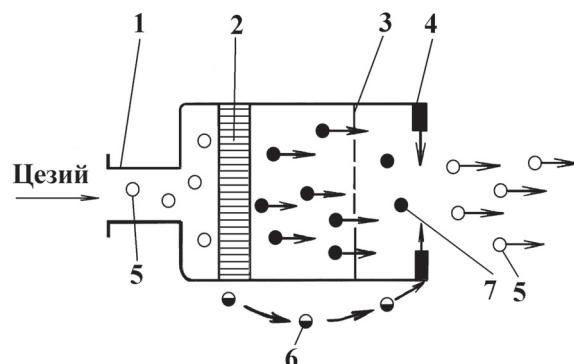
**Рис. 11. Атомный двигатель**

Определенным преимуществом атомных двигателей является небольшая масса «топлива» по сравнению с традиционными видами (уголь, нефть).

### 1.9 Ионные двигатели

Известно три схемы ионных двигателей. Они отличаются способами ионизации. Первый способ ионизации основан на поверхностной ионизации, второй базируется на электронной бомбардировке, и третий связан с электродуговым источником образования ионов [1].

Все ионные двигатели имеют низкую тягу, которая составляет десятые доли ньютона, а потребляют они десятки киловатт электрической энергии. Такие двигатели нашли применение в космических аппаратах для коррекции траектории или их положения относительно солнца (Рис. 12).



**Рис. 12. Схема ионного двигателя**

Ионные двигатели – это двигатели открытого космоса. За счет огромной скорости истечения ионов возможно разогнать космический корабль до высоких скоростей, но расход электрической энергии будет слишком высокий, необходимо тысячи киловатт, а где их взять? [1]

К двигателям открытого космоса относятся нейтринные, фотонные, плазменные и торсионные двигатели.

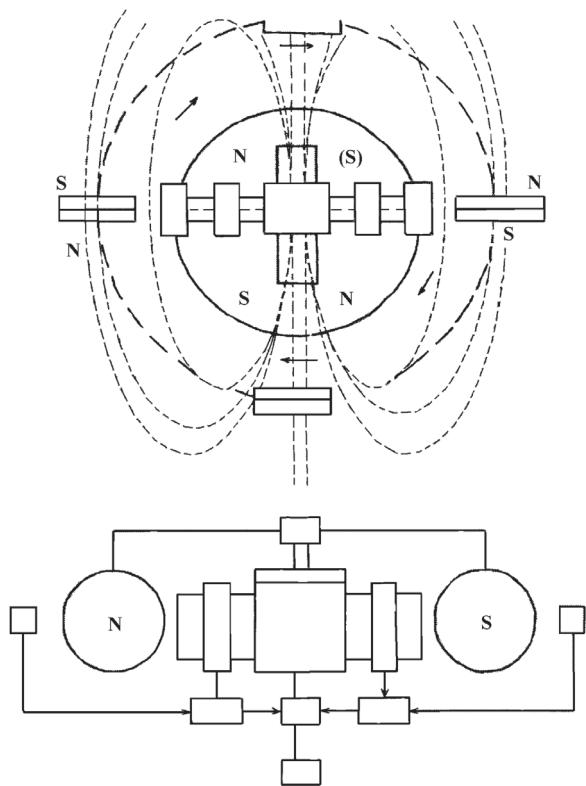
Их использование в земных условиях ограничено из-за низкой тяги, поэтому мы не будем их рассматривать подробно [12].

### 1.10 Электрические двигатели

Электрические двигатели появились в 1821 году. Первоначально использовались электрические двигатели, работающие на постоянном токе. Такая электрическая машина могла работать и в режиме генератора [1].

В настоящее время созданы электрические машины и генераторы, как на постоянном, так и на переменном токе, а также с использованием постоянных магнитов. Перспективными электрическими двигателями являются управляемые вентильные двигатели, которые отвечают требованиям промышленности.

Такие электромоторы легко управляются в диапазонах от 100 до 25000 об/мин при различных мощностях. У вентильных двигателей



**Рис. 13. Магнитный двигатель Дудышева**

высокая точность частоты вращения и почти бесшумная работа.

Другим перспективным электрическим двигателем является машина японского изобретателя Кохея Минато. По заявлению автора, такой двигатель имеет эффективность свыше 300% [13]. На роторе его двигателя закреплено множество магнитов, расположенных одинаковыми полюсами в направлении вращения ротора. Также на роторе закреплены стабилизаторы, предназначенные для уравновешивания вращения ротора [14].

Потребляя минимальное количество энергии, двигатель работает бесшумно и не вырабатывает тепла.

Еще более эффективным является генератор свободной энергии (двигатель) Lutec 1000, созданный в Австралии Людвигом Бритсом и Виктором Кристи [15]. Мощность такого магнитного двигателя – около 1 кВт, и он работает автономно.

Магнитный двигатель Рюмина А.Е. также работает автономно и может развивать несколько большую мощность [16].

Около 7 кВт электрической энергии производил магнитный двигатель Серля в исполнении С.М. Година и В.В. Роцина [17] при автономной работе.

При всех преимуществах новых магнитных двигателей у них есть один общий недостаток – это большой вес и ограниченный ресурс магнитов. Для повторной зарядки магнитов необходимо затратить энергии в 20 раз больше (Рис. 13).

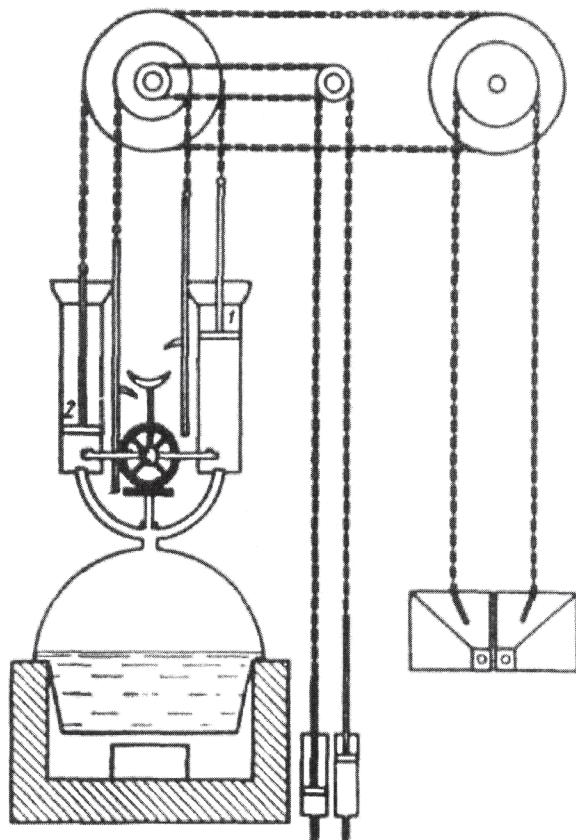
### 1.11 Паровые двигатели

Паровая машина И.И. Ползунова, состоящая из двух цилиндров, по сути, является первым паровым двигателем. (Рис. 14).

В машине И.И. Ползунова присутствовали кривошипно-ползунный механизм и маховик.

Область использования первых двигателей такого типа была практически неограничена. Паровой двигатель стал прообразом поршневых двигателей внутреннего сгорания.

Два недостатка паровых двигателей со временем свели на нет все их преимущества.



**Рис. 14. Паровой двигатель И.И. Ползунова**

В первую очередь, КПД парового двигателя был слишком низким – около 6%. При этом вес машины, в целом, оказался громадным по сравнению с мощностью. Другими словами, по удельной мощности и КПД паровой двигатель не смог конкурировать с ДВС.

### 1.12 Квантовый двигатель

Идея использовать воду в качестве топлива появилась давно. Однако известно, что двигатели, работающие на воде, не пошли в серийное производство. Причин было несколько.

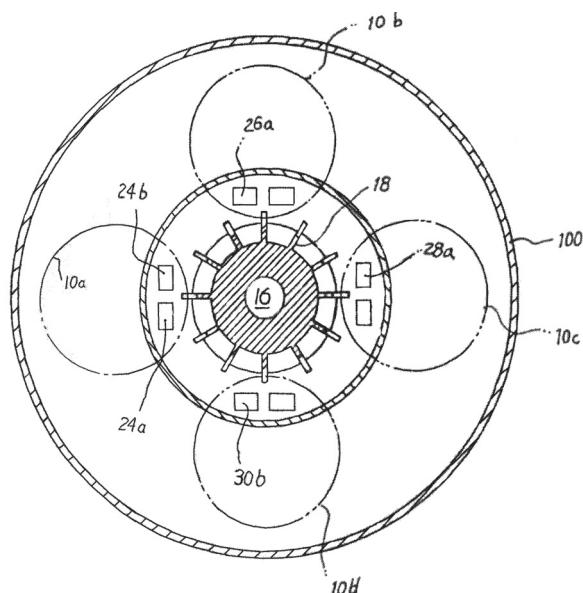
Первая причина. При работе поршневого двигателя на воде происходит наводороживание поверхности камеры сгорания, охрупчивание металла и его быстрое разрушение.

Вторая причина – это само «топливо». Оно требует определенной очистки. И третья причина: при сгорании воды уничтожается кислород.

Попытка устранить эти отрицательные эффекты была сделана в России [18]. В 2000 году была разработана оригинальная схема двигателя с жидким поршнем и системой впрыска воды.

Отличительной особенностью новой машины было то, что поверхность камеры сгорания была покрыта антнаводороживающим составом.

Рабочий ход происходил одновременно в двух, четырех, восьми и т.д. цилиндровых квантовых двигателях.



**Рис. 15. Схема квантового двигателя**

Энергетические показатели таких двигателей удваиваются по сравнению с ДВС. (Рис. 15)

Из-за отсутствия традиционных деталей квантовый двигатель имеет очень высокую удельную мощность. К сожалению, он оказался несвободен от известных недостатков ДВС. Экологически такой двигатель равнозначен ДВС, работающему на водородном топливе.

Пары воды на выходе способствуют развитию парникового эффекта. К тому же, квантовый двигатель сжигает кислород, что и привело к отказу от дальнейших работ.

### 1.13 Вибрационные двигатели

Из известных вибрационных двигателей модели конструкции Толчина отличаются большой оригинальностью. Поэтому машине Толчина приписывают торсионную механику.

Стоит провести простой опыт: подвесить машину Толчина на нить, и она перестанет двигаться в пространстве. Пока торсионные двигатели возможны только теоретически.

*Примечание редакции: Мы не согласны с мнением уважаемого автора. Инерциоид Толчина, как и другие торсионные системы, доказали свою работоспособность в экспериментах. Фролов А.В.*

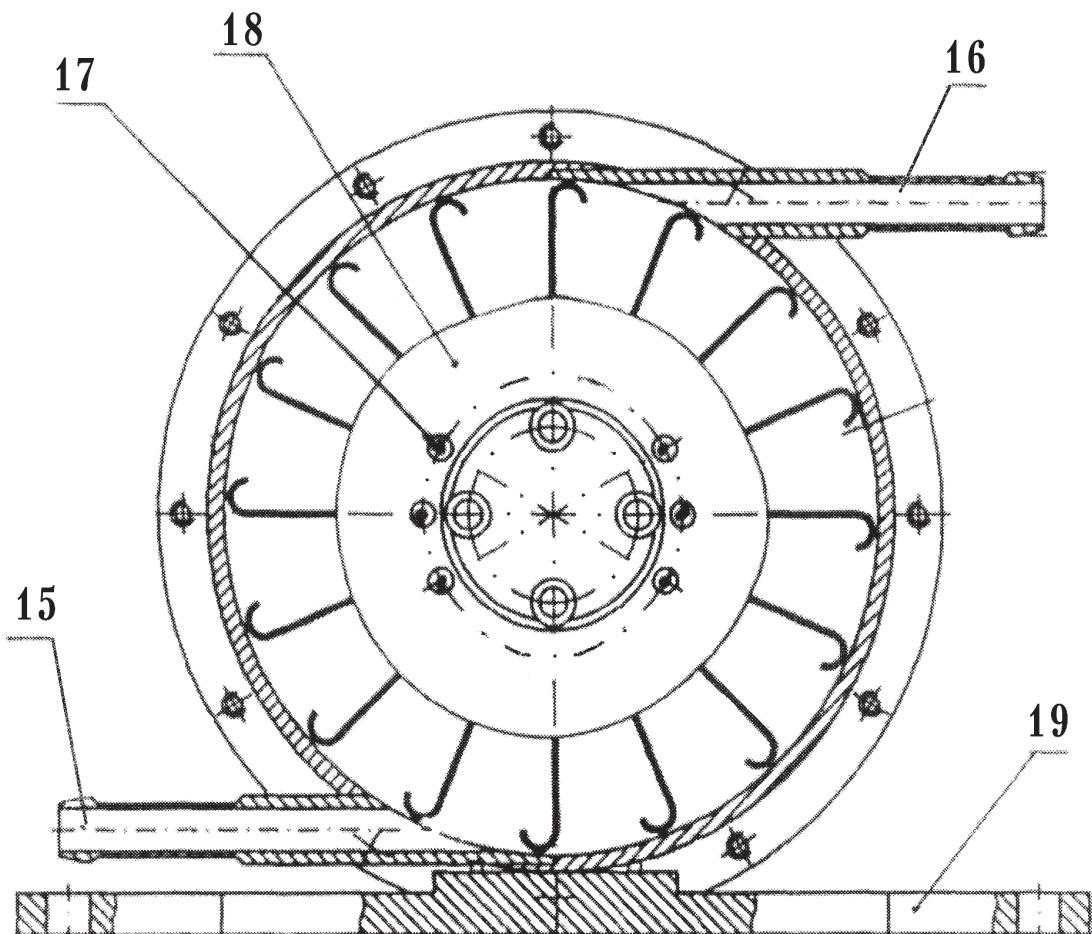
### 1.14 Молекулярные двигатели

Идея использовать вихревое движение молекул воздуха в двигателе появилась в начале нового тысячелетия.

Известно, что скорость движения молекул воздуха достигает 500 м/с. Однако хаотичное движение молекул не приводит к производству энергии. Поэтому в молекулярном двигателе специальным приемом молекулы воздуха создают организованное движение. Они производят крутящий момент на валу отбора мощности. При этом не происходит сжигание какого-либо топлива.

В молекулярном двигателе существует разница температур, но она весьма незначительна, и можно не использовать специальные материалы [20].

Первые испытания молекулярного двигателя на стенде показали, что при температуре окружающей среды +20-23 С и давлении на входе 0,01 – 0,09 атм. он развивает от 964 до 16700 об/мин [21].



**Рис. 16. Молекулярный двигатель**

Качество воздуха до и после совершения работы сохраняется.

Следующий этап испытания молекулярного двигателя происходил с нагрузкой.

Для этих целей использовался молекулярный двигатель, изготовленный в соответствии с заявкой на патент РФ. В этом двигателе расчетная мощность составляла 200 кВт.

Практика показала, что его реальная мощность несколько выше, а затраты энергии составили 33 кВт в час.

$$N_e = M_{kp} \cdot n / 95154 = 195 \cdot 12400 / 95154 = \\ = 253 \text{ кВт}$$

Следовательно, его эффективность составляет:

$$\eta = 220 / 253 = 0,869$$

Это по сравнению с существующими машинами-

двигателями является неплохим результатом. На Рис. 16 показана схема молекулярного двигателя.

#### Выводы

1. Анализ современных работающих двигателей показывает, что использование топлива, в том числе ядерного, пока не позволяет получить эффективность выше 54%;
2. Использование топлива приводит к катастрофическому загрязнению окружающей среды;
3. Появление машин-двигателей, работающих без топлива, не обеспечивает необходимой удельной мощности и долговечности;
4. Продолжение работы по совершенствованию молекулярных двигателей может привести к созданию машин-двигателей, работающих в авторотации, без сжигания традиционного топлива.

# Альтернативная наука в России

Тим Вентура, США

Оригинальный материал опубликован  
на сайте [www.americanantigravity.com](http://www.americanantigravity.com)

Александр Фролов является директором ООО «Лаборатория Новых Технологий Фарадей» и издателем журнала «Новая Энергетика», передового научного издания, выходящего в Санкт-Петербурге. Это дает ему уникальную возможность освещать антигравитационные исследования в России и за рубежом. Он предлагает свой взгляд как изобретатель и журналист.

**Вентура:** Для начала я бы хотел поблагодарить Вас за тяжелую работу, и экспертный анализ, который Вы обеспечиваете в журнале «Новая Энергетика». Он завоевывает все больше читателей по всему миру. Журнал – ценный источник, предоставляющий всестороннюю информацию о широком спектре передовых и развивающихся технологий. Я бы хотел побольше узнать лично о Вас, а также об истории «Лаборатории Новых Технологий Фарадей» и журнала «Новая Энергетика».

Фролов: Мои практические навыки главным образом связаны с электроникой, которой я начал заниматься в 12 лет. В 14 мы строили УКВ-передатчики и другие устройства в домашней лаборатории с моим отцом, он был военный офицер. Поэтому электроника была наилучшим

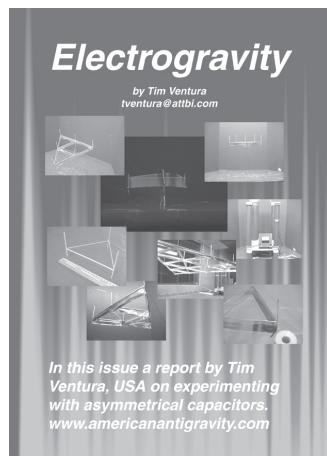


**Фролов А.В.: Основатель и генеральный директор «Лаборатория Новых Технологий Фарадей»**

вариантом получения высшего образования. В 1979 году я поступил в Высшее военно-инженерное училище связи в Санкт-Петербурге, а в 1983 году получил диплом по радиосвязи. До 1989 года я служил офицером в российской армии, а затем до 2001 года работал в телекоммуникационных компаниях сначала инженером, а потом менеджером.

В свое свободное время я занимался исследовательскими работами в домашней лаборатории, организовал публикацию моих идей и начал принимать участие в научных конференциях. В 1996 году мы организовали международный конгресс альтернативной физики в Санкт-Петербурге. Я также начал переписку с Томасом Берденом, Рольф Шаффранка, Харольд Фокс, учеными из Месерница и другими исследователями альтернативной энергетики...

В 2001 году частный инвестор из Москвы предложил деньги для того, чтобы создать компанию и развивать исследования по альтернативной энергетике. В 2002 году компания ООО «Лаборатория Новых Технологий Фарадей» (Faraday Lab. Ltd) была реорганизована с другим инвестором из Великобритании. Одно из наших направлений – публикация русско-английского журнала «Новая



**Выпуск №3, 2002 год**  
**Первая статья по американской**  
**антагравитации**

Энергетика». Это не прибыльная, но полезная деятельность.

**Вентура: Вы печатаете не только российские исследования. В действительности, Вы также любезно опубликовали несколько моих статей, а также работы других американских и европейских авторов. Честно говоря, я никогда не представлял, что меня опубликовают в России. Это был замечательный опыт. Как Вы считаете, новый дух глобализма в Интернет помог журналу «Новая Энергетика»?**

Фролов: Да, конечно. Увеличение глобализации имеет некоторые положительные аспекты. Мы можем использовать Интернет, например, для того, чтобы получить правильную информацию либо ошибочную информацию по различным темам. Очевидно, что в любом случае наиболее важные и серьезные исследовательские результаты никогда не могут быть опубликованы или показаны в средствах массовой информации по соображениям национальной безопасности. Поэтому я никогда серьезно не воспринимаю информацию из Интернет до практической проверки в моей лаборатории.

**Вентура: Американские средства массовой информации в последнее время немного рассказывают нам о России. Как российская экономика, заработка плата и уровень жизни улучшились для обычного человека?**

Фролов: Хороший вопрос... Что я могу сказать американцам о нашей жизни здесь? Мы не похожи на кретинов, изображенных в голливудских фильмах. Наша экономика реально растет, зарплата сегодня в России – от нескольких сотен до нескольких тысяч долларов ежемесячно. Также многие в России стараются развивать собственный бизнес, например, сфера обслуживания, автосервис, туризм и т.д. Я вижу, что стоимость жизни в Москве и Питере становится настолько высокой, что сравнима с жизнью в Нью-Йорке. Многие русские покупают недвижимость, отдыхают в Европе и других популярных туристических местах. Итак, мой вывод: наша страна сейчас развивается от первых шагов приватизации к стабильному периоду управляемого капитализма.

**Вентура: Журнал «Новая энергетика» всегда обеспечивает уникальное освещение идей, о которых мы буквально нигде больше не услышим. Было бы замечательно узнать больше о Ваших последних успехах. Не могли бы Вы сделать краткий обзор некоторых недавних Ваших лучших публикаций?**

Фролов: Главная тема сейчас для нас – это исследования автономных электростанций, работающих за счет воздушного вихря. Автором является Юрий Семенович Потапов, который также разрабатывал высокоэффективные вихревые нагреватели воды. Идея достаточно проста: создать управляемое самоподдерживающееся торнадо и использовать его мощность. У нас есть



**Выпуск №1, 2004 год  
Генератор Потапова крупным планом**

некоторая информация о работоспособных устройствах 50 киловатт и 200 киловатт, но сейчас нам необходимо построить собственное устройство, чтобы посмотреть, как оно работает, а затем начать производство и продажи. Это, может быть, наиболее короткий путь к бестопливной энергетике, поскольку почти все части производятся серийно: воздушные компрессоры, турбины и электрогенераторы. Мы начали проект строительства небольшого 37-киловаттного устройства.

Достаточно интересно почитать в нашем журнале статьи профессора Альфреда Эверта, статьи профессора Дудышева и другие публикации. Пожалуйста, заходите на наш веб-сайт [www.faraday.ru](http://www.faraday.ru), где Вы можете ознакомиться с содержанием всех наших публикаций начиная с 2001 года и заказать коллекцию статей на компакт-диске.

**Вентура: Во время Холодной войны в российской науке велось много исследований по торсионным и спиновым полям, о которых западная наука практически ничего не знает. В действительности, даже эта терминология ставит в тупик большинство западных ученых, у них есть лишь смутное представление об этих концепциях. Расскажите, пожалуйста, вкратце,**

**что такое торсионные поля, и как они могут быть использованы для создания антигравитационных эффектов?**

Фролов: Я думаю, что имя Геннадия Шипова хорошо известно. Он теоретик, и его работа с Акимовым также известна. В их книге понятие торсион объясняется как четырехмерное вращение. Пожалуйста, читайте их работы. Итак, это не механическое вращение! Но, с другой стороны, вращение любой массы вовлекает во вращение некоторую часть окружающего эфира. В результате мы можем наблюдать некоторый градиент давления эфира в осевом направлении. Достаточно ясно, как это приводит к антигравитационному эффекту.

**Вентура: Продолжая тему торсионных полей, скажу, что на Западе многое противоречий связано с тем, используется ли этот термин российскими учеными в том смысле, в каком он дан в Эйнштейновской Единой Теории полей. Не могли бы Вы посоветовать какие-либо материалы тем из нас, кто хочет ознакомиться с этой темой подробнее, и сказать, есть ли здесь связь с «Тензором торсионной метрики» Эйнштейна?**

Фролов: Да, конечно, это взаимосвязанные понятия. Для того, чтобы видеть эту связь, пожалуйста, найдите соотношение между Эйнштейновской метрикой пространства-времени и эфирным потоком. Можно сказать, что метрика пространства-времени определяется направлением и плотностью эфирного потока. Вы можете использовать математику, но в популярном изложении сейчас мы можем сказать, что торсионные эффекты являются результатами локальных изменений плотности эфира. В этом случае данная плотность определяет коэффициент скорости времени и другие свойства метрики пространства.

**Вентура: Я общаюсь с людьми по всему миру, и меня поражает, насколько уникальна американская точка зрения на некоторые аспекты антигравитационной «мифологии». Как в России относятся к американской уфологии?**

Фролов: НЛО не является для нас областью серьезного интереса, но положительными аспектами любой информации являются новые идеи, которые формируют основу для новых технологий.

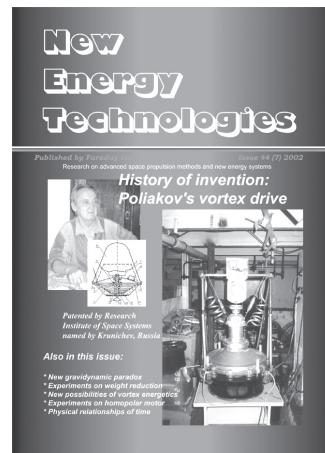
**Вентура: Кажется, в современной России очень выгодно строить бизнес новых технологий. В Вашей стране достаточно дешевая рабочая сила**

**и одни из лучших ученых в мире. Начинают ли приходить в российскую экономику частные компании, которые готовы воспользоваться этими преимуществами, предоставляемыми индустрией новых технологий?**

Фролов: Да, частные или смешанные государственно-частные инвестиции в новые технологии развиваются в современной России. Иногда мы недостаточно опытны в области международного корпоративного менеджмента, и в результате этого многие российские компании не могут занять лидирующие позиции на мировом рынке высоких технологий. Нам нужны серьезные, опытные международные партнеры для этого уровня развития, что позволит избежать потерь результатов исследований.

**Вентура: Российское государственное агентство новостей «Новости» недавно опубликовало статью, в которой говорилось, что ученый Валерий Меньшиков разработал новый вид безинерционного движителя, который будет в ближайшее время использоваться в российской космической программе. Вы предположили, что в работе Меньшикова используется вид «жидкого гироскопа», основанный на более раннем исследовании Вашего друга, С.М. Полякова. Расскажите, пожалуйста, немного о том, как это устройство производит движущую силу и, возможно, дайте некоторое представление об отношениях между Меньшиковым и Поляковым.**

Фролов: Мы опубликовали несколько статей про этот способ создания движущей силы. Доктор Spartak Poljakov создал и развивал устройство, которое вращало 10 килограмм ртути. В 1998 я



**Выпуск №4, 2002 год  
Информация об антигравитационном  
движителе Полякова**

посетил его лабораторию для того, чтобы сделать видеозапись и подготовить публикацию. Однако, осевая движущая сила была обнаружена только в течение некоторого времени после запуска установки. Доктор Поляков старался получить поддержку от государственных структур. Известно, что доктор Меньшиков развивал идеи Полякова, но и в этой работе эффект детектировался только в течение 30 минут после запуска.

Я доработал эту идею и сконструировал небольшое устройство, которое может быть продемонстрировано. В моем варианте осевая сила является постоянной. Устройство работает с 50 грамм воды, вращаемой 12-вольтовым мотором. Моя русская патентная заявка была подана в 2002 году, а после обсуждения отклонена в 2004 году. Возникает вопрос: кто-нибудь заинтересован всерьез развивать эту технологию? Я старался найти местные контакты, но, кажется, что они не заинтересованы. Возможно, мы можем создать серьезную международную команду для того, чтобы развивать эти исследования дальше.

**Вентура: Поскольку «Новости» - государственное агентство, возникает вопрос, не является ли история о работе Меньшикова на самом деле политическим заявлением Российского правительства о том, что наша космическая программа нуждается в новых технологиях? Как Вы считаете, играет ли роль политика в этой истории?**

Фролов: Я не участвую в политике. «Новости» - агентство вполне серьезное, но они не эксперты в данной технологии. Поэтому, в отношении вашего вопроса, если мой положительный ответ означает реальные инвестиции для Меньшикова, то я предлагаю Вам посмотреть более продвинутый подход к этой теме в моей лаборатории на примере действующего устройства моей конструкции.

**Вентура: В 1992 году российские ученые Сергей Годин и Владимир Рошин сконструировали модель электрогенератора, который, по их словам, производит выдающиеся результаты. Одна из главных новостей этого года – тот факт, что они собираются строить новый опытный образец и ожидают получить результаты в ближайшем будущем. Не могли бы Вы рассказать об их исследованиях и о том, что они ожидают найти.**

Фролов: Я говорил с Сергеем Михайловичем Годиным два дня назад, их работа продолжается успешно. У них есть хороший инвестор. Вы

можете почитать их новую статью в нашем журнале. В общем, эта идея состоит в создании самовращающегося эфирного вихря, который производится за счет скрещенных электрических и магнитных полей. Это очень интересное устройство, но я думаю, что будущее бестопливной энергетики может быть основано на более простых и надежных устройствах, например, молекулярных электростанциях Потапова, работающих за счет воздушного вихря. Я надеюсь запустить 37-киловаттный генератор в этом месяце.

**Вентура: Евгений Подклетнов является, пожалуй, самым известным российским исследователем гравитации. Хотя он сейчас живет в Финляндии, свои исследования он проводит в Москве. Он говорит, что занимается созданием «силовых лучей, которые способны разрушать кирпичи и гнуть металл, как кувалда». Однако беспокоит хотя бы то, что его заявление не подкреплено никакими фото или видео доказательствами. Что Вы об этом думаете?**

Фролов: У нас есть ясная теория этого эффекта. Профессор Бутусов является нашим научным советником, и его исследования волн Де Бройля (волн материи) являются основой для экспериментов по созданию продольных волн в эфире. Я полагаю, что это и есть основа эффекта Подклетнова. У нас есть наши собственные результаты с устройством небольшой мощности. Это не сверхпроводник, а всего лишь вращающийся электрический контур, сконструированный в нашей лаборатории соответственно идеям Профессора Бутусова для того, чтобы производить продольные волны в осевом направлении. В 2003 году мы проверили влияние этой волны на радиоактивность и получили некоторые положительные результаты. На самом деле, это был очень слабый эффект, поскольку мы использовали силу тока всего лишь 0,5 ампер. Доктор Подклетнов использовал токи более 10000 ампер. В настоящее время мы ищем заказчиков для того, чтобы развивать это направление.

**Вентура: Одна из технологий, которые вы освещаете, - это своеобразное устройство управления временем. Вы не могли бы объяснить, как она работает и каковы результаты этого проекта?**

Фролов: Это был совместный проект с Вадимом Александровичем Чернобровым, Москва. Я предложил идею управления плотностью эфира, а он предложил для этого использовать специально сконструированный магнитный

монополь. В центральной области этого магнитного монополя мы можем обнаружить некоторые изменения скорости хода времени (около 5%). Идея управления плотностью эфира может быть реализована также посредством неэлектромагнитных методов. Этим надо заниматься, потому что магнитный монополь имеет недостатки: он не является стабильным устройством и требует мощного внешнего электрического источника. Мы подали заявку в российский патентный офис, но наша трехлетняя переписка не ведет к положительному результату.



**Фото из журнала «Новая Энергетика» №3, 2003 год. Новая технология управления временем**

Итак, нам нужен серьезный партнер, чтобы развивать эти вполне реальные эффекты для медицины, создания движущей силы в аэрокосмических системах и для управления радиоактивностью (переработки радиоактивных отходов).

**Вентура: После Второй Мировой Войны и Соединенные Штаты, и Россия участвовали в операциях по овладению секретными нацистскими технологиями. В США проводилась операция «Скрепка», в результате которой были получены некоторые немецкие ракетные технологии. Однако расследование Ника Кука об устройстве «Nazi-Bell» (генераторе торсионного поля) заставило меня задуматься: возможно, Россия обладает еще более интересным секретным оружием. Теперь, когда эра секретности подошла к концу, обнаруживаются ли какие-то секретные технологии Второй Мировой Войны?**

Фролов: Я получаю информацию о русских бывших секретах из американских публикаций, поэтому Вы знаете больше меня в этой области.

**Вентура: Лично я верю, что, несмотря на экономические трудности, с которым сталкивается сейчас Россия, она по-прежнему остается интеллектуальным источником научных открытий, и статьи, которые вы печатаете, подтверждают мою точку зрения. Что Вы думаете о будущем российских инновационных технологий?**

Фролов: Я вижу, что экономика современной России основана главным образом на продаже нефти, но это ограниченный источник на ближайшие 20–50 лет. Поэтому положительное будущее российской экономики зависит от передовых технологий, и в первую очередь от бестопливной энергетики.



**Вихревой движитель Полякова**

В апреле 2005 года Российское агентство новостей «Новости» опубликовало статью, в которой утверждалось, что Валерий Меньшиков из Московского НИИ космических систем намеревается испытать «безинерционный движитель» для обеспечения долговременного движения в космосе. Внутри этого движителя жидкая или твердотельная реактивная масса движется вдоль заранее установленной траектории в форме торнадо, и, таким образом, обеспечивается устойчивое движение.

Испытанное устройство – это вариация «Вихревого движителя» – безинерционной движительной системы, разработанной Спартаком М. Поляковым, выпускником Кишиневского государственного университета, экспериментальным физиком, 47 лет работавшим в индустрии электроники. Ему принадлежит авторство около 50 научных работ, а также книга, вышедшая в 1991 г., под названием «Введение в экспериментальную гравитонику». Фотография наверху была сделана Александром Фроловым во время визита в лабораторию Полякова в 1998 году.

Тим Вентура, США

# Нефть: Сколько ее осталось?

Уильям Зебур  
6 Southgate Drive  
Nashua, NH 03062 USA

Перепечатано с разрешения журнала «Infinite Energy»,  
[www.infinite-energy.com](http://www.infinite-energy.com)

Может показаться странным, что журнал, посвященный новой энергетике, обращается к проблеме нефти, однако вопрос о том, сколько ее осталось, очень важен для нового энергетического бизнеса. Отношение к тому, насколько актуален поиск альтернатив нефти как источнику энергии, очень противоречиво. Понимание того, сколько времени у нас есть, помогает разработать правильный подход к открытиям и их разработке.

В атмосфере паники, например, кажется неуместным тратить годы на исследования и открытия перед запуском новой энергетической машины в производство. Наоборот, в этих условиях ищут все что угодно, лишь бы оно работало, хотя впоследствии идея может оказаться неудачной и привести к новым проблемам. Лихорадочные разработки, например, в области ядерной, солнечной энергии и энергии ветра, ведущиеся под угрозой того, что через несколько лет нефть закончится, могут вызвать большие экологические и, вероятно, эстетические проблемы и отвлекут на себя огромное количество человеко-часов, капитала и материала, которые могли бы использоваться для поиска лучших альтернатив.

Серьезные исследователи новой энергетики, возможно, находятся на пороге открытия способов извлечения энергии из «вакуума» или низкоэнергетических ядерных реакций. Запуск в производство полезных машин может потребовать несколько десятилетий, но результат будет намного лучше, так что мудрее поступить именно так, даже если мы будем дольше зависеть от нефти.

Нефть способствовала величайшему в истории росту цивилизации, включающему развитие технологий и рост населения. Проблема состоит в том, что мы привыкли к этому, и наше выживание, насколько мы можем себе представить, полностью зависит от нефти. В течение десятилетий нефть казалась практически совершенным «волшебным» топливом, обеспечивающим цивилизационный рост. Ее

много, ее легко извлечь, из нее можно сделать множество продуктов, следовательно, она дешево стоит и широко используется во всем мире. Однако в течение последних десятилетий проявилась темная сторона нефти: она разрушает окружающую среду, включая землю, воду и воздух. Множество нефтепродуктов заполняют свалки и загрязняют бесконечные километры дорог и водных путей. Избыточное использование нефти воздействует на климат, хотя до сих пор ведутся горячие споры о том, как именно и насколько. *Сегодня мы не можем жить без нефти, но вопрос в том, как долго нам осталось жить с ней?*

Этот вопрос очень важен для всего человечества, но особенно для тех немногих, которые действительно могут как-то его решить. Эти немногие, скорее всего, входят в число читателей нашего журнала, потому что лучший способ отделаться от привычки использовать нефть – найти что-то, что полностью заменит ее в качестве источника энергии.

На этой стадии очень важно иметь полное представление о том, сколько нефти осталось, так как мы чрезвычайно от нее зависим, и последствия того, что она закончится до того, как будут найдены альтернативы по цене, доступной большинству населения, могут быть крайне тяжелыми. В отношении последствий внезапного истощения запасов нефти было предложено много сценариев Судного дня. В наиболее экстремальных предполагается, что большинство людей на Земле вымрет, и это произойдет в текущем веке. Такой сценарий предлагает Мэтт Сэвиар, молодой юрист, который написал книгу о том, что количество нефти ограничено. Первая строка вступительного письма на его сайте ([www.lifeaftertheoilcrash.net](http://www.lifeaftertheoilcrash.net)) звучит так: «Цивилизация в том виде, к которому мы привыкли, скоро подойдет к концу». Основная мысль его книги под названием «Эпоха нефти закончилась: что будет, когда запасы дешевой нефти подойдут к концу, 2005 – 2050», основана на заявлении, сделанном в самом начале: «На

Земле около 2000 миллиардов баррелей нефти. Мы уже использовали около 1000 миллиардов баррелей. По данным на 2003 год, мы потребляем 28 миллиардов баррелей в год. Делим 1000 миллиардов баррелей на 28 миллиардов, потребляемых ежегодно, и получаем 35,7 лет – на такой срок хватит нефти. Если исходить из того, что потребление увеличится вследствие роста населения и экономического спроса, эта оценка сокращается до каких-то 25 лет... Проблема, однако, состоит не в том, что нефть закончится, а в том, что закончится дешевая нефть, на использовании которой основана вся современная индустриальная цивилизация».

Когда мне было примерно столько же лет, сколько Сэвинару, в 1974 году, я был соучредителем компании по экономии энергии. Некоторые из наших проектов были основаны на том, что нефть будет стоить 100 долларов за баррель, и предсказаниях, что нефть закончится через 30 лет. Компания была успешной, но никогда не разрослась до того размера, который мы себе представляли, потому что нефть снова подешевела и, естественно, 31 год спустя она не только используется более широко, но и до сих пор остается дешевой. Я никогда по настоящему не верил, что через 30 лет нефть закончится, не верю я в это и сейчас. Все не так просто.

Потребление нефти может быть уменьшено за счет экономии или использования других источников энергии. Экономия не может полностью решить проблему, к тому же, требуется время для того, чтобы она произвела ощутимый эффект. Это время легко рассчитать, потому что в основном технологии экономии энергии известны, их надо только применить. Наиболее неизвестная часть процесса перехода заключается в том, сколько времени займет изобретение и разработка жизнеспособных энергетических альтернатив. Процесс изобретения фактически непредсказуем, а разработка новых технологий, в лучшем случае, занимает в два раза больше времени и вдвое дороже, чем планируется, а зачастую и намного больше.

В области новой энергетики обсуждается множество технологий, которые способны заменить нефть, многие изобретатели составляют безумные бизнес-планы, по крайней мере в своем воображении, которые сделают их миллиардерами. Некоторые из этих идей действительно будут разрабатываться, но, по всем прогнозам, это займет значительное количество лет. Очень важно иметь реальные виды на будущее. Конечно, любой изобретатель хочет получить результат как можно быстрее, но

асpekты реальной жизни, такие как стоимость, простота использования, безопасность и экологичность, обязательно должны быть приняты во внимание. При разработке новой энергетической парадигмы нужно помнить о запасах и стоимости традиционных источников энергии.

Концепция ограниченного количества нефти подкреплена множеством данных, как указывает в своей статье Майкл Рупперт (Michael Ruppert). Ассоциация по изучению количества нефти и газа оценивает резервы нефти и газа, изучает истощение их запасов и обращает внимание общественности на серьезные последствия, к которым это может привести. Ассоциация изучила данные многих стран, все они указывают на то, что мировой пик производства нефти приходится на 2005 год. Этот пик назван пиком Губберта, по имени проф. Мэрион Губберт, которая предсказала, что пик производства нефти в США будет в 1970 году. Данные ассоциации ограничены традиционными нефтью и газом, добываемыми традиционными способами. Однако такая нефть может представлять лишь малую долю настоящих мировых запасов углеводородов, поэтому, хотя это очень важный вопрос, он – один из многих, которые необходимо рассмотреть для оценки глобальной энергетической ситуации в долгосрочной перспективе.

Приверженцы теории Судного дня сильно недооценивают, как много нефти сейчас тратится на незначительные нужды или вообще деструктивно используется, и как много нефти просто теряется из-за того, что энергия такая дешевая. Много нефти сжигается для обогрева домов и приведения в действие автомобилей. Должным образом спроектированные города гораздо более рационально устроены, чем пригород или деревня. Расходы на обогрев и транспорт могут быть снижены на 80% или около того без ущерба комфорту или даже роскоши. Большое количество природного газа используется для производства удобрений, которые или не нужны или явно наносят вред. Фермеры используют природный газ для удобрения полей, а потом не знают, что делать с тысячами тонн природного удобрения, которое каждый день производится на пастбищах. Что-то в этой картине совершенно неправильно, и это только один из примеров неудачного использования энергии. Ситуация изменится, когда нефть и газ подорожают.

Большая часть подобного неправильного использования – следствие невероятно плохой

энергетической политики в определенной стране и целом мире. Потребление поощряется искусственным занижением цен. Это делается путем финансирования энергетических компаний за счет нарушений налогового законодательства и низких цен на землю, а также огромных военных расходов, которые оплачиваются налогоплательщиками, а не нефтяными компаниями. Политики покупают голоса дешевой нефтью. Таким образом, проблема сводится к цене нефти и тому, как повышение цен влияет на мир.

В развитом мире существует искаженное восприятие важности нефти. Миллиард самых богатых людей потребляет гораздо больше нефти, чем остальные пять миллиардов. Крестьянин в Индии использует натуральные удобрения и передвигается пешком или на животных. Он мало зависит от цены на нефть. Больше всего от нее зависят самые богатые люди, и большинство из них переживут резкий скачок цен без катастрофических последствий. При цене 2 доллара за галлон и при том, что его хватает на 20 миль, стоимость топлива составит 10 центов за милю. Если бензин будет стоить 10 долларов за галлон, она составит 50 центов за милю. Это много, если проезжать много миль, но с помощью современных технологий можно добиться того, чтобы проезжать 50 миль на одном галлоне бензина, тогда стоимость мили снова упадет до 20 центов. Бутылка воды стоит около доллара. Из этого сама бутылка, сделанная из нефти, стоит около 4 центов. Если ее цена поднимется до 20 центов, большинство людей этого не заметят, а те, которые заметят, могут легко купить что-то другое.

Вопрос, вызывающий беспокойство, - это отопление помещений. Чтобы обогреть даже скромный дом, требуется более тысячи долларов в год. Если эта цена увеличится до пяти тысяч, это может стать серьезным бременем для многих. Чтобы цена выросла в пять раз, возможно, потребуются годы, за это время можно усовершенствовать изоляцию, окна, отопительную систему и т.п. для того, чтобы уменьшить потребление энергии.

Часто потребление энергии можно снизить в два раза или более, это приведет к тому, что стоимость отопления за год снизится до 2500 долларов. Для некоторых такая сумма по-прежнему будет большой, но не слишком опасной. Игрушки и другие товары народного потребления подорожают, но экономика не обрушится, и никто не умрет. Десять долларов за галлон бензина звучит очень дорого, но это всего в два раза выше

цены, которую сегодня платят европейцы. Американцы тратят только 6% своего дохода на еду. Это говорит о том, что подход к тому, как тратить заработанные деньги, достаточно гибкий. Мы можем легко пережить подорожание топлива в два раза. Но это повышение цен подействует чудесным образом: будут предприниматься меры по резкому снижению потребления и разведыванию новых месторождений нефти, если они существуют.

На вопрос, много ли осталось нефти, и сколько стоит извлечь ее, есть много противоречивых ответов. Это казалось бы странным, если бы проблема заключалась лишь в области науки и энергетики, а не была тесным образом связана с системой правительства, политиков, конкурирующих коммерческих интересов, выражающихся в войнах, коррупции, загрязнении отходами и грандиозном искажении экономики.

В свободной от этого рыночной экономике цена нефти была бы превосходным индикатором того, сколько ее осталось по сравнению с потребительским спросом. Если предложение снизится, цены вырастут, будут найдены альтернативы, и произойдет плавный переход. Тем не менее, у нас нет чистой экономики нефти или любых других природных ресурсов не только из-за вышеперечисленных неприятных факторов, но также и потому, что мы неправильно относимся к их источнику.

Изменения в валовом внутреннем продукте не отражают снижение собственного капитала страны по мере того, как расходуются ее природные ресурсы. Мы также не обращаем внимания на неблагоприятные последствия извлечения и использования природных ресурсов. Стоимость войн, прямо или косвенно ведущихся за контроль над нефтью, также не включена. Если считать цену нефти должным образом, она будет намного выше уже сейчас, и начнется активный поиск альтернатив.

Технология значительно изменилась с тех пор, когда первая нефть была извлечена из простой дыры в земле и качалась оттуда до тех пор, пока не закончилась. В этом номере мы обсуждаем некоторые технические проблемы (статья Джона Рудесилла (John Rudesill)) и то, как они влияют на производство нефти. Нам кажется, что сейчас актуальна старая мысль «чем больше я знаю, тем больше понимаю, что ничего не знаю». Сто лет мы «знали», что нефть – это ископаемое топливо, возникшее в результате последовательности биологических и геологических явлений

миллионы лет назад. Это не подвергается сомнению. Однако сейчас есть убедительные доказательства, что нефть – это не совсем ископаемое топливо, и ее может быть намного больше, чем мы предполагаем. Эта теория обсуждается в статье Дэвида Зебура (David Zebuhr) и добавляет новый значительный аспект к вопросу о том, сколько нефти осталось. Эта нефть находится довольно глубоко – чтобы ее извлечь, бурятся скважины глубиной более 30000 футов. Такая нефть намного дороже, но, по крайней мере, она может облегчить процесс перехода к альтернативным источникам энергии.

Существуют и другие альтернативные источники топлива взамен тех, что мы получаем из нефти (и газа). Миллиарды баррелей нефти можно извлечь из битуминозных песков в Альберте, Канада, и других районах. Этот процесс стоит дорого и приносит большой вред окружающей среде, и я подозреваю, что он был бы намного дороже, если бы рассчитывался с учетом настоящих экологических издержек и реальной бухгалтерии. Из этих песков сейчас извлекаются миллионы баррелей нефти, процесс извлечения совершенствуется, но он остается вредным и относительно дорогостоящим.

Сланцеватая глина – еще один источник нефти, с которым возникают те же проблемы, но при необходимости из нее можно извлечь большое количество нефти (см. статью Леса Кейса (Les Case)). Другой углеводородный источник – это гидратный метан, которого должно быть много на дне океана.

Гидраты – это соединения, в которых молекула или химикат захватывается молекулами воды без химического соединения. Метановые гидраты – это похожие на лед соединения метана и воды. Они образуются при температуре менее 7 С и при давлении более 50 атмосфер в осадочных породах глубоко в океане и вечной мерзлоте. Считается, что они находятся вдоль континентального шельфа во многих районах мира. В соответствии с Геологической съемкой Соединенных Штатов, две небольшие области на побережье Северной и Южной Калифорнии содержат количество гидрата, которое, по сравнению с природным газом, в 70 раз больше, чем ежегодное потребление газа в США. Энергия, которую можно добывать из этого источника, намного превышает энергию разведанных ресурсов нефти и газа.

В 1930-х обнаружили, что в холодном климате газопроводы забиваются газовыми гидратами. Это послужило толчком к некоторым

исследовательским работам, количество которых значительно увеличилось в 1960-х, когда гидраты были обнаружены в газовых полях в Сибири. По всему миру началась разведка, а потом международные исследования и разработка производственного потенциала гидратов. Япония и Индия начали масштабные проекты исследования производственного потенциала гидратов в середине 1990-х. США присоединились к ним в конце 1990-х и пробурили пробные скважины в северной Канаде. В результате этой деятельности в 2000 году было подписано Постановление об исследованиях и разработках метановых гидратов. В нем устанавливались структура, цели и сроки программы Министерства энергетики США научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Эта программа пока находится на начальных стадиях, но быстро набирает силу.

Потребуется много времени и напряженных усилий, чтобы извлекать газ в коммерческих количествах, но, когда возникнет экономическая целесообразность, это произойдет. Многие неоценивают важность гидратов, потому что их сложно добывать, но разработка многих из существующих технологий стоила очень дорого: цена зачастую составляла миллиарды долларов, годы и даже человеческие жизни.

Другой источник природного газа – угольные пласти. Угля достаточно для того, чтобы обеспечивать мир энергией тысячи лет, но его трудно извлекать, обрабатывать и использовать в соответствии с экологическими требованиями. В некоторых шахтах при добыче угля высвобождается большое количество метана. Сейчас ясно, что это важный источник газа, и необходимо научиться добывать и использовать его не только потому, что он является топливом, но и для того, чтобы предотвратить его выброс в атмосферу, где он способствует возникновению парникового эффекта.

В некоторых регионах много природного газа, а нефти нет. Газ трудно транспортировать, особенно газопроводами. Если нужный рынок находится за пределами газопровода, газ можно использовать только превратив его сначала в жидкость.

Наиболее распространенный метод – сжижение газа с помощью охлаждения и транспортировка в герметичных танкерах и грузовиках. Затем газ возвращается в газообразную форму и транспортируется до места назначения газопроводом. Этот процесс не только

дорогостоящий, но и очень опасный. Огонь, возникший на любой его стадии, может угрожать целому городу.

Другой способ превратить газ в жидкость – превратить его в нефть. Так его гораздо безопаснее транспортировать и затем использовать для транспортных средств, особенно с дизельными двигателями. В Катаре, в Персидском заливе, был построен огромный завод, перерабатывающий природный газ в ультра-чистое дизельное топливо. «Exxon Mobil», «Royal Dutch/Shell», «ChevronTexaco» и другие компании вложили 20 миллиардов долларов в постройку завода в промышленном парке, чья территория в два раза больше Манхэттена. Это рискованная инвестиция, она окупится только в случае, если расходы контролируются, а цена на нефть остается высокой. Проект такого масштаба – показатель того, что деньги и технологии могут увеличить запасы нефти.

Этанол – очень хорошее топливо, его можно использовать в качестве заменителя нефти, но проблема в том, что он производится в основном из зерна. Таким образом, он не только дорогой, но и в тяжелые времена не имеет смысла перерабатывать отличный источник пищи в топливо. Сейчас предпринимаются попытки извлечь этанол из сельскохозяйственных отходов. Так можно в будущем значительно ослабить зависимость США от иностранного топлива и, в то же время, уменьшить парниковые выбросы в атмосферу. Выбросы уменьшаются, так как, если оставить отходы гнить на полях, они будут выделять СО<sub>2</sub>, а метanol при сгорании выделяет меньше парникового газа, чем бензин. Если выращивать биомассовые зерновые для получения топлива, СО<sub>2</sub> поглощается из атмосферы. На этой стадии не кажется, что это имеет экономический смысл, тем не менее, на это уже были потрачены миллионы долларов.

Другими источниками топлива являются животные отходы от производства пищевых продуктов, твердые отходы, которые в другом случае пойдут на свалку, древесные отходы и газ от гниения органических отходов. При их сжигании не только производится значительное количество энергии, но и отходы не отправляются на свалку. Меня удивляет, почему эти источники топлива вызывают такое сильное сопротивление. Частично оно объясняется страхом, в основном необоснованным, перед загрязнением воздуха и, возможно, капитальными расходами. Муниципалитеты не заинтересованы в рассмотрении этой альтернативы. Все это изменится, когда подскажут цены на топливо.

Мир приближается к эпохе больших перемен, но это не обязательно должен быть кризис. Есть много способов сократить потребление топлива и освоить новые источники, и у нас есть на это время.

Существует бесконечное количество предсказаний конца света и глобальных кризисов.

В конце 1800-х думали, что Манхэттен достиг предела своего роста из-за проблем, вызванных обилием конского навоза. Бостон, Нью-Йорк, Лондон, Париж и другие города практически задыхались от отходов на протяжении многих лет, пока не были построены канализация и очистные сооружения. Строительство этих сооружений стоило дорого и в то время считалось рискованным, но оно было осуществлено. Тысячи жизней были спасены, качество жизни улучшилось, и эти города разрослись так, как никто не ожидал в те времена.

Есть много миллиардов долларов, тысячи людей готовы, хотят и могут найти решение топливной проблемы. Это решение будет продолжением того, что мы уже знаем и понимаем, но его будет достаточно, чтобы открыть перед нами новую эпоху энергии, которая сейчас только начинает изучаться. В настоящий момент эту эпоху приближают немногие пионеры, которые прекрасно разбираются в существующей парадигме, но обладают достаточным скепсисом, воображением и амбициями для того, чтобы делать первые смелые шаги. **Маргарет Мид однажды сказала: «Никогда не сомневайтесь в том, что маленькая группа умных, активно действующих людей может изменить мир. В действительности только так и происходит». Я не сомневаюсь, что решение будет найдено.**

Есть множество умных, работающих людей, которые могут быть первоходцами. Массы и, наконец, правительства, как всегда, последуют за ними, и жизнь будет продолжаться. Она, возможно, будет совсем другой, в зависимости от инноваций, которые будут применены. Некоторое время потребуется экономить и вести спартанский образ жизни. Это не так уж плохо. В жизни есть много вещей помимо бессмысленного потребительства. За временами дефицита последуют времена изобилия с другими источниками энергии и здоровым духом экономии. Даже если энергия «свободная» и «чистая», ее использование имеет последствия.

# Нефти в России осталось на 19 лет

Источник: [www.oilru.com](http://www.oilru.com)

*«Нефтяная отрасль России: использование «прежних заделов» или развитие и модернизация?» - «круглый стол» на эту тему состоялся 26 ноября 2003 в Москве. В мероприятии принимали участие: В. Балашов, вице-президент Союза производителей нефтегазового оборудования, А. Вавилов, член Совета Федерации РФ, руководитель Института финансовых исследований, С. Вайншток, президент ОАО «Транснефть», М. Магомедов, член Совета Федерации, И. Никулин, генеральный директор «Центрформ», А. Ракевич, представитель управления Геологоразведки ОАО «Газпром», А. Краев, заместитель генерального директора Института геолого-экономических проблем, а также другие эксперты.*

Отчет об этом «круглом столе» был опубликован аналитическим агентством МИК - Маркетинг и Консалтинг. Основным вопросом стал: на сколько хватит России разведанных запасов нефти? По данным, предоставленным организаторами «круглого стола», нефти в российских недрах осталось всего на 19 лет. В ответ на это А.Краев сказал, что это вполне возможно. Однако в России есть очень много неразведанных месторождений. В настоящее время неиспользованными остаются земли Восточной Сибири, а также северные моря, из которых обследована только западная часть Баренцева моря.

На вопрос, почему же Россия предпочитает разрабатывать открытые в советские времена месторождения и не стремится найти новые залежи нефти, А.Краев рассказал, что для проведения геологоразведочных работ необходимо получить лицензию. Затем, сами работы должны быть оплачены, а это очень дорого. И, в конце концов, если человеку все-таки повезет, и он обнаружит нефть, то месторождение выставляется на конкурс, что практически лишает «разведчика» возможности воспользоваться плодами своего труда. В довершение же всего ему возвращаются затраченные средства, но при условии, что он докажет, что сумма была именно такой, а не меньше. Крупные нефтяные компании также не заинтересованы в разведке новых месторождений, потому что это дорого, с одной

стороны, а с другой, крупные нефтяные компании не делают пока на это ставку. Что касается объемов разведенной нефти, то, по мнению С.Вайнштока, говорить о том, что ее строго осталось на столько-то лет, нельзя, так как и у нас, и на Западе есть скважины, нефть в которых официально закончилась 3-5 лет назад, но, тем не менее, ее продолжают добывать. Основной же проблемой России в отношении нефти С.Вайншток назвал то, что, продавая свои ресурсы, мы просто проедаем все полученные деньги. Социальная сфера из года в год становится все хуже, благосостояние граждан не растет, а уменьшается.

В настоящее время, по словам главы «Транснефти», сами нефтяные компании столкнулись с тем, что просто некому работать. Происходит это не из-за того, что не хватает желающих, а от того, что на современных предприятиях даже рабочие должны иметь высокую квалификацию. Готовить же их негде, потому что система ПТУ и техникумов развалилась, а если предприятие само начинает «выращивать» специалиста, то это и получается не так, и предприятию невыгодно. Вслед за этим встает вопрос оплаты труда. Привлечь образованных инженеров из Татарстана, Башкирии, Чувашии и т.д. на работу, например, в Хабаровский край можно только высоким заработком, который у простого рабочего не может быть настолько высоким, а, следовательно, привлекательным.

Продолжая тему объемов имеющейся в России нефти, участники «круглого стола» пришли к транспортной проблеме. Как известно, экспорт нефти из России за последние 10 лет вырос почти вдвое. В последнее время все чаще стали говорить о строительстве трубопровода к Мурманску и в направлении Китая. По этому поводу С.Вайншток заявил, что, скорее всего, они не будут построены, потому что ни один нефтяной магнат в настоящее время не может дать гарантий, что эти трубы не будут простоять пустыми.

**В заключение было сказано, что нефть все равно закончится: либо как субстанция, либо как источник энергии, место которого займет что-то другое.**

# Инновационная компания «Норникеля»

[www.vedomosti.ru](http://www.vedomosti.ru)

**Как пишут Ведомости, потратив год и \$30 млн., «Норильский никель» убедился в том, что Российская академия наук (РАН) не способна заниматься инновационным бизнесом. На это у РАН нет ни навыков, ни кадров. «Норникель» создает специальную компанию, которая и займется превращением научных разработок в деньги и технологии.**

В феврале 2004 г. «Норникель» и РАН подписали соглашение о сотрудничестве. Компания вложила больше \$30 млн. в исследования и разработки по созданию топливных элементов. Эти устройства предполагается использовать в водородной энергетике, которая считается едва ли не главной альтернативой современной энергетике, основанной на использовании углеводородов. На закупку оборудования, приборов и материалов для академических институтов было потрачено всего \$11 млн. Остальные деньги ушли на орграсходы и оплату труда исследователей.

Опыт оказался не слишком успешным. В распоряжении «Ведомостей» оказался фрагмент письма вице-президента «Норникеля» Владимира Пивнюка вице-президенту РАН Геннадию Месяцу с отзывом на предоставленный РАН отчет по работам. Несмотря на ряд положительных результатов, пишет Пивнюк, отчеты по некоторым НИОКР приняты быть не могут, в том числе потому, что исследователями не представлено никакой информации о патентной ситуации с результатами НИОКР — иными словами, заказчик не поставлен в известность о том, не были ли запатентованы в прошлом результаты оплаченных им работ.

«Норникель» инвестирует в водородную энергетику потому, что это отвечает его коммерческим интересам — в “водородных” технологиях так или иначе используются все металлы добываемые компанией, объясняет Пивнюк. По его мнению, эти инвестиции были ненапрасными: сотрудничеством с РАН «Норникель» доволен на 70%. Именно такова доля разработок, имеющих, по словам Пивнюка, “приличный потенциал коммерциализации”.

Впрочем, на этом успешное сотрудничество “Норникеля” с академической бюрократией и закончится. Академия наук страдает от неэффективного менеджмента. “Это не вина, а беда академии, ведь не секрет, что она находится в очень тяжелом финансовом и кадровом состоянии”, — говорит Пивнюк.

К тому же в России не только отсутствуют инновационные механизмы, но и возведены абсурдные препятствия на пути финансирования науки корпорациями и коммерциализации научных разработок. “Например, налоговое законодательство позволяет закупать академическим институтам научное оборудование и приборы только из прибыли, которой у них нет по определению, — объясняет Пивнюк. — В итоге корпоративные заказчики должны перечислять им средства для уплаты налога”.

**В результате совет директоров “Норникеля” решил создать отдельную Национальную инновационную компанию “Новые энергетические проекты”. Ее руководителем станет президент холдинговой компании “Новые программы и концепции” Борис Кузык, рассказывает Пивнюк. Она будет напрямую работать с академическими институтами, которые достигли успехов в разработке водородных технологий.**

В фундаментальных исследованиях у нас остался серьезный потенциал, но разрыв между научными исследованиями и пригодными к продаже инженерными предложениями слишком велик, говорит директор по инвестициям компании «Русские технологии» Владимир Бернштейн. «Технологии по топливным элементам в российских научных центрах имеются. Однако конкуренция академической науки с западными корпорациями, где уже есть не только НИОКР, но и промышленные системы с использованием топливных элементов, невозможна. Поэтому инициатива создать частную компанию с ориентированным на коммерциализацию менеджментом — это единственно правильное решение», — говорит Бернштейн.

# **Обзор компаний – производителей ВТГ (вихревых теплогенераторов)**

**Обзор подготовила Артемьева Е.Н.**

## **Компания «ЭКОТЕПЛО» <http://www.ecoteplo.ru/ts.htm>**

Тепловые установки типа ТС1 (вихревые тепловые генераторы) являются альтернативными источниками тепла, в которых тепло вырабатывается на основе принципов квантовой физики. Компания «ЭКОТЕПЛО» четыре года занимается разработкой, производством и доводкой данных тепловых установок. За это время на испытательном стенде фирмы прошли испытание 12 разных моделей. В настоящее время коэффициент эффективности (отношение получаемой на выходе тепловой энергии к затрачиваемой электрической) доведен до 1,93.

ТС имеют следующие преимущества: безопасны в работе, экологичны, т.к. не происходит выделения вредных выбросов и излучений, компактны, просты конструктивно и в монтаже, не требуют химводоподготовки. Высокая эффективность позволяет сократить сроки окупаемости до 1,5 лет, не требуется постоянный обслуживающий персонал. Тепловая установка соответствует ТУ 3113-001-45374583-2003,

сертифицирована. К лету намечен запуск в производство ТС с электродвигателями мощностью от 2,2 до 45,0 кВт. ТС позволяет нагревать воду до 95 градусов.

Тепловые установки типа ТС1 эксплуатируются во многих регионах Российской Федерации, ближнем и дальнем зарубежье: в Москве, Красноярском и Ставропольском краях, Туле, Нижнем Новгороде, Калмыкии, Ногинске, Чехове и других городах, в Казахстане, Узбекистане, Южной Корее и Китае.

Очередные установки запущены в московской фирме «Сплайн Центр», в городах Лыткарино, Рошаль и Домодедово Московской области, в Липецке.

Совместно с партнерами компания оказывает полный цикл услуг, начиная от очистки внутренних инженерных систем и агрегатов от твердокристаллических, коррозионных и органических отложений без демонтажа элементов систем в любое время года. Далее - разработка ТЗ (технического задания на проектирование), проектирование, монтаж, пуско-наладка, обучение персонала заказчика и

## **Тепловые установки (вихревые теплогенераторы)**

Цена и технические характеристики. Цены указаны с учетом НДС

Установленная мощность электродвигателя, кВт	55	75	90	110	160
Напряжение в сети, В			380		
Обогреваемый объем до, куб.метры.	5180	7063	8450	10200	15200
Давление воды на выходе, МПа			0,15 ... 0,25		
Температура теплоносителя, С			95		
Масса, кг.	700	920	1295	-	1715
Габаритные размеры: - длина мм	2000	2000	2000	2400	2400
- ширина, мм.	700	700	700	980	980
- высота, мм.			775		
Режим работы			автоматический		
Цена, (рублей)	262000	280940	308900	416700	537460

техническое обслуживание. Поставка тепловых узлов на базе наших установок может осуществляться в блочно-модульном варианте. Автоматизация системы теплоснабжения здания и внутренних инженерных систем может быть доведена до уровня ИАСУП (индивидуальной автоматической системы управления предприятием).

В случае нехватки места для размещения блочного теплового узла внутри здания они монтируются в специальных контейнерах, как это на практике осуществлено в г. Клин Московской области.

**ООО «Центр-Лес»  
<http://www.tvg.ru/generator.shtml>**

Вихревой теплогенератор. Патент N 26639 от 10.12.2002 г.

**Назначение:**

Вихревой тепловой генератор - экологически чистый теплогенератор нового поколения, в котором отсутствуют нагревательные элементы. Нагревание жидкости в нём осуществляется за счет превращения кинетической энергии движущейся жидкости в тепловую энергию. Нагреватель является эффективным и универсальным: он может служить как для систем отопления, так и для систем горячего водоснабжения; как для воды, антифризов, так и для других жидкостей (химических, нефтепродуктов, пищевых продуктов и т.д.). Исключением являются воспламеняющиеся жидкости. Гидро-вихревой нагреватель является

источником тепловой энергии, получаемой за счет происходящих в системе жидкость-установка физических процессов (кавитация), возникающих при вращательном и поступательном движении теплоносителя в системе под воздействием внешних сил. Электро-насосным агрегатом обеспечивается давление и расход теплоносителя, который при движении внутри предлагаемой конструкции вихревой установки разогревается до заданной температуры.

Вихревой тепловой генератор предназначен для отопления загородных домов, коттеджей, теплиц, цехов и других помещений площадью от 100 до 160 квадратных метров (Модификации "Вихрь-15, 22, 37" могут отапливать значительные площади - до 12000 м<sup>2</sup>).

Вихревой теплогенератор полностью укомплектован необходимыми принадлежностями, имеет автоматическую систему управления, высокий коэффициент преобразования (Кп) потребляемой насосом электроэнергии в тепловую энергию жидкости: Кп = 1,6 : 1,85 за счёт специальной технологии.

**Расчет экономического эффекта при площади 150 м<sup>2</sup>**

	ВТГ-7.5кВт
Работа котла (ч/сут.)	12
Расход электроэнергии (кВт/сут.)	90
Расход электроэнергии (кВт/мес.)	2790
Расходы (руб./мес.)	2790
Расходы (руб./6 мес.)	16740

**Технические характеристики и цены**

Параметры и типы	ТГВ 3	ТШВ 5	ТГВ 7	ТГВ 11	ТГВ 22	ТГВ 37
Объём здания, м <sup>3</sup>	150	275	375	550	1100	1850
Площадь здания, м <sup>2</sup>	50	100	125	180	360	600
Мощность двигателя, Кв/ч	3-4,5	5,5	7,5	11	22	37
Потребляемая энергия, кВт/ч	2,5	3	4	5,5	12	22
Напряжение сети, В			380			
Рабочая температура, С			65-90			
Теплопроизводительность, ккал/ч	2580	4730	6450	9460	18920	31800
Режим работы			автоматический			
Объем жидкости в системе, л	40	60	90	200	400	600
Вес установки, кг	50	65	90	180	350	460
Цена, руб.	47771	62930	74090	88815	116498	123659

Гарантийный срок - 12 месяцев. Форма оплаты - наличный и безналичный расчет 100%. ВТГ является и котлом, и насосом.

**ЗАО "ИНФИКО"**  
**<http://www.infico.ru>**

Тепловая установка (вихревой теплогенератор) типа ТС1-055 изготавливается под заказ. Срок изготовления 90 дней. В стоимость установки входит стоимость электродвигателя и блока управления.

Установки надежны в работе, экологически чисты, компактны и высокоэффективны по сравнению с любыми другими нагревательными устройствами, не требуют согласований надзорных органов на применение.

**Устройство и принцип работы**

Тепловая установка содержит теплогенератор (ТГ), выполненный в виде цилиндра с дисками специального профиля, входным и выходным патрубками. Теплогенератор с встроенным побудителем движения теплоносителя соединен с электродвигателем. Тепловая установка снабжена средствами управления, измерения и контроля.

**Общие данные системы управления**

Система управления теплогенераторной установки смонтирована в шкафу управления. В состав теплогенерирующей установки может входить: «Электродвигатель теплогенератора, мощностью от 37 до 160 кВт»; «Электродвигатель

насоса прокачки теплоносителя, мощностью от 5,5 до 35 кВт»; «Электродвигатели задвижек, мощностью 1,5 кВт».

Электроснабжение теплогенерирующей установки может обеспечиваться от существующих источников электроснабжения объектов – трансформаторных подстанций мощностью 250, 400, 630, 1000, 1600 кВт. Питание щита осуществляется от трёхфазной пятипроводной электрической сети с заземлённой нейтралью типа TN-C-S напряжением 220/380В, 50Гц.

Пульт управления обеспечивает:

- Ручной пуск теплогенераторной установки;
- Автоматическое управление (пуск/останов) теплогенератора по сигналу датчика температуры теплоносителя;
- Защитное отключение теплогенератора при перегрузке, снижение сопротивления изоляции;
- Защитное отключение теплогенератора при остановке насоса прокачки теплоносителя;
- Защитное отключение теплогенератора при отклонении давления теплоносителя от заданного (снижение или повышение давления);
- Дистанционную сигнализацию аварийного отключения теплогенератора;
- Управление задвижкой (электромагнитным клапаном) пополнения системы теплоносителем по сигналу датчика давления теплоносителя.

Тепловые установки	Напряжение в сети, В	Обогреваемый объем до, куб.метры	Давление воды на выходе, МПа/атм	Масса, кг	Цена, у.е.
TC1-037	380	3250		540	11800
TC1-055	380	5180		700	13300
TC1-075	380	7063		920	14500
TC1-090	380	8450	0,15/1,5...0,25/2,5	1295	15800
TC1-110	380	10200		1350	20500
TC1-160	380	15200		1715	25600
TC1-400	6000/10000	40300		2500	договорная

Температура теплоносителя, 95С. Режим работы - автомат. Потеря напора в агрегате 0,012-0,02 МПа

**ООО «Соббит»**  
**[sobbit@nm.ru](mailto:sobbit@nm.ru)**

Компания «Соббит» начала развивать новое направление деятельности – установку и обслуживание (гарантийное и послегарантийное) электрических котельных, работающих на принципе вихревого теплогенератора, мощностью 3 – 75 кВт и более мощных.

**ООО "ТехноНЭСТ"**  
**(4212) 33-94-21**

Единственный на Дальнем Востоке производитель тепловых установок на основе ВИХРЕВЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ, мощностью от 2,8 кВт и более. Выполняются проектирование, монтаж оборудования и пусконаладочные работы.

**«Кавитон»**  
**<http://kavitov.boxmail.biz>**

Вихревые теплогенераторы, предназначенные для отопления загородных домов, коттеджей, теплиц, производственных цехов и других помещений площадью от 50 до 30 000 квадратных метров.

Изготовитель оборудования ВТГ: ООО «Акойл», г. Ижевск. Лицензионный договор на право изготовления ВТГ №1 от 25.03.2003г. Разработчик оборудования ВТГ: НТФ «Юсмар» г. Кишинев, Молдавия, совместно с ООО «Акойл», г. Ижевск, РФ. Патент РФ №2045715, Сертификат №8 от 26.01.1994г.

Наименование установки	Напряжение и мощность, кВт/В	Масса, кг	Обогреваемый объем куб. м	Габариты минимум асинхр. вентил.	Цена от, у.е.,
ВТГ-1*	0,5/220	10	150	270	200/200 700
ВТГ-2	2,2/220	20	250	500	450/300 900
ВТГ-3	7,5/380	80	700	855	950/400 1350
ВТГ-4	11/380	95	950	1425	1100/400 1850
ВТГ-5	15/380	110	1500	2250	1250/400 2750
ВТГ-6	22/380	150	2000	3000	1300/400 3650
ВТГ-7	37/380	220	3000	4500	1300/400 5300
ВТГ-8	55/380	350	4500	6750	1400/500 6900
ВТГ-9	75/380	400	5600	8400	1600/650 9200
ВТГ-10	110/10000	520	8500	12750	1800/750 11300
ВТГ-11	160/10000	710	12000	18000	2000/800 13000
ВТГ-12	315/10000	1250	25000	37500	2200/900 17560
ВТГ-13	500/10000	2300	50000	75000	3000/1000 25900

\*Находится в разработке

\*\*Зависит от типа устанавливаемого двигателя (асинхронный или вентильный)

**ООО «Нотека-С»**  
**<http://noteka.nm.ru/Instalations.html>**

Специалистами фирмы разработана оптимальная конструкция теплогенератора, позволяющая получать и удерживать кавитационный столб внутри закрученной вихрем жидкости без контакта со стенками самого генератора. Это позволило значительно повысить эффективность теплогенератора, который в настоящее время выпускается в соответствии с патентом на изобретение № 2223452 и патентом на полезную модель № 16618.

Для работы вихревого теплогенератора «НТК» требуется подвести к объекту электроэнергию в трехфазном исполнении напряжением 380 В и холодную воду.

На сегодняшний день вихревые теплогенераторы фирмы «Нотека-С» обогревают здания и сооружения в 38 регионах Российской Федерации. Они работают и за пределами России: в Софии, Харбине, Риге, Днепропетровске, Алма-Ате и Актау.

**ЗАО ПКГ «Социум XXI века»**  
**<http://www.sociym.ru/rus/productionsr.html>**

Установки ВТГ предназначены для автономного отопления и горячего водоснабжения различных по объему жилых, производственных и непроизводственных зданий.

Установки ВТГ работают в режимах прямого, автоматического и дистанционного управления, с учетом температур окружающего воздуха внутри и вне помещения.

Эффективность работы ВТГ-5 (коэффициент преобразования энергии - КПЕ) = 1,6 ... 2,2. Окупаемость - 1 отопительный сезон. Гарантийное обслуживание в течение 1 года. Продажа лицензий на собственное производство и продажу, в том числе и в Зарубежье.

Напряжение в эл.сети, вольт 380  
 Обороты электродвигателя, об/мин. 2900  
 Температура теплоносителя (вода, антифриз, тосол), регулируемая, 35 - 95°C

### **Технические характеристики ВТГ компании “Социум XXI века”**

ВТГ-№	РЭ/двигат. кВт	Рвыходн. кВт	Тенлопроизв.Ккал	Вес кГ	Цена у.е.
1	5,5	12	10500	40	2500
2	11	24	21000	75	3500
3	15	33	28900	110	4500
4	22	48	42000	150	5200
5	37	80	70000	220	6500
6	55	120	105100	350	7500
7	75	180	157700	400	10500
8	100	220	192700	520	17000
9	150	330	290000	710	27000
10	315	700	613200	1250	52000
11	400	880	770900	1550	84000
12	500	1100	963600	1750	110000

Цены указаны с НДС

---

## **Феномен вращения электротока в нелинейной электрической системе (нарушение закона сохранения заряда)**

**Касьянов Геодим  
Иркутск, Россия  
тел. 8 (3952) 423248  
Geodim@yandex.ru**

Дано описание электротехнического нелинейного устройства, надёжно работающего в режиме с КПД>1. Впервые экспериментально установлены физические процессы в схеме, приводящие к появлению на ограниченном участке её цепи аномально большого тока, из-за чего и возникает режим со сверхвысоким КПД. Предполагается, что источником дополнительных зарядов, образующих сверхток, является физический вакуум.

Поиск новых энергоносителей упорно ведётся во всём мире. Причина предельно ясна: органическое топливо, используемое повсеместно, кончается. Экологические проблемы начинают тревожить даже убеждённых оптимистов, про пессимистов говорить не приходится.

Эксперименты, проводимые в последние годы в разных странах, убеждают в том, что проблема эта решаема. Утешает, например, то, что к настоящему времени известен (запатентован) не один десяток электрических и механических

устройств, работающих в режиме КПД>1. Этот феномен объясняют предположением, что такие устройства (или электрические схемы) взаимодействуют при определённых режимах работы с неизвестным, не используемым до сей поры энергоносителем, получая от него дополнительную мощность.

Многие авторы полагают, что таковым является пространство-время, содержащее (гипотетически) огромные запасы энергии. Предположение подтверждается рядом известных экспериментов (эффект Казимира, рождение пары электрон-позитрон и другие).

В этой ситуации актуальными становятся вопросы: за счёт каких особенностей схемы или режима работы может поступать в устройство дополнительная энергия? Какие физические процессы могут этому способствовать?

Большинство известных автору этой работы устройств и электросхем, работающих со сверхвысоким КПД, являются системами с

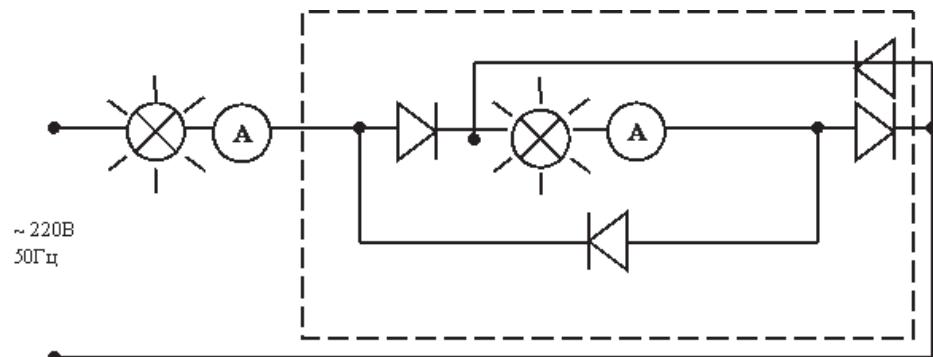


Рис. 1

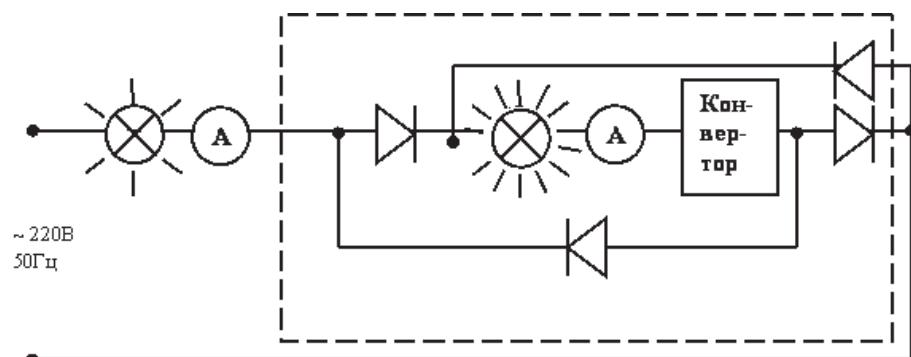


Рис. 2

вращением. Вращаются детали конструкций, жидкости в рабочих объёмах, электромагнитные поля в схемах. Вероятно, эту особенность – вращение, можно отнести к одному из таинственных ключей, открывающих доступ в энергетическую кладовую пространства времени.

Однако известно, что одно лишь вращение само по себе ни к каким необъяснимым явлениям не ведёт. Но в опытах, например, Н.А.Козырева по изменению веса тел [1], вращение сопровождалось дополнительно необратимыми физическими процессами. Результат оказался положительным.

В данном сообщении описывается феномен, возникающий при работе электровыпрямительной схемы (необратимый процесс в нелинейной цепи), если в её нагрузку включить элемент, создающий вращение тока. Элемент – пассивный, не имеющий источников энергии [2]. При работе с таким элементом в схеме происходит, с точки зрения стороннего наблюдателя, явное нарушение закона сохранения электрического заряда. Проявляется

это в следующем: при использовании последовательной схемы выпрямителя на отдельном участке её (в цепи нагрузки) возникает пульсирующий ток, протекающий через нагрузку и диоды и по величине превышающий входной ток от источника питания (сеть 220В, 50Гц) в 1,5 – 2 раза. При некотором усложнении схемы выпрямителя – более чем в три раза. Аномально большой ток (сверхток) протекает только по замкнутой внутренней цепи: нагрузка – диоды выпрямительного моста – элемент, создающий вращение (конвертор).

Естественно, возникает обоснованное предположение, что причиной сверхтока является возникающий, образно говоря, из ниоткуда дополнительный источник зарядов.

Такое увеличение силы тока в диагонали выпрямительного моста приводит к тому, что в нагрузке экспериментальной схемы выделяется мощность, в 2 – 4 раза превышающая мощность на входе. Особенно наглядно это выглядит, если в качестве индикаторов мощности использовать лампы накаливания. На Рис. 1 и 2 показана схема, демонстрирующая такой опыт.

В схему включались две одинаковые лампочки на номинальный ток 0,3 ампера, одна – между источником напряжения (сетью) и выпрямителем, другая – в диагональ его нагрузки. Относительно источника напряжения обе лампы включены последовательно и потому без конвертора (Рис. 1) горят с одинаковой яркостью. При включении в диагональ нагрузки последовательно с лампой конвертора (Рис. 2), возникает необычное явление: конвертор – пассивный элемент, содержащий к тому же активное сопротивление, но амперметр, включённый в диагональ, показывает, что, несмотря на потери, ток в ней резко возрастает, соответственно, лампа в диагонали начинает светиться гораздо ярче. Лампа, включённая между источником напряжения и выпрямителем, на конвертор не реагирует и светится с прежней яркостью. Амперметр, измеряющий ток через неё, показывает, что от внешнего источника напряжения ток при включении конвертора не меняется.

Работа схемы в описываемом режиме вполне устойчива. Вышеприведённые измерения проводились более сотни раз с идеальной повторяемостью.

При подробном исследовании режима работы этой нелинейной "экзотической" схемы выяснилось, что в нагрузочной диагонали выпрямителя возникает свободный (собственный) процесс. Причиной его является скачкообразное изменение производной пульсирующего тока в моменты времени, когда ток становится равным нулю. В результате выпрямительная схема играет роль своеобразного генератора свободных процессов, и они регулярно возникают в диагонали нагрузки. Естественно, в нагрузочной цепи (лампа – конвертор – диоды) кроме тока от внешнего генератора существует ток свободного процесса.

Заметим, что ток свободного процесса имеет реактивный характер и не потребляет энергию внешнего генератора.

И ёщё обратим внимание на то, что свободные процессы играют принципиально важную роль в работе известных "экзотических" схем, таких, например, как вилка Авраменко и резонансный трансформатор Теслы.

Для нас, однако, важно, что возникновение свободных процессов в цепи своей причиной имеет особенности изменения энергии электромагнитного поля, образуемого реактивными элементами цепи [3], а значит –

изменение состояния пространства-времени, прилегающего к упомянутым элементам.

Существуют два экспериментальных факта: изменение энергии электромагнитного поля (изменение состояния пространства-времени) при возникновении свободных процессов в цепи и значительное увеличение тока в этой цепи, сопровождающее появление в ней свободных процессов. При сопоставлении этих фактов возникает предположение, что источником появления сверхтока, образующегося по единственной возможной причине – вследствие увеличения количества элементарных зарядов на данном участке цепи (в чём и проявляется кажущееся нарушение закона сохранения заряда), является локальная область пространства-времени, где существует свободный процесс. Происходить это может, например, в результате рождения пар электрон-позитрон из-за деформации вакуума [4] в данной локальной области при описанных выше условиях. Или, если задаться другим начальным предположением, – в результате конвергенции унитрона поля, возможно, приводящей к тому же самому [5].

Так или иначе, но причины такого феномена зависят от реальных процессов, происходящих в физическом вакууме.

Естественно, появление сверхтока в цепи нагрузки данной схемы приводит к аномальному увеличению в ней КПД.

Дальнейшие исследования и разработки, направленные на увеличение сверхтока в нелинейных схемах, могли бы привести к внедрению в промышленную энергетику такого способа получения дополнительной электроэнергии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Н.А.Козырев, Избранные труды, Ленинград, 1991, часть 3.
2. Материалы заявки №2005106149.
3. Н.В.Зернов, В.Г.Карпов, Теория радиотехнических цепей, Энергия, 1972, с.347-349.
4. А.В.Рыков, Структура вакуума и единство взаимодействий, [http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Campus/2025/articles/pv\\_r/pv\\_r.html](http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Campus/2025/articles/pv_r/pv_r.html).
5. Н.В.Косинов, Конвергирующее электромагнитное поле – новое физическое поле, рождающее вещество, <http://www.random-nm.ru/kosinov2.htm>.

# «ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ» В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ ИЛИ «ВНОВЬ О МАГНЕТРОНЕ»

В.И. Коробейников. Россия  
[elen@mail.infos.ru](mailto:elen@mail.infos.ru)

Прошел практически год со дня публикации статьи «Как правильно рассчитывать КПД «вечных двигателей» (Новая энергетика №2, 2004). Статья вызвала очень много откликов. В них много удивления и нет достаточного понимания происходящего. Одним из самых главных «козырей» у оппонентов было то, что в типовых и очень популярных бытовых микроволновых печах магнетрон никак не демонстрирует того, что он является «вечным двигателем». Счетчик электроэнергии «видит» работающий магнетрон в микроволновых печах и очень хорошо «видит», показывая это своим быстрым вращением. Все это правильно. Именно так все и происходит. Вот отсюда и начинаются наиболее интересные и довольно непонятные вещи для оппонентов. Почему же магнетрон в бытовых микроволновых печах не демонстрирует того, что он является одним из самых древних РАБОТАЮЩИХ (с 1937 года) представителей «вечных двигателей» в официальной науке?

Для дальнейшего изложения материала необходимо вновь напомнить об основных

принципах работы магнетрона. В работе магнетрона используется важный случай движения электронов при наличии двух полей — магнитного и электрического, *перпендикулярных* друг другу. Магнетрон представляет собой двухэлектродную лампу или диод, содержащий накаливаемый катод и холодный анод и помещаемый во внешнее магнитное поле. Отметим, что анод (анодный блок) магнетрона имеет довольно сложную монолитную конструкцию с системой резонаторов. Магнитное поле создается либо катушками с током (электромагнит), либо постоянным магнитом, между полюсами которого помещается магнетрон. Если бы магнитного поля не было, то электроны, вылетающие из катода практически без начальной скорости, двигались бы в электрическом поле вдоль прямых линий, перпендикулярных к катоду, и все попадали бы на анод. При наличии магнитного поля траектории электронов искривляются силой Лоренца. Если магнитное поле достаточно велико, то траектории электронов не пересекают плоскости анода. В этом случае ни один электрон не достигает анода. Траектории движения

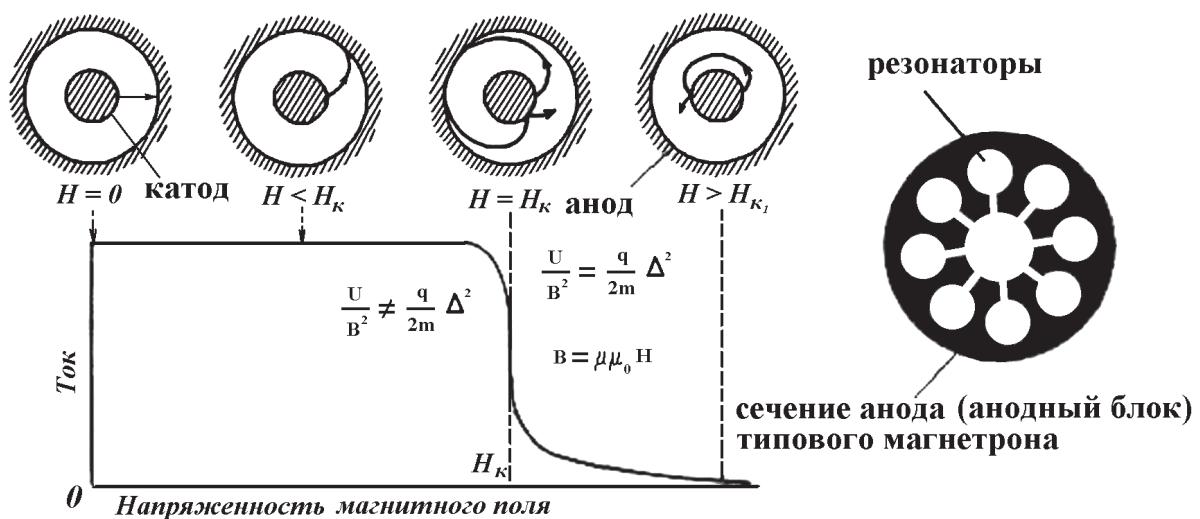
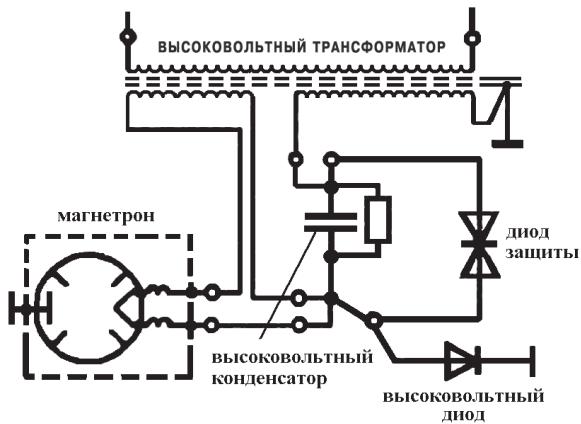


Рис.1 Траектории движения электронов в магнетроне

электронов в магнетроне изображены на Рис.1. **Траектория электрона есть циклоида, описываемая точкой, лежащей на окружности круга, равномерно катящегося по катоду.** При прохождении циклоидного потока электронов мимо щелей резонаторов анодного блока, в них возбуждаются мощные электромагнитные СВЧ колебания. Высокочастотная энергия из прибора обычно выводится с помощью петли или отверстия связи, помещенных в периферийной части одного из резонаторов анодного блока. Отметим, что магнетрон разрабатывался как мощный генератор электромагнитных колебаний СВЧ диапазона. Вышеизложенное является лишь очень кратким напоминанием полной теории магнетрона, которая включает в себя практически всю электрофизику.

Итак, что же вызвало непонимание и недоверие к тому, что магнетрон является «вечным двигателем»? Наибольшее непонимание исходило от некоторых «профессионалов», эксплуатирующих магнетроны в радиолокационных станциях (РЛС). Это же относится и к большинству массовых пользователей бытовых СВЧ печей. При каких условиях магнетрон становится «вечным двигателем»? В том случае, когда выполняется равенство  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$ . Это равенство = очень важно. Оно означает условия, когда электроны, вылетевшие из катода, не могут попасть на анод и, соответственно, замкнуть цепь анодного источника. Процесс идет, а закон Ома не работает (анодная цепь разомкнута). В большинстве приборов магнетроны работают в импульсном режиме. Что это значит? Это означает, что анодное напряжение на магнетроне импульсное, с определенным периодом, меняется от 0 до максимального значения и обратно. В бытовых СВЧ печах импульсное напряжение меняется от 0 до 2000-3000 вольт и обратно до 0. Импульсы идут с частотой 50 Герц. Будет равенство  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$  выполняться? Нет, за исключением одной (двух) точек во время действия импульса.

На Рис.2 показана схема включения магнетрона в бытовой СВЧ печи. На высоковольтном диоде *пульсирующее* (импульсное) напряжение, которое и подводится к магнетрону. Что при этом происходит? За время действия импульса напряжения происходит формирование электронно-плазменного облака-ротора в магнетроне и перезаряд высоковольтного конденсатора. Цепь анодного источника оказывается замкнутой (переходные процессы) и работает закон Ома. В бытовых импульсных



**Рис. 2. Схема включения магнетрона в бытовой СВЧ печке**

СВЧ печах анодный ток достигает значений 0,3-0,5 Ампера. Вот эти импульсные (переходные) процессы очень хорошо «видят» счетчик электроэнергии.

Что надо сделать, чтобы равенство  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$  постоянно выполнялось? Необходимо перевести работу магнетрона в режим *непрерывной* генерации. На аноде должно быть не пульсирующее напряжение, а постоянное и такой величины, чтобы равенство  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$  выполнялось всегда. В этом случае цепь анодного источника окажется разомкнутой, (анодный ток отсутствует), и закон Ома перестанет выполняться. Очень интересная ситуация. Анодный источник работает на холостом ходу, а на выходе магнетрона генерируется СВЧ мощность. Поскольку закон Ома не работает, то счетчик электроэнергии перестает «видеть» работающий и выдающий на выход мощность (энергию) магнетрон. К примеру, у типовых магнетронов со штатными кольцевыми постоянными магнитами, применяемых в бытовых СВЧ печах, анодный ток (2-3 микроампера) появляется при *постоянном* (не пульсирующем) анодном напряжении 60-65 вольт. При таком значении анодного напряжения говорить о значительной величине «лишней» энергии на выходе неуместно. Такой анодный ток (2-3 мА) должен появляться при анодном напряжениях в сотни и тысячи вольт. В этом случае на выходе будет мощность в сотни и более ватт. Магнитное поле, и очень большое, должно быть от постоянных магнитов. Электрическое поле - от внешнего источника, а он работает на «холостом ходу». Вот он, «вечный двигатель»!

Как все просто, да не простенько! Необходимо предостеречь читателей от дилетантского

подхода в понимании происходящих процессов. Электронно-плазменное облако-ротор между анодом и катодом очень трудно рассасывается при отключении анодного источника напряжения. Что произойдет в электронно-плазменном роторе магнетрона при отключении анодного напряжения? Именно то, что и происходит в магнетроне при работе в импульсном режиме. Произойдут довольно большие изменения в электронно-плазменном роторе. Какие? Здесь предлагается самим читателям вспомнить или вновь изучить «Теорию движения заряженных частиц в электромагнитных полях». Еще раз напомним, что равенство (рабочая точка)  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$  очень важное на функции-характеристике (Рис.1) магнетрона. Именно эта точка на функции и является для многих непреодолимым барьером в сознании, когда происходит перевод магнетрона из режима подчинения закону Ома в режим не подчинения закону Ома («вечный двигатель»). Усилию непреодолимости этого барьера часто помогает изложение материала и практические занятия по магнетрону в технических университетах. К примеру, в СпбГУ на кафедре «Радиофизики» есть прекрасная лабораторная работа №9 - «Исследование работы магнетронного генератора». В этой лабораторной работе магнетрон работает в импульсном режиме. Для получения (изменения) необходимых выходных параметров выставляется (изменяется) анодный ток магнетрона. Соответственно, изменяют и магнитное поле. Все прекрасно работает и не вызывает недоразумений. Как видим,вольно или невольно, но упор в лабораторной работе сделан на режим работы в положении левее точки равенства  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$ . В лабораторной работе никак не акцентируется, что можно находиться и справа от этой точки равенства в режиме непрерывной генерации. Нахождение справа от этой точки равенства приведет к совершенно другой лабораторной работе: по исследованию магнетрона как «вечного двигателя». Уже этого одного примера достаточно, чтобы понять какую пропасть в сознании технических специалистов заложило равенство (рабочая точка)  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$ .

У большинства авторитетнейших ученых мужей само понятие «вечный двигатель» вызывает в сознании гнев и отторжение как лженаучное понятие. Что это означает? Это означает, что они сами не очень глубоко разобрались с возможностями магнетрона, который может работать как «вечный двигатель». С 1937 года практически уже третье поколение технических специалистов эксплуатирует магнетроны, а

«лженаучная» ситуация в сознании так и не разрешилась. Здесь следует сделать сравнение магнетрона еще с одним «вечным двигателем» - генератор Серла, работающим с 1946 года. Двигающийся по циклоиде электрон здесь является элементарным магнитом, как виток-петля с током или магнитный ролик генератора Серла. Магнитные ролики в генераторе Серла имеют слишком много балласта по массе и габаритам. Это приводит к тому, что генераторы Серла (механический магнетрон) слишком громоздкие и тяжелые. Магнетрон избавлен от балласта в виде тяжелых и больших молекул магнитного материала, поскольку работает на «голых» электронах. Это очень удобно и выгодно. Равенство (точка)  $U / B^2 = q \cdot \Delta^2 / 2m$  косвенно связано и с генератором Серла. У магнетрона двигающийся по циклоиде электрон как магнит не должен нарушать указанное равенство. У генератора Серла уже готовые магниты (ролики) должны соблюдать такое же аналогичное **электромагнитное** равенство. Поэтому невозможно сделать миниатюрный «карманний» генератор Серла на современных магнитах, чтобы выполнялось это конструктивное равенство... но вернемся снова к магнетрону.

В ряде практических ситуаций от магнетрона как от «вечного двигателя» не всегда может требоваться большая СВЧ энергия. В таких случаях ее вообще можно не выводить из магнетрона за ненадобностью. А что же брать от магнетрона в таких случаях? Очень интересный «поворот». Практически любой магнетрон требует воздушного или водяного **принудительного** охлаждения анодного блока. Уже это указывает на то, какое огромное количество тепла выделяется на анодном блоке. Что мешает использовать это тепло для бытовых нужд? Мешает этому отсутствие на рынке таких магнетронных электронагревательных приборов. Что будет, если такой электронагревательный прибор включить в электрическую сеть? Электрическая сеть будет работать на холостом ходу, а счетчик электроэнергии не будет вращаться. Это только один из возможных вариантов использования магнетрона в непрерывном режиме («вечный двигатель») в качестве бытового электронагревательного прибора, который «отключает» счетчик электроэнергии.

В заключение вопросы ко всем читателям: «Появятся ли на рынке такие магнетронные электронагреватели и когда?» Кто в состоянии ответить на этот вопрос?

**Автор ищет инвесторов и партнеров для развития экспериментов в данной области.**

# ОБНАРУЖЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРАЩЕНИЯ НА РАДИОАКТИВНЫЙ РАСПАД

И.А.Мельник

ДП ТО Сибирский научно – исследовательский институт геологии,  
геофизики и минерального сырья, Томск, Россия  
[migranis@mail.ru](mailto:migranis@mail.ru)

## 1. Введение

Многочисленные экспериментальные исследования дистанционного влияния вращающихся объектов на статистические показания интенсивности гамма-излучения радиоактивных источников в аппаратурном спектре, выявили определенные закономерности воздействия на возбужденное ядро и полупроводниковую спектрометрию [1, 2]. Было обнаружено, что в сравнительном анализе статистических результатов двух режимов измерений (при отсутствии вращения и при вращении) проявляются следующие закономерности: во-первых, в режиме вращения (относительно статичного режима) показания интенсивности гамма-излучения уменьшаются; во-вторых, показания энергии гамма - квантов (амплитуды импульса) меняются как в сторону уменьшения, так и увеличения; в-третьих, форма статистических распределений может расширяться и стать мультиплетной. Перечисленные эффекты позволяют фиксировать присутствие определенных факторов влияния, связанных с вращением, как на радиоактивный источник, так и на регистрирующую аппаратуру.

Источником вращения послужил электродвигатель с различными насадками на валу. Вращение электродвигателя создает многокомпонентное физическое поле в окружающем пространстве, оказывающее влияние на статистическое распределение аппаратурного спектра гамма-излучения. Поэтому возникла необходимость в более качественном эксперименте, позволяющим разделить влияние исследуемой компоненты поля и показать воздействие на возбужденное ядро, в тоже время не оказывая влияние на полупроводниковый детектор (ППД). Воздействие вращения на радиоактивный изотоп и измерение последействия были пространственно разделены.

## 2. Описание эксперимента

Экспериментальные исследования по обнаружению влияния генерируемого вращением поля на ППД определили следующую закономерность: величина сдвига статистического распределения напрямую зависит от времени сбириания зарядов детектора. Причем в режиме вращения время сбириания уменьшается относительно статичного режима измерения [3]. Также было замечено, что при длительном измерении в режиме вращения (несколько часов) и переключении в дальнейшем на статичный режим распределение пика в статичном режиме после вращения незначительно изменяется в сторону уменьшения относительно первоначального измерения (до вращения). Соответственно, проявляется эффект накопления и памяти в окружающем пространстве фактора влияния на возбужденное ядро и детектор. С целью экспериментального разделения степени влияния последействия на детектор и изотоп через месяц после последнего включения режима вращения проделан следующий опыт. Вначале проводились 60 измерений площадей пиков гамма - квантов исследуемых изотопов ( $Cs^{137}$ ,  $Co^{60}$ ) в отсутствии вращающихся объектов. Использовались стандартные источники гамма – излучения (тип ОСГИ). Затем, на расстоянии ~50 м, в другом помещении, на исследуемый источник производили воздействие в течение 30 минут. Генератором поля воздействия послужил стальной диск, диаметром 90 мм и толщиной 5 мм, закрепленный на валу электродвигателя. Ось вращения вала направлена вертикально поверхности Земли. Двигатель, мощностью 250 ватт, крепился к стойке. Вал двигателя вращался с угловой скоростью 6000 об/мин по часовой стрелке (вид сверху), диск располагался над радиоактивным изотопным источником строго по оси на расстояниях от источника, определяемых условиями экспериментов. После отключения электродвигателя проводились

соответствующие измерения в первом помещении, при неизменной геометрии.

В качестве измерительной аппаратуры использовался полупроводниковый детектор (ДГДК-63в), предусилитель (ПУГ-2К), усилитель (БУИ-3К) и анализатор (АМА-02Ф1). Измерялась площадь пика полного поглощения (пик), пропорциональная количеству регистрируемых гамма-квантов, и центр тяжести пика (амплитуда импульса), пропорциональный энергии фотона, от различных источников радиоактивного излучения. Обработка анализируемого спектра проводилась программой "Search", разработанной в Дубне. Ширина энергетического разрешения анализируемого пика не превышала 3 КэВ. За один час измерений дрейф центра тяжести пика в сторону повышения либо понижения не превышал 0,5 КэВ.

На следующем этапе исследований возникла необходимость в регистрации изменения периода полураспада радиоактивного изотопа при дистанционном воздействии на него вращающимся объектом. Для данной методики измерения одним из оптимальных источников радиоактивности может быть изотоп Au<sup>198</sup> с периодом полураспада  $T_{1/2} = 64,7$  часа и энергией гамма – линии равной 411 КэВ. Исследуемые образцы с определенным содержанием золота подготавливались из солевого раствора  $Au(HCl_4)2H_2O$ . Высушенные образцы запаковывались в алюминиевую фольгу и облучались на Томском исследовательском ядерном реакторе ИРТ-Т.

Было подготовлено два образца (~0,25 см<sup>2</sup>), один из них – контрольный (№1), второй образец (№2) находился под воздействием вращения (против часовой стрелки) по описанной выше методике. В общей сложности период измерения двух образцов составил 270 часов, с 10 по 21 мая 2004г. Общий период воздействия на второй образец за все время эксперимента не превысил 32 часа. Всего было проведено 37 циклов измерений, причем один цикл состоял из 30 измерений каждого образца, по 20 – 95 секунд. Время измерения подбиралось таким образом, чтобы площадь пика была не менее 800 импульсов. Десятого и одиннадцатого мая были проведены 27 циклов измерений, затем с семнадцатого мая – остальные 10 циклов. На контрольный образец воздействие не производилось, и он всегда находился в помещении с регистрирующей аппаратурой. В момент измерения контрольного образца, воздействие на второй образец не прекращалось. Геометрия измерения всегда

оставалась постоянной, вплоть до сохранения угла по горизонтали с помощью меток.

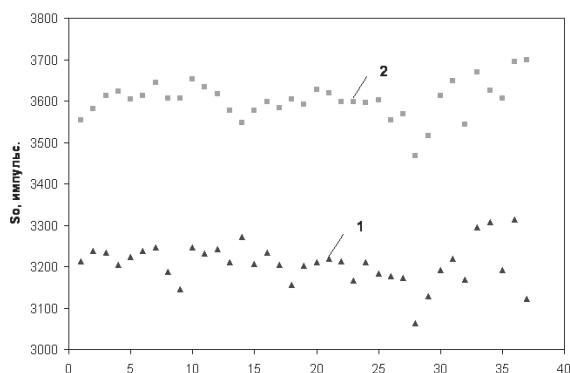
Во время проведения эксперимента контроль качества измерений проводился при каждом наборе спектра. Качество определялось следующими параметрами; во-первых, при значительном изменении напряжения либо появлении токов утечки (вследствие повышения влажности и т.д.) происходит увеличение ширины пика, т.е. увеличивается энергетическое разрешение. Соответственно, значительно ухудшается точность определения площади пика. Аппаратурные факторы (изменение температуры и напряжения) на площадь пика влияние не оказывали. Влияние возможно только при условии дрейфа в несколько единиц (КэВ) за время набора спектра. Во-вторых, в силу того, что пик представляет гауссиан, он характеризуется центром тяжести (первая производная у функции, аппроксимирующей пик, обращается в нуль), т.е. местоположением на энергетической шкале. При каждом измерении производилась регистрация центра тяжести пика. Анализ статистических результатов проводился с 95% степенью достоверности.

### 3. Анализ экспериментальных результатов

Рассмотрим полученные результаты экспериментов, проведенных с долгоживущими изотопами. Как отмечалось выше, если существует поле, генерируемое вращением материальных объектов, не являющееся электромагнитной компонентой, то может возникнуть достаточная действующая сила, оказывающая влияние на внутреннюю структуру возбужденного ядра. Поэтому первые измерения были проведены до воздействия, вторые – после воздействия вращающегося объекта.

Известно, что площадь пика - это количество зарегистрированных гамма-квантов определенной энергии полупроводниковым детектором. В данном случае эта величина характеризует интенсивность распада возбужденного ядра. Анализ результатов показал, что среднее значение площади пика для Cs<sup>137</sup> при втором измерении уменьшается, по сравнению с первым измерением.

Также был проведен статистический факторный анализ полученных данных, он позволяет сравнить выборки статистических результатов двух измерений. Факторный анализ (фактор Фишера) и тест "для средних" показали, что две выборки отличаются друг от друга, т.е. не являются идентичными объектами.



**Рис.1. Зависимости средних значений площади пика нормированных на экспоненту распада от номера цикла измерений, где 1-первый образец (контрольный), 2-второй образец**

При измерении  $\text{Co}^{60}$  на экране анализатора (амплитудный спектр) одновременно наблюдаются два пика различных энергий (1332 КэВ и 1173 КэВ). Был получен удивительный результат: для энергии фотона 1332 КэВ во втором измерении площадь пика уменьшается при сравнении с первым измерением, да и факторный анализ показал отличие двух выборок, а для энергии фотона 1173 КэВ никаких изменений не произошло.

Таким образом, фактор последействия вращающихся объектов оказывает влияние на внутреннюю структуру возбужденного ядра, и для различных состояний изомера воздействие на него может отличаться.

Если генерируемое вращающим объектом поле влияет на внутреннюю структуру ядра, то можно зафиксировать изменение "постоянной" распада. Для этой цели был выбран  $\beta$ -активный изотоп  $\text{Au}^{198}$ . В отсутствии влияния "постоянная" распада (теоретическое) имеет следующее значение  $\lambda=0,0107$ . После проведения статистического анализа полученных экспериментальных результатов двух образцов - контрольного и второго образца, находящегося под воздействием, была определена "постоянная" распада, в обоих случаях она оказалась равной  $\lambda=0,0109$ . Первое, что бросается в глаза, это отличие "постоянной" распада от теоретического значения на 1,8%, т.е. период полураспада изотопа золота в каждом из образцов равен **63,5** часа. Вследствие того, что кривая контрольного образца отличается от теоретической кривой, для последних десяти циклов измерений был вычислен коэффициент Пирсона, являющийся критерием согласия при сравнении экспериментальной и теоретической кривой и подтвердивший их отличие.

Однаковые значения "постоянной" распада двух образцов могут говорить о присутствии корреляции интенсивности гамма излучения. После проведения нормировки на экспоненту распада был осуществлен корреляционный анализ выборок площади пика между исследуемыми образцами. Он показал, что чем дольше идет воздействие на второй образец, тем больше изменяющаяся интенсивность контрольного образца совпадает с изменением интенсивности второго образца (Рис.1).

Дисперсионный анализ Фишера показывает, что временной фактор оказывает значительное влияние на среднестатистические данные, т.е. *важны период воздействия и момент времени измерения интенсивности*.

Далее рассмотрим распределение дисперсии выборочных значений площади пика. В данном случае дисперсия характеризует степень отклонения (разброс) интенсивности распада и, соответственно, "постоянную" распада возбужденного ядра от своего истинного, теоретического значения. Экспоненциальное значение дисперсии первого образца от теоретического значения отличается на 10,8 %, а для второго образца отличие значения меньше 1%, т.е. совпадает с истинным значением. Таким образом, уменьшение разброса вероятности распада изотопа золота в контрольном образце, по всей видимости, связано с информационной зависимостью со вторым образцом, на который в данный момент производится воздействие.

По технологии экспериментальных исследований изучаемые изотопы можно рассматривать как точечные радиоактивные источники. Исследования показали, что воздействие дистанционным вращением на радиоактивный распад источников в разных точках пространства различно. Поэтому для увеличения эффектов, связанных с вращением, необходимо подбирать оптимальное местоположение источников излучения.

#### 4. Обсуждение результатов

Проведенные эксперименты выявили три новых эффекта, связанных с воздействием вращающих объектов на распад радиоактивных ядер. Во-первых, зарегистрировано уменьшение периода полураспада возбужденного ядра; во-вторых, проявляется корреляция независимых измерений, видимо, связанная с эффектом квантовой (микроскопической) нелокальности, и, в-третьих, с увеличением времени воздействия на второй образец и времени измерения

контрольного образца уменьшается статистическое отклонение от среднего значения интенсивности фотонов контрольного образца.

Эффект микроскопической нелокальности проявляется в нарушении неравенств Белла при исследовании парадокса Эйнштейна-Подольского-Розена (ЭПР) [4]. Суть эффекта заключена в следующем: при спиновом взаимодействии квантовых систем друг с другом и дальнейшем их разъединении на макро расстояние между ними остается информационная связь. Таким образом, изменение спина одной системы влечет за собой мгновенное изменение спина и у другой, на каком бы расстоянии они впоследствии не находились. Если рассматривать ядра изотопа золота как квантовые системы, находившиеся в спиновом взаимодействии друг с другом на атомарно-ядерном уровне в солевом растворе, то корреляция ядерного распада двух пространственно разнесенных образцов при воздействии на изменение спинов одного из них неизбежна.

Вращающий макрообъект является источником возмущения окружающего его пространства физического вакуума, где вакуум будет испытывать поперечную спиновую поляризацию [5]. В результате возможно спиновое воздействие на внутреннее состояние возбужденного ядра и, соответственно, изменение его параметров, что в свою очередь может привести к изменению "постоянной" распада. По всей видимости, процесс воздействия через спиновые состояния возбужденных ядер изомеров второго образца и их нелокальной связи с ядрами первого образца и приводят к вышеперечисленным эффектам. В таком случае, уменьшение статистического разброса интенсивности гамма-излучения контрольного образца должно быть следствием того, что в момент его измерения ведется спин-torsионное воздействие на второй образец. Измерение второго образца есть исследование последействия.

*Автор благодарит А.Ф.Судыко за активное участие в проведении эксперимента.*

### **Литература**

- 1.Мельник И.А. // Изв.вузов.Физика., 2004, №2, с.15-18.
- 2.Мельник И.А. // Изв.вузов.Физика., 2004, №5, с.19-26.
- 3.Мельник И.А. //Новая энергетика, 2005, №1, с.59-70.
- 4.Вижье Жан-Пьер. Доклад о парадоксе Эйнштейна-Подольского-Розена//в кн. Проблемы физики: классика и современность. – М.:Мир, 1982, с.227-254.
- 5.Акимов А.Е., Тарасенко В.Я. Модели поляризованных состояний физического вакуума и торсионные поля.// Изв.вузов.Физика., 1992, №3, с.13-23.

## **Новости из США**

*Грант по системам возобновляемых источников энергии и улучшении эффективности использования энергии, гарантированная ссуда и программа прямых ссуд. Объявление о наличии средств с приглашением заявок на программы грантов по системам возобновляемых источников энергии и улучшении эффективности использования энергии.*

**Дата выпуска:** 28 марта 2005г.

**Агентство:** Сельскохозяйственного развития, Департамент сельского хозяйства США (USDA).

**Резюме:** Агентство сельскохозяйственного развития США объявляет доступными до 22,8 миллионов долларов в конкурсе средств для субсидий на 2005 финансовый год на покупку систем возобновляемых источников энергии и улучшение эффективности использования энергии для сельскохозяйственных производителей и организаций малого сельскохозяйственного бизнеса. Из 22,8 миллионов долларов 11,4 миллиона будут сохранены до 31 августа 2005г. для гарантированных ссуд. Эти средства будут распределены в соответствии с последним постановлением, опубликованным в "Федерал реджистер" позже в этом финансовом году. Любые средства гарантированных ссуд, не отданые в залог к 31 августа 2005 года, будут доступны в качестве конкурсных грантов в соответствии с этим объявлением. Для того чтобы иметь право получить такой грант, сельскохозяйственный производитель или малая сельскохозяйственная фирма должны продемонстрировать финансовую потребность. Запрашиваемый грант не должен превосходить 25% возможной стоимости проекта.

**Даты:** Заявки должны быть заполнены и представлены в офис государственного сельскохозяйственного развития Департамента сельского хозяйства США с почтовым штемпелем не позднее 90 дней после даты опубликования данного объявления. Заявки со штемпелем позже этой даты будут возвращены Заявителю без каких-либо действий.

Более подробная информация на <http://www.rurdev.usda.gov/rbs/farmbill/2005NOFA/nofa05navigate.htm>

# Механика эфира

Топоров В.М.  
клуб "АЛЫЕ ПАРУСА", ул. Верхняя 1, г. Воткинск,  
Удмуртская республика, 427439, Россия  
т. (34145) 5-24-91

Эфир - это материальная среда, заполняющая все мировое пространство, в том числе и то, в котором мы живем.

Эфир - это реальный газ, частицы которого "амеры" сильно удалены друг от друга в сравнении со своими размерами, подобно звездам на небе. Однако амеры обладают очень большой плотностью, настолько большой, что средняя плотность эфирного газа превосходит плотность любого металла во много раз. Обоснование этого я дал в статье "Воздух и эфир - источники живой силы", а также в других статьях. Обоснование получается в результате анализа природы центробежной силы с позиций эфира.

## Эфирные двигатели

Под эфирным двигателем мы подразумеваем механическую систему, способную получать энергию из эфирных полей.

На Рис.1 представлена "качалка" со свинцовыми грузами, способная от лёгкого толчка качаться несколько суток. Применялись грузы до 75 кг каждый. Делались "качалки" и с одинаковыми по форме, но разными по весу грузами.

Тяжёлые грузы качались с меньшим сопротивлением, чем лёгкие. Грузы получали энергию из эфира в связи с изменением

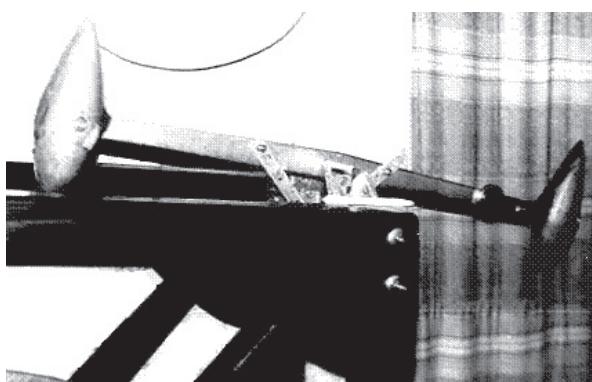


Рис. 1. "Качалка" с грузами

притяжения к Земле в разные моменты по-разному. В нескольких случаях амплитуда качаний возрастала.

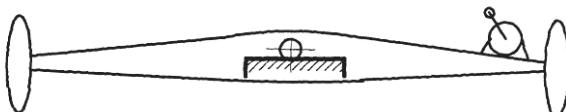


Рис. 2. "Качалка" с грузами и вибратором

На Рис. 2 представлена схема "качалки". На штанге около одного из двух грузов устанавливался электромоторчик на 4 вольта (он работал от батарейки) от детской игрушки. На оси моторчика укреплялся лепесток с эксцентрическим грузиком массой 3 грамма. При вибрациях от этого двигателя вся система массой в 160 кг качалась в вертикальной плоскости с разгоном или без затухания. Трение, воздух и автоколебания здесь не имеют разгонного влияния.

При других, более гибких штангах с более мощным вибратором (электролобзиком) амплитуда увеличивалась на 15 сантиметров за одно колебание штанги.

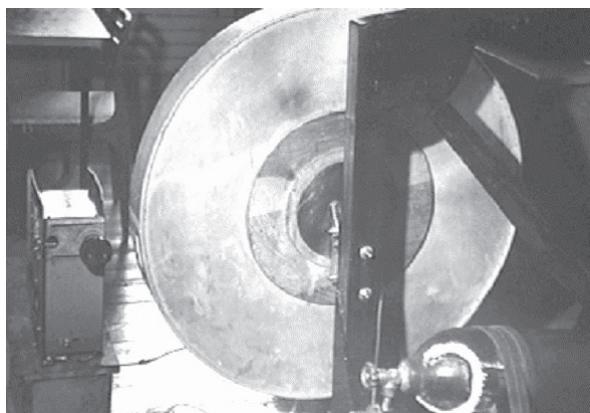


Рис. 3. Установка «Михайло» - диск вращается в кожухе с гелиевой средой



Рис. 4. Эфирный двигатель «Новогодний»

Испытывали мы и различные диски. На Рис.3 представлена установка "Михайло".

Диск весом 300 кг заключён в герметичный кожух. После раскрутки диска стартёром через специальное окошечко кожух заполнялся гелием, который обладает меньшей вязкостью, чем воздух. При этом диск вращался (при скорости 3 об/сек) с таким малым сопротивлением, что его полное сопротивление было в 2 раза меньше сопротивления трения в подшипнике.

В другом опыте этот же диск, но без кожуха, мог вращаться без остановки сколько угодно долго, мог увеличивать скорость до 1 об/сек, если трение в подшипниках искусственно создавалось нулевым. Сам диск можно рассмотреть на Рис. 4 (горизонтальный диск).

На этой установке вертикальный диск диаметром 1 метр жёстко закреплён на горизонтальном валу. На этот же вал жёстко наложен и фигурный кулачок. Вал с диском вращаются относительно вертикальной оси (в центре круглого стола) и относительно своей горизонтальной оси, то есть диск, опираясь на кулачок, может катиться по кругу. За счёт профиля кулачка движение происходит с ускорениями и торможениями. При прямом движении величина ускорения разгона больше ускорения торможения. За счёт разного изменения инертной массы диск получает несбалансированный попутный импульс сил инерции (при прямом движении), при обратном движении – тормозной импульс.

Разница характеристик движения в ту и другую сторону позволяла определить работу от

изменения массовых сил под влиянием эфира. Гравитация также участвует в работе диска. Это массово-гравитационный эфирный двигатель.

Испытывались также лёгкие диски (из пенопласта, дерева). При прочих равных условиях они вращались с большим сопротивлением, хотя имели во много раз меньшее сопротивление в подшипниках.

Применялись диски диаметром от 0,125 до 1 метра. С ростом диаметра общее удельное сопротивление вращению диска сильно падает. Целесообразно изготовить диск большего диаметра (2 метра и более). Он может вращаться без гелия и при нормальном трении.

Это будет вечный эфирный двигатель (гравитационный), каким являются планеты.

### ЭФИРНЫЕ ДВИЖИТЕЛИ (ИНЕРЦОИДЫ)

Под движителем понимается механизм, с помощью которого можно отталкиваться от чего-либо и перемещаться в пространстве (например, колесо, гребной винт, машущее крыло и т.д.). В данном случае будем говорить о механизме, с помощью которого можно отталкиваться от эфира.

**Физическая суть движителя-инерциода заключается в изменении инертной массы тела**



Рис. 5. Инерциод «Радж»

**под действием эфира** в зависимости от кинематических параметров движения (скорость, ускорение и его производные: скорость ускорения, ускорение ускорения и т.д.).

Было предпринято много попыток создать инерциоид, действующий за счёт сил инерции. Однако их теоретическая суть не имела убедительной физической основы – они должны были отталкиваться от пустоты, «данной» нам Ньютоном. Но опыт энтузиастов имеет здесь большое значение, ибо даёт информацию для создания теории таких движителей.

**Физическая суть сил инерции заключается в сопротивлении эфира ускорению тела.** Это сопротивление равно произведению инертной массы тела на его ускорение и направлено против ускорения.

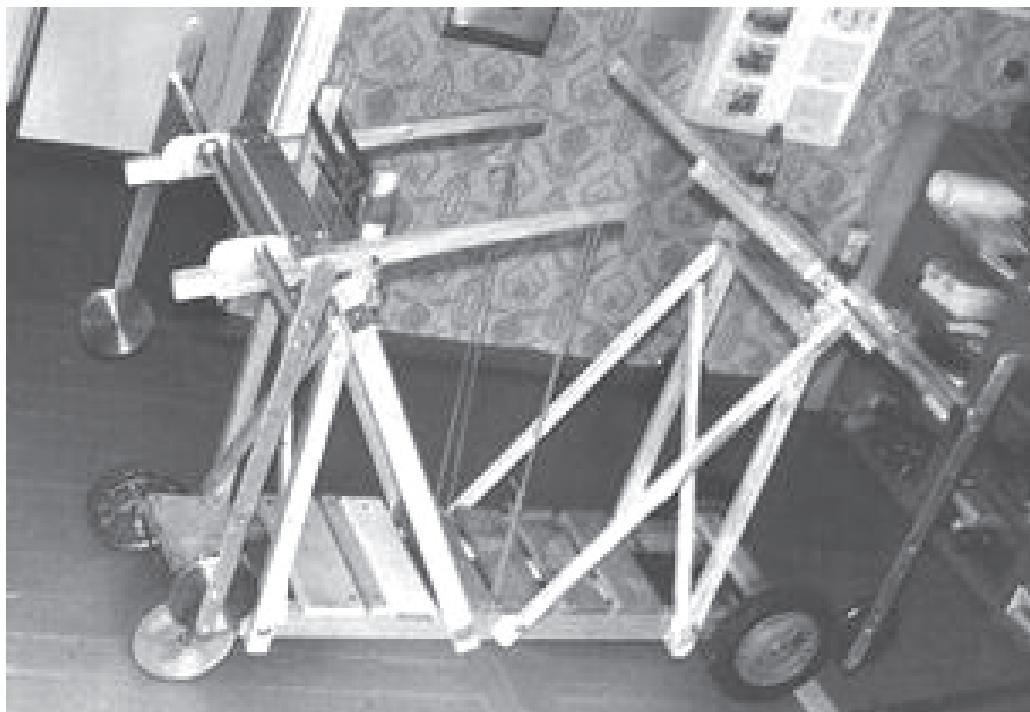
**Влияние скорости на инертную массу** наблюдается при качании очень длинных маятников с относительно небольшой амплитудой, когда ускорения малы и их влияние значительно меньше влияния скорости. Для читателя таким примером могут явиться маятники Фуко.

В Петербурге, в Исаакиевском соборе, в 1931 году был установлен маятник длиной 98 метров с периодом качаний 19,8 сек при амплитуде  $\pm 5$

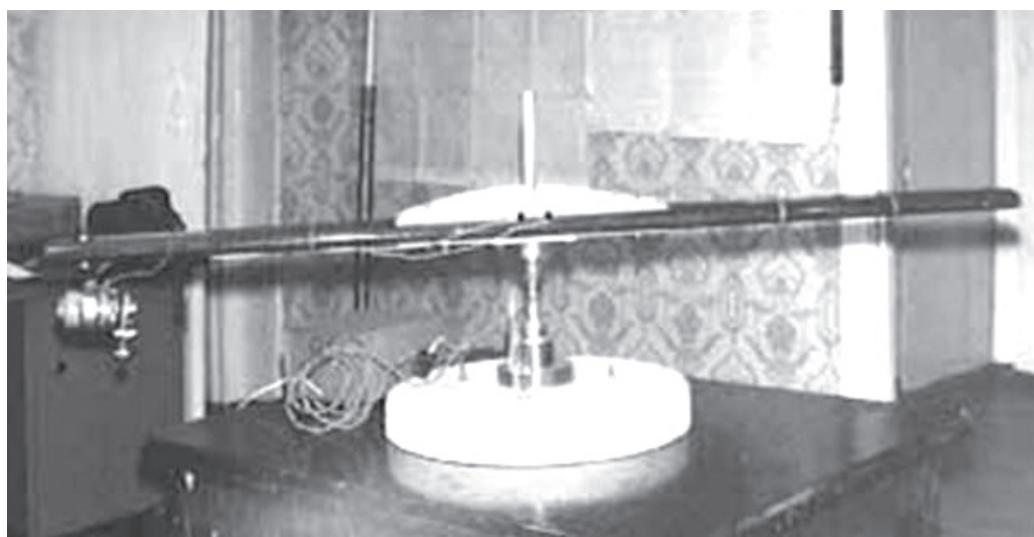


**Рис. 6. Испытания инерциоида «Радж» на воде**

метров (к большому сожалению, сейчас этот замечательный маятник снят, но хранится в архивах музея собора). Расчёт периода качаний этого маятника с учётом массы подвесного троса (около 10 кг) и массы самого маятника (54 кг) по формуле для **физического** маятника (известной из курса средней школы) даёт значение периода в 19,5 секунд. Это несовпадение периодов на 1,5 процента соответствует увеличению инертной массы на 3 процента.



**Рис. 7. Движитель “Радж-2”**



**Рис. 8. Инерциоид "Картезий", двигатель с грузиками - на левом конце штанги, напряжение питания - 12 вольт**

Моя просьба к читателям из Петербурга – уточнить длину маятника от точки подвеса под куполом до какой-либо точки на маятнике. Можно определить расстояние от точки подвеса до пола собора. Возможно, найдутся люди (астрономы, физики, любители...) производившие с ним какие-либо измерения.

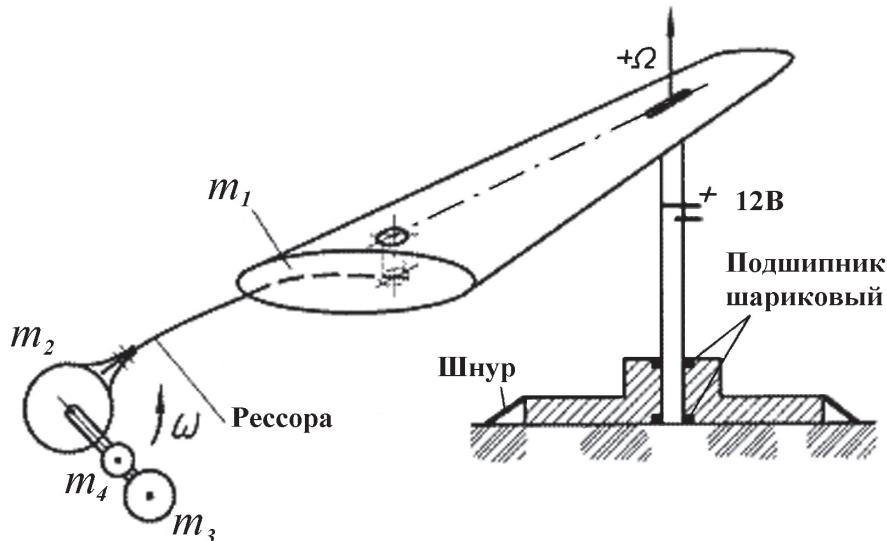
В Париже, в здании Пантеона, установлен маятник длиной 67 метров, массой 28 кг, с периодом качаний 16,4 секунды. Здесь также наблюдается увеличение периода качаний (и массы маятника) по сравнению с расчётным значением.

Нас очень интересует значение периода качаний этого маятника (и других) при малых амплитудах (меньше  $\pm 0,3$  метра) и толщина подвесной проволоки. Просим тех, кто будет в

Париже! сделать такие наблюдения и сообщить нам. Будем благодарны за любые уточнения по этим и другим маятникам, установленным в других городах.

На Рис. 5 представлен движитель "Радж", грузы которого приводятся в действие от мускульных усилий. Он позволял катиться на тележке даже в "гору" под небольшим уклоном. Позднее мы поставили его на плот - плот поплыл (Рис. 6). Я избороздил на нём всё озеро.

Тяга «Раджа» на земле (пол, асфальт) составила 1,6 килограмма (по динамометру, по ускорениям разгона) при сопротивлении трения колёс в 1,7 кг. Для аналогичного разгона посторонней тягой требовалась сила 3,3 кг. При движении с горки получали безостановочное движение, при этом создавали как переднюю, так и заднюю тягу



**Рис. 9. Схема инерциоида «Картезий»**

около 1 килограмма. На воде (на плоту) тяга была меньше – 0,4 кг. Целесообразно инерциоиду дать свободный ход-люфт «взад-вперед» при установке его на плоту, например, ставить его на колёса, закрепив сзади резиновым шнурком.

Тяга «Раджа-2» (Рис. 7) была несущественной, здесь почти отсутствовало движение самого корпуса инерциоида и 2 человек, если грузы (правые и левые) двигались со смещением фаз на полпериода. При отсутствии смещения фаз этот сдвоенный движитель принципиально не отличается от «Раджа» и развивает тягу, в 2 раза большую, чем «Радж».

На Рис. 8 изображён движитель "Картезий", который работал от электромотора на 12 вольт. Сам движитель расположен на левом конце штанги. При работе этот эфироид давал силу тяги в 18 граммов и разгонял штангу до скорости 1 оборот за 2 секунды.

Схема движителя «Картезий» приведена на Рис.9. Электрический двигатель  $m_2$  подвешен на штанге  $m_1$  через стальную рессору. Штанга может вращаться на вертикальной оси. На оси двигателя закреплен лепесток, на котором размещены грузики  $m_3$  и  $m_4$  на разных расстояниях от этой оси.

При работе штанга вращалась сколько угодно долго, набирала скорость и после отключения электрического тока вращалась ещё несколько кругов по инерции. Движение штанги – безостановочное, то есть, трение в подшипнике вертикальной оси всё время направлено против движения и никаким образом не может создавать импульс тяги.

Сопротивление воздуха тоже не может создавать тяги, так как наибольшая скорость лепестка (внизу) направлена против движения штанги.

Движения тел весьма своеобразны. Штанга, например, может совершать только вертикальные движения, тяга движителя при этом максимальна и равнялась 18 граммам.

Размещение грузов  $m_3$  и  $m_4$  на лепестке, их величина и соотношение играют большую роль и могут менять направление силы тяги на противоположное.

Затем мы привязывали двигатель прямо к штанге (к этой и к другой, более длинной и гибкой) без рессоры. Штанга опять могла ходить вверх-вниз и нисколько не ходила вправо-влево (при вращении лепестка), совершенно не подчиняясь

ни теореме о движении центра масс, ни закону сохранения импульса. При этом была получена сила тяги и скорость движения конца штанги до 2 м/сек (с более длинной штангой) как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях. Двигатель вращался с частотой около 20 герц. В каждом эксперименте частота требовалась определённая, соответствующая распределению грузов на лепестке и на штанге. Испытывались движители и на нитяном подвесе. Было получено стабильное закручивание нити. В последнее время ведём работу по созданию эфирных движителей без вибраций.

Нужна ещё одна стадия испытаний эфирных движителей - это в космосе. За счёт солнечной энергии такой движитель может как угодно долго создавать тягу. Он чист, прост, удобен.

Если окажется, что сила тяги движителя в космосе не упадёт, по сравнению с тягой на земле, то он может стать преобразователем солнечной энергии в кинетическую энергию космического корабля с коэффициентом полезного действия больше единицы.

После отработки эфирных энергостанций (двигателей) движитель сможет приводиться в действие от них. Двигательные установки летательных, подводных и других аппаратов могут стать полностью автономными.

По мере нашей работы растёт тяга движителей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Современные летательные аппараты и современная энергетика, за малым исключением, с прогрессирующими темпами загрязняют и заражают биосферу Земли.
- Основные энергоносители имеют ограниченные запасы, являются причиной кризисов и войн.
- Развитие машущих крыльев и эфирных двигателей может способствовать решению этих проблем.
- Требуется объединение усилий всех сторонников этой темы среди учащихся, педагогов, организаторов науки, художников... и изобретателей.
- Заметим, что Пётр Великий лично занимался решением проблемы вечного двигателя, сохранилась его переписка с известным немецким изобретателем Орфиреусом!

Более подробно с нашей работой по теме эфира можно ознакомиться на сайте <http://www.maholet.aero.ru>.

# Об основах потенциальной динамики

**Линевич Э. И.**  
**г. Артем, Приморский край, Россия**  
**205837@mail.ru**



**Линевич Э.И.**

Мы как-то обыкновенно, прозаически воспринимаем то, что одинаковые явления повседневной жизни можно показать различными средствами (прозой, музыкой, балетом, живописью и т. д.), забывая при этом, что и сугубо физические процессы также возможно описывать (исследовать) различными способами и средствами. Выбор автором соответствующего средства описания зависит от его умения (даже искусства) пользоваться им и возможностями «перевода» результатов на общепонятный язык. В частности, в квантовой механике утверждается, что невозможно в рамках классических геометрических образов представить квантовые эффекты [10]. Такое ошибочное мнение уже больше полувека кочует из одного учебника по физике в другой, а всё потому, что создатели квантовой механики были высококлассными математиками, но они не умели, не владели инструментом образного мышления. Под ним мы понимаем не только мысленное конструирование геометрических объектов и наблюдение их взаимодействия. Главное в образном мышлении - способность превращаться (погружаться) в физический процесс, мысленно становиться этим процессом,

ощущать его изнутри и снаружи. Это умение позволяет быстро находить решения там, где любой математик бессилен.

За последнее десятилетие стало известно об открытии ряда новых явлений с совершенно необычными физическими проявлениями. Сюда мы относим, например, электрогидравлические эффекты, примечательные тем, что в турбулизованных средах выделяется «лишняя» энергия, а при электроимпульсном воздействии появляются новые элементы и «неизвестное излучение нового типа». В опытах Е. Подклетнова с быстровращающимся сверхпроводящим диском показана возможность локального изменения гравитационного поля. Г. И. Шипов и А. Е. Акимов продемонстрировали передачу информационных сигналов без задержки во времени. Б. В. Болотов разработал «Таблицу химических элементов второго поколения» и новые способы их получения ([WWW.bolotov.com.ua](http://WWW.bolotov.com.ua)).

Можно ещё приводить примеры явлений и эффектов, не укладывающихся в рамки традиционной физики, и при всём при этом специалистами США упорно разрабатывается очередной глобальный проект по обнаружению гравитационных волн в рамках Общей Теории Относительности (ОТО). Авторы подобных проектов либо ещё не поняли, что в мозгах людей уже началась необратимая перестройка фундаментальных представлений об устройстве физического мира, либо благодатная нива ОТО всё ещё продолжает оставаться выгодной кормушкой для своих сторонников.

Я полагаю, что в рамках ОТО никаких гравитационных волн обнаружить невозможно. Эта теория описывает физические процессы изнутри самих процессов. Их общая фундаментальная природа - опорное взаимодействие. Что такое гравитационные волны? Это волны колебаний (смещения) некоего локального центра масс относительно общего центра масс Вселенной. Однако в

опорном взаимодействии общий центр масс всегда остаётся неподвижным. Центр масс локальной части вселенной (в виде физического тела) можно сдвинуть только безопорным взаимодействием и, тем самым, создать гравитационную волну.

В опорном взаимодействии генерирование силы возможно двумя способами: динамическим и потенциальным. По аналогии с ними, в безопорном взаимодействии также возможны динамический и потенциальный способы создания сил. Примером динамического способа может служить, в частности, инерционный движитель Линевича – Ежова [9] (подробнее, см. [WWW.dlinevitch.narod.ru](http://WWW.dlinevitch.narod.ru)). Пример потенциального способа - горизонтально вращающийся в гравитационном поле ротор [3]. Для отдельно взятого ротора величина антигравитации (термин, обозначающий силу инерции, или составляющую силы инерции, направленную противоположно силе веса) очень мала. Кроме того, дополнительно, её уменьшают ряд факторов. Однако, в многороторной системе, при определённых условиях, величина антигравитации возрастает по нелинейной зависимости. **Ставшие известными за последние годы необычные эффекты в экспериментах Е. Подклетнова, Г. Шипова – А. Акимова и др. на самом деле, можно считать многообразными проявлениями взаимодействия вещества с гравитационными волнами, которые возникают при изменении физического состояния многороторных систем** (т. е. потенциальных систем, состоящих, в частности, из атомов и молекул, спины которых ориентированы в гравитационном поле). О возможности усиления антигравитационного эффекта потенциальным способом, в том числе, говорилось в докладе «Геометрическое обоснование эксперимента Хаясака – Такеучи с вращающимися роторами» [1], с которым автор выступил на научной конференции в 1993г. в Петрозаводске. Доклад остался малоизвестным для большинства специалистов, однако, несмотря на прошедшие годы, его актуальность, полагаем, даже возросла. Представим физическую точку, которая из начального положения стала двигаться одновременно в двух ортогональных направлениях с постоянной скоростью. Если на этих направлениях откладывать пройденный путь через равные промежутки времени, то мы получим прямоугольники, площади которых увеличиваются равноускоренно, а в роли ускорения выступает квадрат скорости, поэтому логично назвать его квадратным ускорением. Прямоугольник, полученный вышеприведённым способом, имитирует гравитационную

поверхность, а квадратное ускорение показывает скорость изменения её площади. Если квадратное ускорение умножить на расстояние до центра гравитации, то мы получим кубическое ускорение, которое показывает скорость изменения гравитационного объёма, ограниченного гравитационной поверхностью. В астрофизике эта величина называется центрической постоянной и является математической константой, а мы показали её физический смысл.

Если в локальном объёме пространства центр масс физического тела привести в движение таким образом, чтобы его квадратное ускорение равнялось квадратному ускорению гравитационной поверхности, то тело зависнет (станет левитировать). Попытка отодвинуть его дальше от центра гравитации приведёт к тому, что появится противодействующая сила, стремящаяся вернуть тело на прежнее место. Попытка приблизить тело к центру гравитации вызовет появление силы отталкивания, которая будет стремиться вернуть его снова на прежнее место. Переход тела с одной гравитационной поверхности на другую возможен лишь в том случае, если изменить собственную частоту тела (т. е. частоту линейного осциллятора, в случае линейно-колебательного движения тела, или частоту вращения, в случае вращающегося ротора). Такое состояние тела в поле гравитации мы называем стационарным [3], и это состояние подчиняется ещё одному условию - квантованности частот и радиусов. Применительно к ротору, его собственная частота вращения должна быть в целое число раз больше собственной частоты гравитационной поверхности, на которой он находится (и которая соответствует её первой космической скорости), а его радиус инерции должен быть в целое число раз меньше радиуса указанной поверхности.

Собственная энергия вращения ротора тоже квантуется. Она может превышать энергию, которая необходима, чтобы находиться на заданной поверхности. В этом случае ось собственного вращения ротора должна составлять угол с горизонтом не равный  $90^\circ$ , причём возможные углы ориентации тоже будут квантованными, а изменение угла ориентации приводит к перемещению (переходу) ротора на соответствующий уровень. В этом процессе может наблюдаться асимметрия времени: длительность перехода на верхний уровень меньше, чем возвращение на нижний. На каждой гравитационной поверхности в стационарном состоянии может находиться только определённое, минимально возможное

количество роторов, с соответствующим набором параметров: радиус, собственная частота, собственная энергия, момент, угол ориентации, направление вращения. Собственная частота ротора и его собственная энергия по физическому смыслу соответствуют частоте покоя или энергии покоя частицы в квантовой механике. Переход ротора в стационарное состояние означает рождение его инертного дубликата (копии) [4]. Этот процесс выглядит следующим образом. Предположим, что скорость вращения ротора нарастает от нуля до первой космической скорости в течение одного оборота (это не обязательное условие: так нагляднее пояснение). При этом инертная масса каждого его атома, до начала вращения, находилась в общем центре масс Земля-ротор. В процессе разгона ротора она извлекается из общего центра масс и перемещается по траектории в виде одного витка конической формы (перемещается по боковой поверхности конуса: из его вершины, которая совпадает с общим центром масс, по направлению к основанию, которым является сам ротор). В стационарном состоянии ротор геометрически содержит две численно равные массы: гравитационную массу и динамически симметричную к ней - инертную [4]. При этом вдоль вертикальной оси вращения ротора результирующая масса равна нулю, а в поперечном - по-прежнему равна гравитационной. Если умножить потенциальную энергию ротора на период вращения вокруг центра гравитации (с первой космической скоростью), то мы получим константу  $\Pi$ , аналогом которой в квантовой механике является постоянная Планка:  $\Pi = m \cdot V \cdot 2 \cdot R$ , где  $m$  – масса ротора,  $V$  – тангенциальная скорость,  $R$  – радиус поверхности [8].

Предположим, что ротор, будучи в стационарном состоянии, каким-либо образом приобрёл дополнительную скорость, тангенциальную к поверхности, при этом его движение без учёта гироэффектов будет представлять круговую синусоиду (круговую относительно центра гравитации), частота которой тем выше, чем больше скорость (и, соответственно, кинетическая энергия). За счёт вершин синусоиды ротор периодически будет находиться выше его стационарной гравитационной поверхности. В квантовой механике это соответствует нахождению электрона за пределами потенциальной ямы с вероятностью, не равной нулю. Так как ротор обладает кинетическим моментом, то возникнут гироэффекты, одним из результатов которых будет прецессия плоскости ротора вокруг оси, соединяющей его центр с центром гравитации.

Все показанные примеры поведения ротора относятся к случаю, когда гравитационная поверхность (земной шар) не вращается. На вращающейся поверхности дело происходит следующим образом.

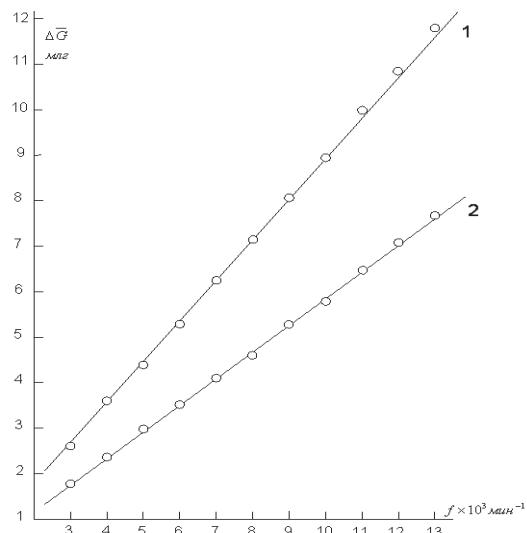
Ротор, находясь в исходном состоянии, уже вращается совместно с земным шаром вокруг центра гравитации, поэтому на него действует антигравитация суточного вращения. Если угловая скорость собственного вращения ротора совпадает с земной, то результирующая скорость относительно центра гравитации будет равна их разности, а если вращение встречное, то результирующая скорость будет равна их сумме. Наглядной аналогией относительного сложения скоростей может служить параллельное движение двух поездов с разными скоростями в одном и встречном направлениях.

При одностороннем вращении земного шара и ротора вес последнего не будет изменяться до тех пор, пока его линейная скорость не превысит земную. На средних широтах все тела имеют суточную скорость порядка 350 м/сек. Чтобы её преодолел типовой авиационный гироскоп (автор имел возможность экспериментировать только с такими гироскопами), его надо раскрутить до частоты порядка 1800 Гц! Гораздо легче получить антигравитационный эффект встречным вращением ротора и Земли.

Напряженность гравитации земного шара увеличивается сначала пропорционально расстоянию до его центра, а свыше  $R_0$  (радиус Земли), начинает уменьшаться пропорционально квадрату расстояния. Поверхность изменения направления градиента гравитации (ПИНГГ) преимущественно не совпадает с твёрдой поверхностью. В большинстве случаев она находится выше (из-за наличия воздушной атмосферы), имеет сложный рельеф, т. к. залегание земных пород и их плотность неравномерны. Кроме того, в местах планетарных разломов земной коры ПИНГГ может опускаться до твёрдой поверхности Земли.

Если ротор расположен ниже ПИНГГ, то это означает, что он находится в потенциальной яме (в которой напряженность увеличивается, если увеличивается высота) и, независимо от направления вращения, его вес не будет изменяться до тех пор, пока частота собственного вращения не превысит значение, соответствующее глубине этой ямы. Обычному гироскопу на каждые 0,1 м/сек<sup>2</sup> роста напряженности гравитации необходимо дополнительно увеличивать собственную частоту на 30 Гц.

$f \times 10^3 \text{ мин}^{-1}$		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
$\Delta \bar{G}$	1	эксп	2,6	3,6	4,4	5,3	6,3	7,2	8,1	9,1	10,0	10,9	11,9
		теор	2,70	3,60	4,49	5,39	6,29	7,19	8,09	8,99	9,89	10,78	11,68
$Mg$	2	эксп	1,8	2,4	3,0	3,6	4,1	4,6	5,3	5,8	6,5	7,1	7,7
		теор	1,76	2,35	2,93	3,52	4,10	4,69	5,28	5,86	6,45	7,04	7,62



**Рис. 1.**  
**1 - масса ротора 175,504г,**  
**радиус инерции 2,26см;**  
**2 - масса ротора 139,863г,**  
**радиус инерции 1,85см**  
**Линии - расчёт,**  
**точки - эксперимент**

Одним из следствий эксперимента Хаясака-Такеучи [2] является прямое подтверждение того, что ПИНГ вблизи планетарного разлома коры земного шара опускается до твёрдой поверхности (японские острова расположены именно вдоль Тихоокеанского разлома). Ещё одним фактором, косвенно подтверждающим это, является более высокая, по сравнению с другими странами, средняя продолжительность жизни японцев. Мы полагаем, что причина этого не в употреблении морепродуктов, как считают некоторые специалисты. Дело в том, что при уменьшении напряжённости гравитации замедляется темп (скорость течения) любых процессов (при этом уменьшается масса покоя элементарных частиц), а все живые объекты стареют медленнее [5]. Такой же эффект наблюдается среди населения в некоторых высокогорных районах: там тоже напряженность гравитации несколько ниже, чем на равнинах (жители высокогорного Кавказа и Тибета имеют среднюю продолжительность жизни большую, чем жители равнин). При увеличении напряжённости темп любых

процессов ускоряется (при этом увеличивается масса покоя элементарных частиц), и все живые объекты стареют быстрее. Космонавт на высоте 300 км находится в зоне напряжённости гравитации  $g = 9,3 \text{ м/с}^2$ . Если бы он пробыл там, скажем, лет 60, то после возвращения выглядел бы значительно моложе своих одногодков, оставленных на Земле.

Автором получена формула для оценок изменения веса тел (вращающихся или колеблющихся в горизонтальной плоскости) [1]. По ней был выполнен расчёт и сравнение с экспериментальным результатом для двух роторов. Прилагаемый рисунок (Рис.1) иллюстрирует высокую точность совпадения расчёта с экспериментальными данными.

На антигравитацию ротора, кроме перечисленных параметров, влияет ещё и его осевая длина. В работе [1] приведён результат численного расчёта высоты столба атмосферного смерча, который оказался близок к известным измерениям. Используя те же соотношения, можно находить изменение веса тел в зависимости от температуры (в любом агрегатном состоянии) [6].

Для практических целей необходимо получать антигравитацию, превышающую вес ротора. Теоретические и экспериментальные результаты, на первый взгляд, показывают невозможность решения этой задачи в ближайшем будущем. Единственный параметр, который позволяет существенно изменить вес ротора, - это его скорость вращения, но на пути её увеличения стоит барьер прочности материала. Ротор, изготовленный с использованием углеродного волокна (самый прочный из всех известных материалов), начинает разрушаться на скорости меньше 2 км/сек. Тем не менее, имеется возможность преодоления тупика.

Для количественного описания различных динамических процессов придуман, в частности, такой параметр, как «скорость». Её размерность составляют метры в секунду. Эти физические понятия люди ввели в повседневную практику

исходя из собственного менталитета. Однако у Природы не существует ни метров, ни секунд. Физические процессы порождаются либо движением вещества и пространства, либо его отсутствием, а движение можно создавать не только сосредоточенным перемещением.

Введём новую переменную, которую назовём дебитом массы. Она будет показывать количество массы ротора, пересекающей его радиальное сечение. Её размерность - кг/сек. Мы можем сказать, что дебит массы характеризует скорость вращения ротора, выраженную через его массу.

Представим теперь механическую систему, состоящую из большого количества одинаковых роторов, оси вращения которых параллельны, а направление и скорость вращения у всех совпадают. Таким образом, у нас масса системы увеличена в целое число раз, а период вращения остался неизменным, поэтому во столько же раз увеличился дебит системы. Как видим, массовая скорость системы растёт пропорционально количеству роторов. С массой связан объём, а последний пропорционален изменению, как минимум, одного линейного размера, поэтому линейная скорость системы также увеличивается в целое число раз (хотя при этом невозможно конкретно указать ни траекторию вращения системы, ни радиус вращения). Отсюда, квадратное ускорение системы будет пропорционально квадрату количества роторов. Т. к. масса системы тоже в целое число раз больше чем у одного ротора, то, в итоге, антигравитация системы будет пропорциональна количеству роторов, возведённому в кубическую степень. При этом не надо забывать, что все роторы должны вращаться синхронно (разбег двух любых роторов должен быть меньше четверти оборота). Одно время для автора это было непреодолимой проблемой, однако, она сама собой разрешилась после того, как стало известно об открытии самосинхронизации многороторных систем, сделанном советскими учеными в 1988г. [12].

Потенциальный способ создания антигравитации наряду с динамическим способом [9] можно использовать для перемещений в космическом пространстве. Можно создавать искусственные гравитационные поля в локальной области с любой величиной напряжённости, а это даёт широкий спектр технологий: в частности, получение любого вещества из любого исходного; получение материалов с «отрицательным весом», т. е. таких материалов, которые отталкиваются гравитационным полем планет; осуществление приёмо-передачи информации и т. д.

В заключение позволим себе высказать следующее предположение. Если считать, что любые мысленные (образные) конструкции реально осуществимы (или существуют?), например, возможно мысленно свернуть всю вселенную, расположенную вне земного шара, в сферу земного радиуса, а всё что внутри земной сферы - развернуть в бесконечную вселенную, то из этого следует вывод, что наши физики-ядерщики в микромире экспериментируют с математическими точками (т. е. с «пустым пространством»), совпадающими с центрами масс материальных объектов, которые на самом деле занимают объём всей вселенной. Отсюда же вытекает предположение, что при углублении в микромир появляется и возрастает сила, действующая со стороны пространства и компенсирующая центробежную силу любого вращательного движения. Она должна существовать и в макромасштабах, но при этом слишком мала по величине, поэтому не регистрируется существующими приборами.

## Литература

1. Линевич Э. И. «Геометрическое обоснование эксперимента Хаясака-Такеучи с вращающимися роторами». Доклад на 2-ой СНГ Межнаучной конференции «Единая теория мира и её практическое применение». 20-21 сентября 1993 г. Петрозаводск, Россия.
2. Hayasaka H., Takeuchi S. Phys. Rev. Lett.- V.63. P.2701-2704.
3. Линевич Э. И. Явление антигравитации физических тел (ЯАФТ).- Хабаровск: ПКП «Март», 1991.
4. Линевич Э. И. Динамическая симметрия вселенной.- «Природа и аномальные явления» № 1-2, 1995, с. 6, г. Владивосток.
5. Линевич Э. И. О технической возможности управления темпом времени.- «Гравитон» №8, 2002, с. 10-11.
6. Kishkintsev V. A. Galilean Electrodynamics, 1993. V.4, №3, P.47-50.
7. Forward R. L. Journal of Propulsion and Power. 1989 №1, p.28-37.
8. Линевич Э. И. Аналитический вывод физических констант на основе классических представлений.- Ноябрь 1999 (в переписке с ред. «Гравитон» и с bradley@usra.edu).
9. Линевич Э. И., Ежов А. Ф. Инерционный двигатель.- «Новая энергетика» №3, 2004, с. 12-15.
10. Астахов А. В., Широков Ю. М. Курс физики т.3. Квантовая физика/ Под ред. Ю. М. Широкова.- М.: Наука, 1983.
11. Шипов Г. И. Теория физического вакуума: Теория, эксперименты и технологии. 2-е изд., испр. и доп.- М.: Наука, 1996.
12. Абрамов И. М., Брехман И. И., Лавров Б. П., Плисс Д. А. «Явление синхронизации вращающихся тел (роторов)». Диплом №333. Журнал «Открытия изобретения» №1, 1988.

# Новые идеи

## Инвертированные во времени токи Ампера

Ключ к свободной энергии, антигравитации и путешествиям во времени – инвертированные во времени токи Ампера (токи проводимости)!

Я скачал рисунки с рекомендациями по адресу: <http://www.intalek.com/Index/Projects/GMF/ComplexElectronFlow.jpg>

На рисунке слева описан в деталях метод создания холодного тока. Это делается с помощью нейтрализации ампер-током магнитного поля  $B$ . При этом накладывается противостоящее магнитное поле, и электроны начинают вращаться не по реальной, а по воображаемой оси. Так создается инвертированное во времени магнитное поле  $jB$ .

На рисунке справа показан сложный поток электронов, который движется вперед или назад во времени. Под воздействием инвертированного во времени электрического поля  $jE$  электроны

движутся назад во времени. Это движение называется «холодным током». Холодный ток создает инвертированное во времени магнитное поле  $jB$ .

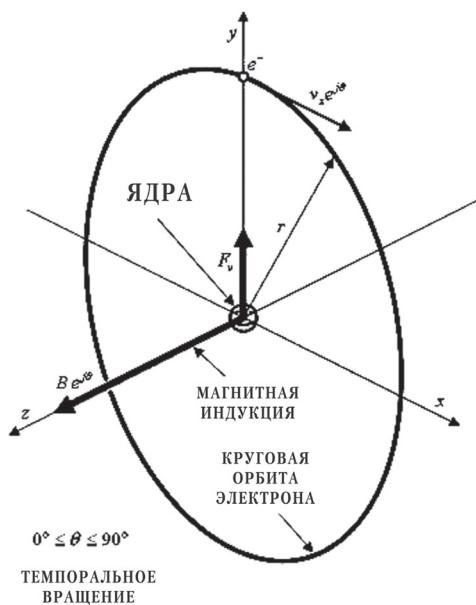
Так как в магнитном поле содержится отрицательная релятивистская масса, поле рассеивается в виде анти-фотонов. Вес устройства внутри гравитационного поля будет становиться меньше за счет избавления от массы. Механизм получения чистой энергии прямо связан с инверсированным во времени ампер-током.

Удачи в раскрытии тайн Вселенной!

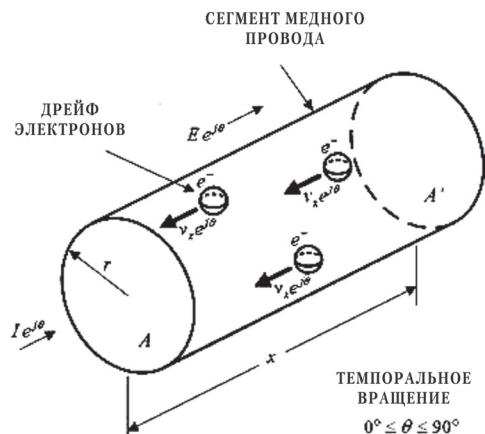
Уильям С. Алек

INTALEK, INC.  
PHONE/FAX: 219.924.2742  
3506-43rd. Place  
Highland, IN 46322-3129 USA  
alekws@intalek.com  
<http://www.intalek.com/>

КОМПЛЕКСНЫЕ ТОКИ АМПЕРА



КОМПЛЕКСНАЯ СКОРОСТЬ ДРЕЙФА ЭЛЕКТРОНОВ



# ГИПОТЕЗА ТРАНСФОРМАТОРА ТЕПЛА (ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ВТОРОГО РОДА)

Филиппов В.Ю.  
evaton@inforos.ru, ruslab@ostrov.net  
<http://ruslabor.narod.ru/index2.htm>

(публикуется с сокращениями)

## ОПИСАНИЕ ОТКРЫТИЯ

Мною, гражданином России, Филипповым Владимиром Юрьевичем, родившимся 9 октября 1950 г. в г. Томске, сделано в 2002 г. следующее открытие в области термодинамики:

Открыта возможность создания трансформатора тепла, преобразующего тепловую энергию окружающей среды в тепловую энергию более высокой температуры, без затраты энергии (или производства работы, необходимого в известных циклах Карно, Стирлинга и других).

Указанная возможность классифицируется в кондовой термодинамике как вечный двигатель второго рода, создание которого считается невозможным. Однако это мнение не разделяют такие ученые как Лошmidt, Циолковский и другие (журналы «Русская мысль», Москва, «Общественная польза»), в том числе наши современники (Яковлев, Заев, Родионов, Опарин и другие).

В качестве предпосылки и аналога настоящего открытия взяты представления Лошмидта и Циолковского о градиенте температуры, самопроизвольно возникающем в телах под влиянием гравитационного поля. Подтверждением этому является температурный градиент атмосферы и толщи Земли. Но практическое использование этого существующего явления затруднительно вследствие малости этого градиента, обусловленной слабостью гравитационных сил.

Чтобы устранить этот недостаток, предлагается создавать температурный градиент в телах, находящихся в поле электростатических сил. осуществление этого требует определенного устройства и состояния тел.

В качестве наиболее простого устройства берем две сферы (возможны и другие формы), помещенные одна в другую с общим центром, так

что между ними образуется сферическая полость, и заполняем эту полость ионизированным газом (например, имеющим положительный заряд ионизированным азотом). Внутреннюю сферу заряжаем отрицательным зарядом, при этом внутренняя сфера должна быть диэлектрически изолирована как от ионизированного газа, так и от своего внутреннего пространства, а внешняя сфера выполнена из диэлектрика.

В этих условиях, по аналогии с тем, что происходит в атмосфере Земли, должен (под действием Кулоновских сил) возникнуть градиент температуры (и давления) в ионизированном газе. величина градиента может быть достаточно большой (для практического использования), так как мы можем влиять на нее с помощью количества заряда внутренней сферы, степенью ионизации и количества газа, размерами сфер. **Таким образом, внешние слои ионизированного газа и внешняя сфера будут иметь** (при соответствующих, рассчитываемых, в том числе с помощью принципа суперпозиции, величинах и соотношениях количества заряда внутренней сферы, степени ионизации и количества ионизированного газа, размеров сфер) **температуру ниже температуры окружающей среды, а внутренние слои ионизированного газа и внутренняя сфера будут выше температуры окружающей среды.**

Следовательно, первоначально и единожды зарядив внутреннюю сферу, заполнив сферическую полость ионизированным газом (при конечных, ограниченных затратах энергии), обеспечив подвод тепла к внешней сфере (с помощью развитой теплообменной поверхности и за счет охлаждения внешней среды) и отвод тепла от внутренней сферы при температуре выше температуры окружающей среды, мы получим постоянно действующий трансформатор тепла с неограниченным количеством подводимого и отводимого тепла (вечный двигатель второго рода).

В качестве приложения данного открытия можно также говорить о возможности (при создаваемых практически неограниченных параметрах состояния веществ) производства новых материалов.

## ПОЯСНЕНИЯ

Пояснение начинаю по работе Опарина Евгения Григорьевича «Физические основы бестопливной энергетики. Ограниченностъ второго начала термодинамики», стр. 49 – 56. Москва, 2003 г. Издательство УРСС:

«В 1876 году Й. Лошмидт высказал гипотезу о линейной зависимости температуры газа, находящегося в поле тяжести, от высоты. Справедливость гипотезы указывала бы на неприемлемость второго начала термодинамики в поле сил тяжести. По этому вопросу между Л. Больцманом и Й. Лошмидтом возникла острая научная дискуссия.

Циолковский показал, что в газе в стационарном состоянии в поле тяжести любой конечной разности высот  $\Delta H$  соответствует вполне определённая разность температур  $\Delta T$ , а отношение этой разности температур к разности высот  $\Delta T/\Delta H \neq 0$ , или в пределе при  $\Delta H \rightarrow 0$ :

$$dT/dH \text{ не равно } 0$$

К.Э.Циолковский получил значение стационарного вертикального температурного градиента в газе в стационарном состоянии в поле тяжести предельно просто и наглядно из закона сохранения энергии. Он рассматривал падение массы  $m$  с высоты  $\Delta H$ , соответствующей изменению потенциальной энергии газа  $\Delta P$  на величину:

$$\Delta P = -mg H$$

Считая, что изменение потенциальной энергии молекул газа в соответствии с законом сохранения энергии соответствует изменению кинетической энергии молекул газа, т.е. приводит к сообщению газу тепла:

$$\Delta Q = mC_v T$$

В этом равенстве Циолковский использовал  $C_v$  (теплоёмкость газа при постоянном объёме), отмечая при этом: «Хотя часть работы при падении, как будто тратится на сжатие газа, но в сущности этой работы нет, так как предполагая равновесие атмосферы, - нигде не происходит ни сжатия, ни расширения газа».

Приравнивая правые части приведённых выше равенств, получим значение вертикального температурного градиента в атмосфере:

$$dT/dH = - g/C_v$$

Так как  $g$  не равно 0 и  $C_v$  не равно 0, то получаем неравенство Циолковского:

$$dT/dH = - g/C_v \text{ не равно } 0$$

Из уравнения  $dT/dH = - g/C_v$  Циолковский получил значение стационарного вертикального температурного градиента в атмосфере, равное 14 К/км. (Данное значение отнюдь не претендует на исключительную точность, согласно оценке самого Циолковского. Важен принцип градиента – прим. Филиппова В.Ю.)

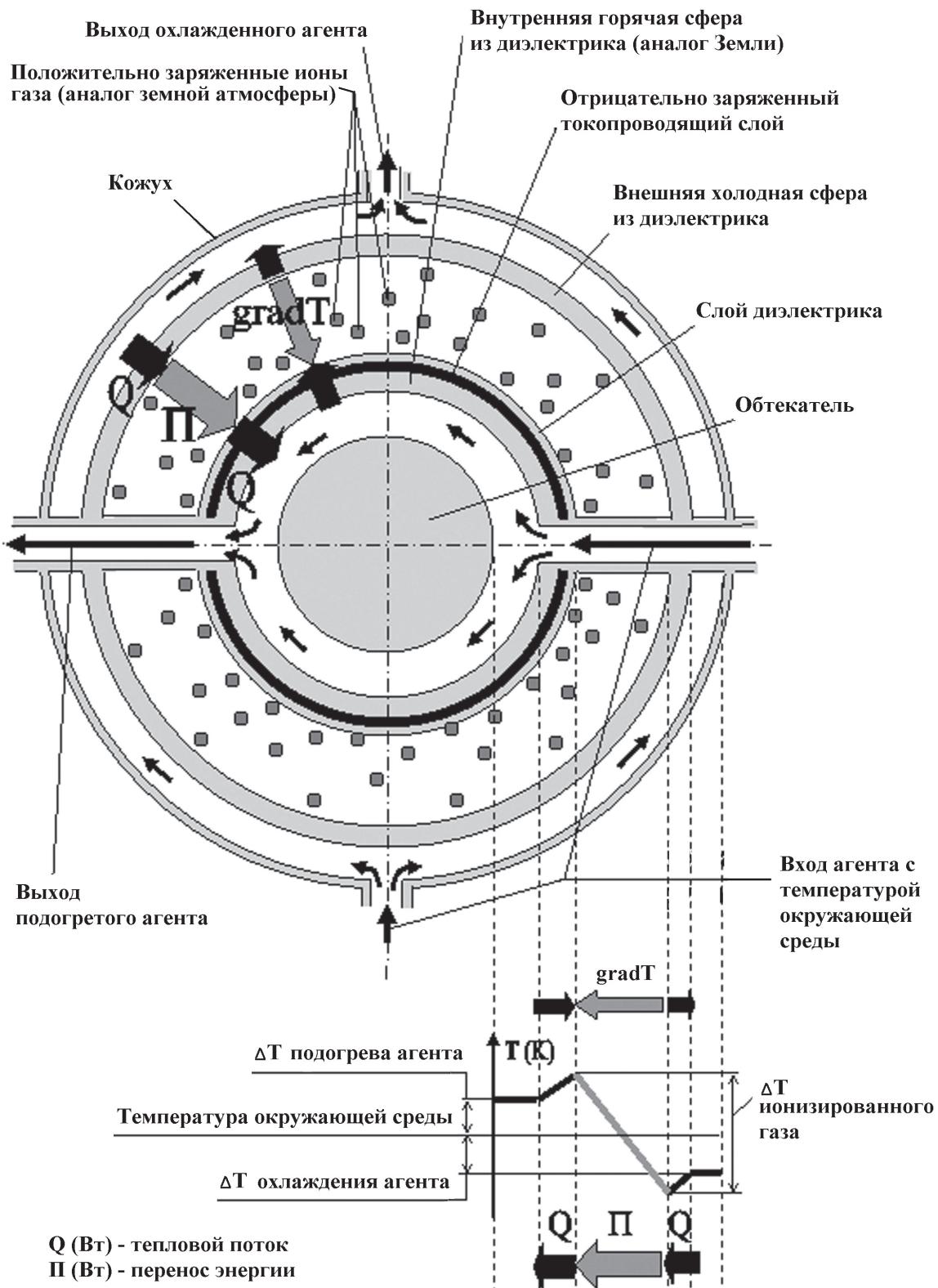
Лошмидт нашёл хорошее подтверждение своей гипотезе в зависимости температуры воды от глубины в артезианских колодцах. Циолковский видел подтверждение линейной зависимости как в изменении температуры при углублении в шахтах, так и в тропосфере Земли.

В.Ф. Яковлев не только различными способами теоретически доказал, что в потенциальных полях зависимость температуры от высоты должна быть линейной, но и экспериментально, на центрифуге, показал, что в потенциальном поле центробежных сил температура газа зависит от его потенциальной энергии.

Таким образом, всюду, где нельзя пренебречь действием потенциальных полей, в макроскопических системах устанавливается не постоянная температура, а температурный градиент.

В работе «Второе начало термодинамики» К.Э. Циолковский показал, что поле тяжести – не единственное условие, когда в макроскопических системах возможен переход тепла от более холодного тела к более тёплому. Об условиях, при которых второе начало термодинамики имеет ограничения, он писал: «Вероятно, их сколько угодно... может быть это тяжесть, а может быть и молекулярные силы. Разве мы знаем природу в полном объёме? Не знакомы ли мы с одной каплей безбрежного океана Вселенной?»

Итак, из абсолютного характера второго начала неизбежно следует «чёрный призрак мировой смерти». К.Э. Циолковский же, учитывая поле тяжести, увидел «вечную юность Вселенной», как писал Опарин Е.Г.



gradT (К/м) - градиент температур в среде ионизированного газа возникающих в электростатическом поле Кулоновских сил

Рис. 1. Устройство

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС УСТРОЙСТВА В РЕЖИМЕ ДВИГАТЕЛЯ

Баланс подводимой тепловой энергии окружающей среды и получаемой работы в устройстве выглядит так. Настраиваем устройство с ионизированным газом (путем варьирования количества электрического заряда на внутренней сфере, количества и степени ионизации газа, а также, возможно, другими параметрами) и создаем в нем диапазон температур: в горячем слое у внутренней сферы - 600К и в холодном слое у внешней сферы - 300К (принимаемая температура окружающей среды). Затраченной энергией на зарядку внутренней сферы пренебрегаем, так как делаем это единожды для неограниченного количества циклов или времени непрерывной работы устройства.

К.п.д. цикла Карно для принятых температур:

$$\eta = (\text{T}_{\text{гор.}} - \text{T}_{\text{хол.}}) / \text{T}_{\text{гор.}} = (600 - 300) / 600 = 0,5$$

Рассматриваем работу устройства поэтапно (циклически) с теплообменом при постоянных температурах и бесконечно малых разностях температур.

1. Осуществляем теплообмен (через стенку - внутреннюю сферу) между агентом (горячим источником) и внутренним горячим слоем (600K)

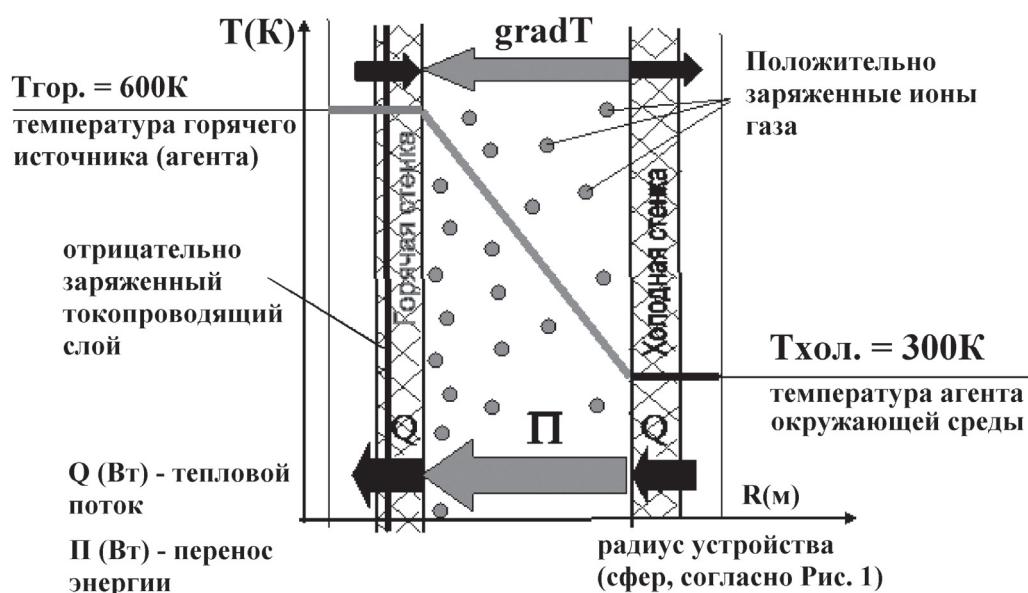
ионизированного газа, с передачей агенту тепловой энергии, скажем, 100Дж. При этом энергия ионов в сфере соответственно уменьшается на 100Дж.\*

1.1. Далее используем эту тепловую энергию 100Дж в цикле тепловой машины (Карно) и сбрасываем (передаём) всё, что необходимо по циклу Карно (50Дж), в окружающую среду обычным путём (при температуре окружающей среды 300К). Получаем при этом полезной работы 50Дж.

2. Осуществляем теплообмен (через стенку - внешнюю сферу) между агентом внешней среды и внешним холодным слоем (300К) ионизированного газа с передачей ионизированному газу (от агента внешней среды) тепловой энергии 100Дж, таким образом восстанавливаем исходную тепловую энергию газа в сфере и исходное состояние ионизированного газа с диапазоном температур 600/300К.\*\*

Цикл замкнулся. Имеем **полученной полезной работы 50Дж**.

По окружающей среде сначала передали ей в цикле Карно 50Дж, а затем взяли из неё 100 Дж, в итоге **взяли от среды 50Дж**, то есть столько же, сколько получили работы.



**gradT (К/м)** - температурный градиент в среде ионизированного газа, возникающий в электростатическом поле Кулоновских сил

Рис. 2. Поле температур

Конечно, работа устройства может и должна осуществляться не в циклическом, а в непрерывном режиме. Более того, при напылении (вакуумные технологии) эффективной поверхностной термопары (согласно Косареву А.В.) на внутреннюю и внешнюю сферы возможен непосредственный съём электроэнергии. В этом случае сохраняется необходимость подвода агента окружающей среды, а необходимость в циркуляции горячего источника (агента) отпадает, равно как в осуществлении цикла тепловой машины.

Есть, конечно, вопросы, например, как выглядит функция состояния (температура, давление, плотность в произвольных точках сферы - в зависимости от напряженности, степени ионизации, размеров и пр.) ионизированного газа и что такое (в строгом описании) равновесное

состояние ионизированного газа в поле потенциальных сил. Как и с какой скоростью происходит восстановление равновесного состояния ионизированного газа?

\* Уменьшением температуры ионов в процессе передачи горячему источнику (агенту) энергии 100Дж пренебрегаем ввиду принимаемого существенно большего теплосодержания ионизированного газа по сравнению с отдаваемыми агенту 100Дж, а также ввиду идеализации цикла.

\*\* Восстановление состояния ионизированного газа до исходного нужно, конечно, доказывать и подтверждать экспериментально, впрочем, как и существование градиента в поле потенциальных сил (причём делать это, видимо, придётся на овощной базе, так как академической науке это не нужно - Земля со своим полем пока не заслужила у академиков права на проведение решающего эксперимента), хотя интуитивно и с учётом работы Косарева А.В. по вырождению импульса физики Брюссельской школы, работ Пригожина, это, скорее всего, возможно.

## **Вечный двигатель «второго рода» Способ функционирования и оценка мощности**

**С.Н.Дунаевский**  
**E-mail: sn\_dunaevsky@mail.ru**

### **Аннотация**

Представлено описание замкнутого термодинамического цикла, в котором величина работы, совершенной рабочим телом тепловой машины, равна количеству тепла, полученного от её нагревателя. Реализация цикла позволит создать тепловые машины (двигатели) с качественно новыми свойствами. Такими свойствами будут или наивысшая эффективность (КПД) двигателей и минимальный расход потребляемого ими топлива или возможность совершать работу, используя вещество внешней среды в качестве нагревателя рабочего тела. Устройства, реализующие эту возможность, будут обладать свойствами «вечного двигателя» второго рода. Даны оценка достижимой полезной мощности подобных устройств.

### **1. Введение**

По общепринятому мнению, все свойства процессов, в которых тепловая энергия преобразуется в энергию других видов, являются следствиями постулатов термодинамики (её первого и второго законов). Второй закон

термодинамики в формулировке М.Планка [1] запрещает существование процесса, единственным результатом которого являлось бы преобразование в механическую работу всего тепла, изъятого из теплового резервуара (нагревателя рабочего тела теплового двигателя). Согласно другой эквивалентной формулировке второго закона [2], эффективность (КПД) любой тепловой машины, с рабочим телом которой реализован в определенном интервале температур замкнутый термодинамический процесс (цикл), ограничена эффективностью (КПД) цикла Карно для этого интервала. В [3] - [8] доказано существование замкнутых термодинамических циклов, в которых величина механической работы, совершенной рабочим телом тепловой машины, равна количеству тепла, полученного от внешнего теплового резервуара (нагревателя рабочего тела). Описания конструктивных схем и функционирования устройств, реализующих циклы с такими энергетическими свойствами, содержатся в [3] - [5].

Доказательства существования циклов, в которых происходит полное преобразование тепла в механическую работу, являются

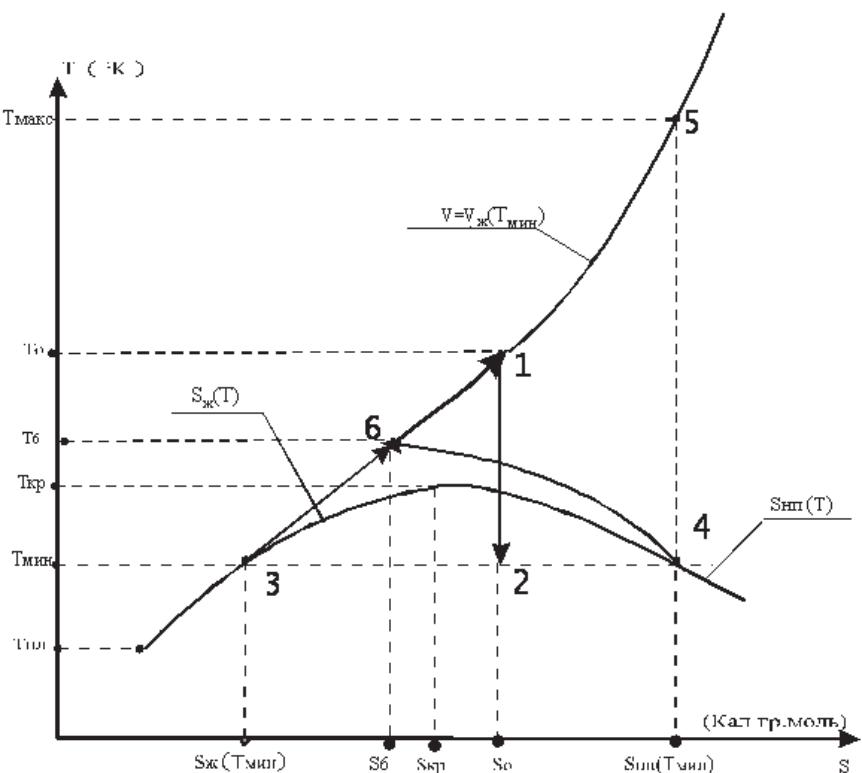


Рис. 1

логическими следствиями первого закона термодинамики. Факт существования подобных циклов противоречит упомянутым формулировкам второго закона.

Очевидно, что если следствия одного закона физики противоречат формулировкам другого, то оба не могут быть универсальными. Таким образом, из факта наличия противоречий между следствиями одного постулата термодинамики и формулировками её другого постулата следует вывод: один из этих постулатов универсальным не является. Поскольку нет сомнений в универсальности первого закона термодинамики (закона сохранения энергии), то следует отказаться от догмы об универсальности всех формулировок её второго закона, т.е. следует признать возможность существования ситуаций, в которых некоторые из этих формулировок не имеют силы. Подтверждения изложенного содержатся в [9] - [12].

## 2. Полное преобразование тепла в работу происходит в цикле, в котором меняется агрегатное состояние рабочего тела тепловой машины.

Далее рассматривается цикл, позволяющий наиболее просто реализовать процесс

преобразования в эквивалентную механическую работу всего тепла, полученного рабочим телом тепловой машины от её нагревателя.

Существенными признаками цикла являются следующие:

- Рабочее тело тепловой машины совершает полезную работу в процессе адиабатического расширения из начального состояния в цикле;
- В этом процессе вещество рабочего тела меняет агрегатное состояние, образуя гетерогенную систему из равновесных фаз жидкости и насыщенного пара;
- Заканчивают расширение, когда плотность вещества жидкой фазы становится равной начальной плотности гомогенного рабочего тела;
- По окончании расширения (при минимальной температуре цикла) фазы рабочего тела отделяют друг от друга жесткой диатермической перегородкой;
- Гетерогенное рабочее тело адиабатически сжимают до начальной плотности, сохраняя тепловое равновесие между фазами и постоянство объёма и массы вещества жидкой фазы;
- Объединяют в начальном объёме части рабочего тела, разделённые диатермической перегородкой;

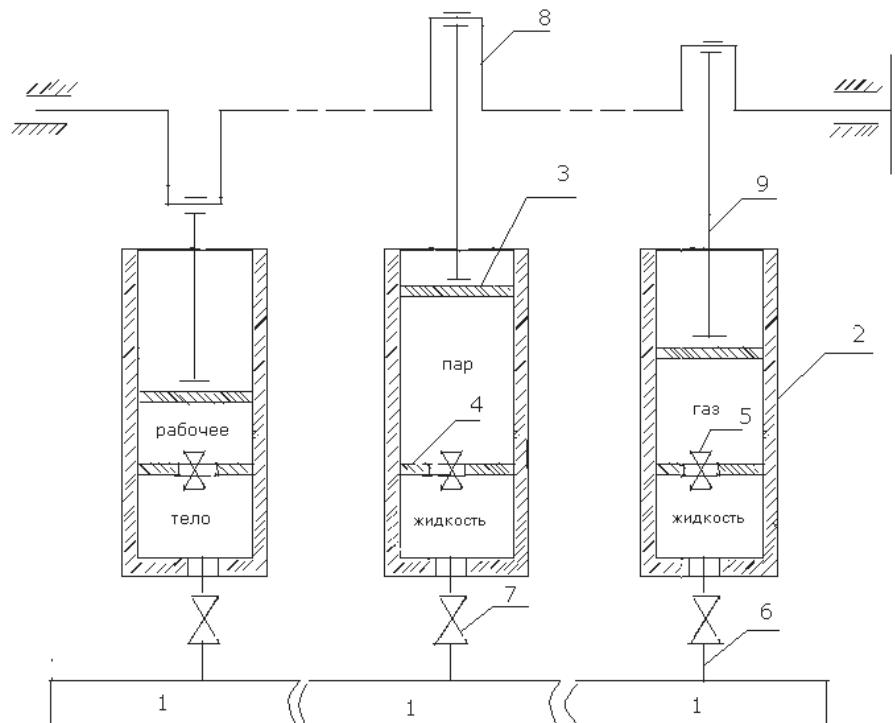


Рис. 2.

1- нагреватель, температура которого превышает начальную температуру рабочего тела в цикле; 2- цилиндры (число их в устройстве произвольно), содержащие рабочее тело в объемах, ограниченных стенками цилиндров, их торцами и подвижными поршнями 3; 4- жесткие диатермические перегородки в цилиндрах и клапаны на них 5, предназначенные для разделения фаз рабочего тела; 6- теплопроводы для передачи тепла от нагревателя к рабочему телу в цилиндрах; 7- тепловые вентили для восстановления адиабатической изоляции рабочего тела в цилиндрах; 8- коленчатый вал и маховик на нём; 9- механизмы, связывающие поршни в цилиндрах с коленчатым валом

- Создают тепловой контакт между рабочим телом и нагревателем;
- Изохорно нагревают рабочее тело до начальной температуры цикла теплом, получаемым от нагревателя.

Процессы цикла на T-S диаграмме изображены на Рис. 1. Граница области двухфазных состояний рабочего тела образована графиками температурных зависимостей удельных энтропий  $S_{ж}(T)$ ,  $S_{пп}(T)$  равновесных фаз жидкости и пара используемого вещества. Минимальная температура цикла  $T_{min}$  может быть выбрана произвольно из интервала, границами которого являются температура плавления  $T_{пл}$  и критическая температура  $T_{кр}$  этого вещества. Множество возможных начальных состояний рабочего тела в цикле представляет участок изохоры, ограниченный точками 3 и 5 с параметрами  $T_{min}, S_{ж}(T_{min})$  и  $T_{max}, S_{пп}(T_{min})$ . Начальная плотность рабочего тела в цикле равна плотности вещества жидкой фазы при минимальной температуре. Процесс адиабатического расширения рабочего тела из

начального состояния с параметрами  $T_o, S_o$  представлен отрезком 1-2. Точки 3 и 4 представляют состояния равновесных фаз гетерогенного рабочего тела при минимальной температуре цикла. Состояния вещества отделенных друг от друга фаз в процессе адиабатического сжатия гетерогенного рабочего тела представлены участком изохоры 3-6 и кривой 4-6, изображающей состояния вещества фазы пара в этом процессе. Нагрев объединенного вещества рабочего тела внешним теплом изображен участком изохоры 6-1. Конструктивная схема устройства, предложенного для реализации цикла [13], показана на Рис. 2.

Рабочий процесс в каждом цилиндре происходит следующим образом:

Начальное состояние рабочего тела соответствует крайнему нижнему положению поршня. Клапан 5 открыт, тепловой вентиль 7 закрыт. Гомогенное рабочее тело адиабатически изолировано от нагревателя и внешней среды. Движение поршня

вверх сопровождается адиабатическим расширением вещества и его разделением на фазы жидкости и пара. Жидкость стекает вниз, заполняя объём под перегородкой 4. Заполнение заканчивается при крайнем вернем положении поршня. Клапан 5 закрывается, отделяя фазы рабочего тела друг от друга. При обратном движении поршня происходит сжатие вещества фазы пара и адиабатический нагрев всего гетерогенного вещества. Его температура в момент возвращения поршня в крайнее нижнее положение меньше начальной. Возвращение вещества в исходное состояние достигается открыванием клапана 5 и теплового вентиля 7. Тепло, проходящее по теплопроводу 6, изохорно нагревает объединенное вещество рабочего тела до начальной температуры. По окончании нагрева вентиль 7 закрывается, и в цилиндре начинается новый рабочий цикл.

### **3. Использование цикла для совершения полезной работы посредством преобразования дарового тепла, отбираемого от вещества окружающей среды.**

#### **Оценка достижимой мощности тепловой машины, реализующей процесс**

Если в описанном цикле максимальная (начальная) температура рабочего тела выбрана меньшей температуры внешней среды, то преобразуемое в работу тепло может быть передано от вещества среды к рабочему телу без затраты механической работы, т.е. вещество среды может в этом случае выполнять функцию нагревателя рабочего тела тепловой машины. Из Рис. 1 видно, что в множестве возможных начальных температур цикла, представленных ординатами точек участка изохоры 3ч5, будут присутствовать температуры, достаточно низкие, если либо критическая температура, либо температура плавления вещества рабочего тела меньше внешней температуры.

Реальными веществами, удовлетворяющими этим требованиям, являются, например, Ar, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> и др. Нагреватель устройства, предназначенного для преобразования в работу тепла, отбираемого от окружающей среды, должен быть выполнен как теплообменник, через который течёт поток внешнего вещества. Средняя мощность устройства равна количеству тепла, переданного за единицу времени от вещества среды к рабочему телу. Для стабильной работы устройства часть произведенной мощности должна затрачиваться на прокачку вещества через теплообменник. Полезная мощность равна разности между средней мощностью устройства

и мощностью, затрачиваемой на прокачку. Способность теплообменника снабжать теплом рабочее тело определяют следующие параметры:

- разность температур ΔT вещества среды, измеренных на входе и выходе теплообменника, в проходящем через него потоке;
- площадь S поперечного сечения канала, по которому проходит поток;
- скорость потока вещества среды на входе теплообменника;
- физические константы вещества среды (плотность ρ, молекулярный вес m, теплоемкость C<sub>v</sub>).

Оценка достижимой полезной мощности устройства, реализующего процесс конверсии дарового тепла, представлена формулой [7]:

$$W_{\text{пол}}^{\max} = \sqrt{\frac{1}{m} \cdot \frac{S}{V_{\text{норм}}} \cdot \left( \frac{2}{3} \cdot C_v \Delta T \right)^{3/2}}$$

V<sub>норм</sub> - молярный объем газа при нормальных условиях.

Для примера взяты следующие значения величин в формуле:

ΔT = 10°К; C<sub>v</sub> ≈ 5 кал/град•моль; S = 0,25 м<sup>2</sup>;

V<sub>норм</sub> = 22,4 л/моль; m ≈ 29 г/моль.

Конструктивными параметрами устройства являются S и ΔT. Значения этих параметров определяют также размеры (объём) устройства. В оптимальном режиме работы устройства с такими значениями параметров

$$W_{\text{пол}}^{\max} \approx 107 \text{ квт}$$

Полезная мощность тепловой машины, реализующей процесс преобразования в работу дарового тепла, отбираемого от вещества окружающей среды, может быть сравнима (при одинаковых габаритах) с мощностью тепловых машин известных видов.

#### **4. Выводы**

1. Существуют замкнутые термодинамические циклы, в которых положительная работа, совершенная рабочим телом тепловой машины (двигателя), равна количеству тепла, переданного к рабочему телу от внешнего теплового резервуара (нагревателя рабочего тела). Доказательства существования циклов являются логическими следствиями первого закона термодинамики.

2. Существование термодинамических циклов с такими энергетическими свойствами выявляет

наличие противоречия между первым законом термодинамики и некоторыми общепринятыми формулировками её второго закона. Для разрешения противоречия следует отказаться от догмы об универсальности всех формулировок второго закона и признать, что применимость некоторых из них ограничена, т.е. что возможно существование ситуаций, в которых эти формулировки не имеют силы.

3. Факт существования термодинамических циклов, реализация которых обеспечит полное преобразование тепла в работу, выявляет возможность создания тепловых машин (двигателей) с качественно новыми свойствами.

4. Тепловые двигатели, преобразующие в работу всё высокотемпературное тепло, создаваемое сжиганием топлива, будут лучше существующих по эффективности. КПД таких двигателей будет существенно больше КПД цикла Карно в используемых температурных интервалах. Увеличение достижимых КПД до значений, близких к 1, позволит каждому пользователю в 2-3 раза сократить расход топлива и уменьшить загрязнение окружающей среды продуктами сгорания и рассеянным теплом.

5. Реализация выявленной возможности совершения работы посредством преобразования дарового тепла, отбираемого от вещества окружающей среды, приведет к созданию устройств, обладающих свойствами "вечного двигателя" второго рода. Оценка достижимой мощности таких двигателей дает основание полагать целесообразным их практическую разработку и широкое использование в разных областях техники. Качественные преимущества предлагаемых устройств перед известными источниками даровой энергии (гидравлическими, ветровыми, солнечными, геотермальными и т.д.) будут заключаться в независимости их работоспособности от внешних условий (места, времени, погоды и т.д.) и в большей удельной (на единицу объёма устройства) мощности. Новые источники даровой энергии создадут для пользователей возможность удовлетворять потребности в энергии или в тепле с максимальной экономичностью и с полной экологической чистотой. Автономное функционирование таких устройств обеспечит пользователям их независимость от известных внешних источников энергии, тепла и топлива.

6. Потребительские качества предложенных устройств (экономичность, автономность, экологическая чистота, возможность менять полезную мощность в широких пределах)

создадут для них неограниченный рынок сбыта. Предпринимателям, организовавшим их производство и продажу в достаточно больших объемах, будет обеспечено получение высокой и стабильной прибыли.

## Литература

1. M. Planck. "Vorlesungen Thermodynamik" Berlin, J. 1954.
2. R.Feynman, R.Leighton, M.Sands. "The Feynman lectures on physics" London, j. 1963.
3. С.Н. Дунаевский. "Явление полного преобразования тепла в работу". Заявка N ОТ-11036 на выдачу диплома на открытие. Архив Государственного Комитета СССР по делам изобретений и открытий. 1984г.
4. С.Н. Дунаевский «Способ преобразования в механическую работу всего тепла, получаемого рабочим телом теплового двигателя от нагревателя, в частности, тепла, получаемого от вещества окружающей среды, и устройство для его осуществления» Патент РФ N 2101521 на изобретение. Официальный бюллетень российского агентства по патентам и товарным знакам. Москва, 1998 г., N1, с. 337.
5. С.Н. Дунаевский. "Возможность практически полного преобразования тепловой энергии в механическую" Журнал "Новая энергетика" Санкт-Петербург, 2003г, N 4, с.7.
6. С.Н. Дунаевский. "Возможность полного преобразования тепловой энергии в механическую" Журнал "Актуальные проблемы современной науки" Москва, 2004 г., N 2 (17), с. 211
7. С.Н. Дунаевский. "Термодинамический цикл, реализация которого обеспечит преобразование в механическую работу всего тепла, получаемого рабочим телом тепловой машины от её нагревателя." Журнал "Естественные и технические науки" Москва, 2004 г., N 5 (14), с.54.
8. С.Н. Дунаевский "Вечный двигатель" второго рода. Теория функционирования. Ожидаемые технические характеристики". Журнал "Естественные и технические науки" Москва, 2005 г., N 2 (в печати).
9. А.И. Вейник "Термодинамика реальных процессов" Минск, Наука и техника, 1991г
10. N.E. Zaev. "Fuel-less energetics", The journal "New energy technologies", Sankt-Peterburg. 2002, N2(5), p. 6.
11. Е.Г. Опарин. "Физические основы бестопливной энергетики. Ограничность второго начала термодинамики." Москва, 2003г., Издательство "Урсс"
12. С.В. Цивинский "Основы обновленной термодинамики" Журнал "Естественные и технические науки" Москва, 2004 г., N 4 (13), с. 39
13. С.Н. Дунаевский. "Способ практически полного преобразования тепла в работу, в частности, преобразования в работу тепла, отбираемого от вещества окружающей среды, и устройство для реализации способа" Заявка N 98110398/06 на выдачу патента на изобретение. Официальный бюллетень российского агентства по патентам и товарным знакам. Москва, 1999 г., N 2, с. 241.

# **РАЗВИТИЕ РЕЗОНАНСНЫХ МЕТОДОВ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В РОССИИ**

**Д.С. Стребков, академик РАСХН**

**Всероссийский Институт Электрификации сельского хозяйства**

**1-й Вешняковский проезд, д. 2,**

**Москва, 109456, Россия**

**(095) 171-19-20**

Сто семь лет назад Никола Тесла опубликовал результаты своих опытов по резонансному методу передачи электрической энергии [1, 2]. Сегодня от его знаменитой электротехнической лаборатории в Колорадо-Спрингс, США, остался только памятный знак (Рис. 1, 2), его патенты неизвестны, а в учебниках по электротехнике трансформатор Тесла упоминается только до 1940 года [3, 4].

Резонансные методы передачи электромагнитной энергии оказались востребованными на высокой частоте в радиотехнике и технике связи, а на низкой частоте используются в электротермии.

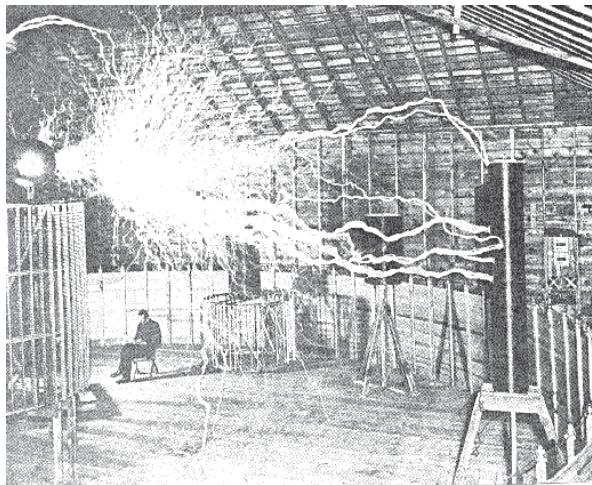
В начале XX века не было диодов, транзисторов, лазеров, телевидения и солнечных батарей, а трехфазные сети на частоте 50–60 Гц успешно справлялись с задачами по передаче электрической энергии в диапазоне от единиц ватт до тысячи мегаватт на расстояние 100–1000 километров [5]. Поэтому о работах Тесла по передаче электрической энергии после его смерти в 1943 году стали забывать [6].

В связи с развитием объединенных энергосистем в Европе, Северной и Южной Америке и предложениями по созданию глобальной энергосистемы Земли появились задачи по созданию устройств для передачи тераваттных трансконтинентальных потоков электрической энергии [7, 8]. Проблемы электромагнитной безопасности и надежности электроснабжения наряду с быстро возрастающей стоимостью земельных участков могут быть полностью решены при переходе от воздушных ЛЭП к кабельным высоковольтным линиям, но кабельные системы передачи электроэнергии на большое расстояние в настоящее время возможны только на постоянном токе. В конкуренцию между системами передачи электроэнергии на переменном и постоянном токе может вмешаться третий метод: резонансный волноводный метод передачи электрической энергии на повышенной частоте, впервые предложенный Тесла в 1897 году [9].

В 30-е годы XX века были разработаны теоретические основы использования одиночного проводника в качестве волновода для передачи электромагнитной энергии на высокой частоте [10]. Если в цилиндрических волноводах ток в волноводе замыкается в виде токов смещения, протекающих по оси волновода, то ток в одиночном проводниковом волноводе замыкается в виде токов смещения в пространстве, окружающем проводник. На поверхности одиночного разомкнутого проводника в связи с наличием фазового сдвига между волнами тока и напряжения возникают поверхностные заряды, которые создают кулоновы возбуждающие электрические поля, и эти поля приводят к появлению кулоновых токов в проводнике [11]. Таким образом, в проводнике возникает потенциальное электрическое поле, которое обеспечивает перенос зарядов и ток в проводнике. Описанные процессы имеют электростатическую природу и сопровождаются малыми потерями в проводнике. Если взять два конденсатора, один из которых заряжен, и создать замкнутую цепь из этих конденсаторов, то ток проводимости в замкнутой цепи создаст джоулевы потери в проводниках, соединяющих конденсаторы.

Однако если мы соединим заряженный сферический конденсатор одиночным проводом с другой незаряженной сферой, то перенос зарядов с одной сферы на другую не будет сопровождаться джоулевыми потерями. В этом случае цепь не замкнута, и в ней отсутствует ток проводимости.

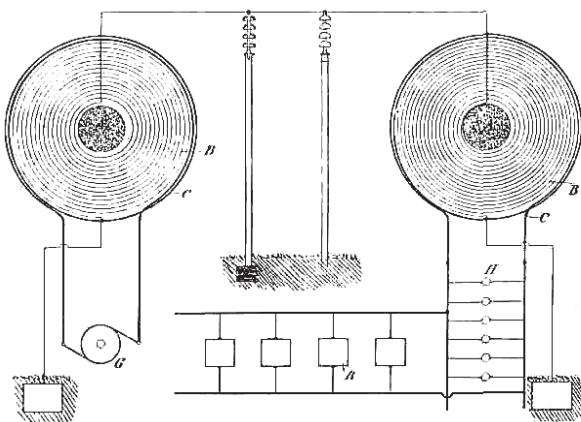
Поверхностные заряды в одиночном проводниковом волноводе изменяются во времени и создают в пространстве, окружающем проводник, ток смещения, который замыкается током в проводнике, возбуждаемым потенциальным кулоновым электрическим полем. Известно, что токи смещения в отличие от токов проводимости не сопровождаются выделением джоуleva тепла [12].



**Рис. 1. Н. Тесла в своей лаборатории в Колорадо-Спрингс 25 – 31 декабря 1899 г. [2]. Фотография печатается с разрешения музея Н.Тесла в Белграде.**



**Рис. 2. Профессор Д.С. Стребков у памятного знака в честь Н. Тесла в Колорадо-Спрингс 27 февраля 2004 г.**



**Рис. 3. Электрическая схема устройства Н. Тесла для резонансной системы передачи электрической энергии [9].**

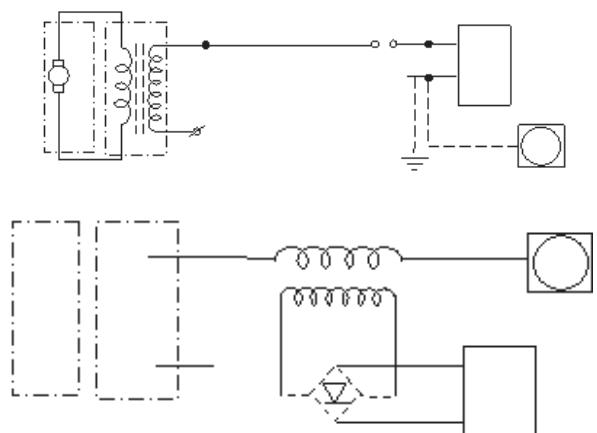
Выделение тепла не происходит и при протекании тока в проводнике, возбуждаемом напряженностью кулона поля электрического поля.

Н. Тесла писал, что процессы переноса электрической энергии в его резонансных высоковольтных системах имеют электростатическую природу и поэтому обладают низкими потерями.

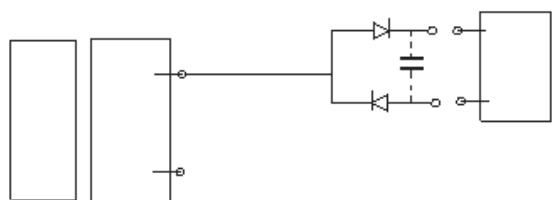
В СССР возрождение резонансных технологий передачи электрической энергии началось с работ инженера Всесоюзного электротехнического института им. В.И. Ленина (ВЭИ) С.В.Авраменко, который в 80-е годы XX века разработал и запатентовал однопроводные электрические системы мощностью 10–100 Вт, напряжением 1–100 кВ. С.В. Авраменко использовал тиристорные преобразователи частоты 1–30 кГц и собственную ёмкость повышающих и понижающих трансформаторов Тесла для создания резонанса. С 1990 года эти работы получили дальнейшее развитие в ВИЭСХе, где С.В. Авраменко работал инженером (по совместительству) в лаборатории эксплуатации электрооборудования (заведующий лабораторией к.т.н. А.И. Некрасов).

В своих патентах [3, 4] С.В. Авраменко ссылался на работы Н. Тесла, однако он в то время не был знаком с патентом Тесла [9] на однопроводную систему, которая была практически им заново изобретена и воспроизведена (Рис. 3, 4). С.В.Авраменко писал [13, 14]: «Следует сказать, что передачу энергии по одному проводу демонстрировал еще Никола Тесла в 1894 г. Однако какая-либо конкретная информация о реализации этого эксперимента не сохранилась». На самом деле патент Н. Тесла [9] (Рис. 3) и многочисленные статьи в [1], а также более 300 страниц описаний экспериментов Н. Тесла в лаборатории Колорадо-Спрингс [2] содержат большой объем информации о разработанной Н.Тесла однопроводной резонансной системе (РС) передачи электрической энергии.

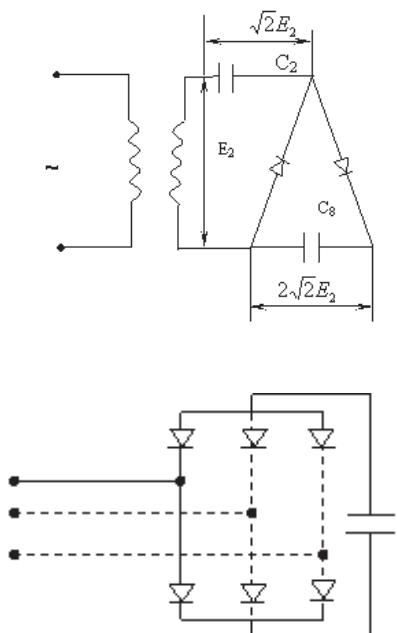
Очевидно, в то время, когда С.В. Авраменко писал свои патенты, работы [1, 2, 9] были ему недоступны. С.В. Авраменко предложил для выпрямления токов и напряжений в однопроводной линии свою знаменитую «вилку Авраменко» – диодно-конденсаторный блок (Рис. 5), который не был известен Н. Тесла, так как в XIX веке не было диодов. Однако «вилка Авраменко» – это составная часть известной схемы удвоения напряжения или однофазного входа любого мостового выпрямителя (Рис. 6).



**Рис. 4. Электрическая схема питания передающего (а) и приемного (б) устройства инженера С.В. Авраменко для резонансной передачи электрической энергии [13] (здесь и далее обозначения на рисунках поясняются в тексте)**



**Рис. 5. Вилка С.В. Авраменко для выпрямления тока в однопроводной линии [13]**



**Рис. 6. Схема удвоения напряжения (а) и схема однофазного входа трехфазного мостового выпрямителя (б)**

С использованием свойств реактивной холодной плазмы, возникающей в разрыве однопроводной линии, С.В. Авраменко разработал и запатентовал электроплазменный коагулятор, который успешно используется в ветеринарии, косметологии и медицине [15, 16].

Наше знакомство с С.В. Авраменко началось после его письма на имя секретаря ЦК КПСС Егора Лигачева, в котором С.В. Авраменко предлагал использовать его изобретение для развития электроснабжения отдаленных потребителей в сельской местности с малыми потерями в линии. Поручение Е. Лигачева разобраться и подготовить предложения через руководителя департамента Минсельхоза М.П. Харина было передано в ВИЭСХ. Создали комиссию Ученого совета ВИЭСХ. С.В. Авраменко выступил перед комиссией и продемонстрировал работу вентилятора с электромотором 5 Вт и лампочки при передаче электроэнергии по однопроводной линии от сети 220 В, 50 Гц. Ученые ВИЭСХ одобрили работу С.В. Авраменко и предложили использовать новый метод передачи электрической энергии для электроснабжения сельских районов. С.В. Авраменко пригласили продолжить работу по резонансной однопроводной электрической системе (РОЭС) в отделе электроснабжения ВИЭСХ, а Академия сельскохозяйственных наук (ВАСХНИЛ) выделила 100 000 руб. на изготовление аппаратуры и проведение исследований. На эти средства в ВИЭСХ при участии С.В. Авраменко были изготовлены передающий и приемный блоки резонансной электрической системы мощностью 100 Вт, напряжением 10 кВ.

В 90-е годы по приглашению и при финансовой поддержке директора Института химических источников тока в Белграде доктора Петара Ракина Д.С. Стребков посетил музей Н. Тесла и получил три тома трудов Н. Тесла на английском языке, подготовленных к изданию музеем Н. Тесла, включая [1, 2]. Изучение патентов и статей Н. Тесла помогло значительно ускорить и развить работы по резонансным методам передачи электрической энергии в ВИЭСХе.

Поскольку «зонтичный» патент С.В. Авраменко был получен в США и других странах, первые патенты РФ нами были подготовлены по использованию РС в мобильной энергетике. ВИЭСХ много лет разрабатывал электрические тракторы с кабельным питанием, и мы решили, что использование РС позволит снизить вес кабельного барабана с 3 т до 30–60 кг и повысит надежность электроснабжения мобильных



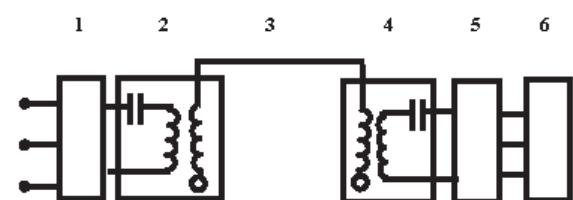
**Рис. 7. Испытания резонансной РС-20 в ВИЭСХе 16 декабря 2002 г.**  
**Справа налево: Стребков Д.С., Некрасов А.И., Авраменко С.В., Рощин О.А.**

электроагрегатов. Во все патенты по РС, а их было подано в ВИЭСХе более 10, мы приглашали в качестве соавтора С.В. Авраменко как основоположника РС в России.

31 марта 2003 года скоропостижно скончался от инсульта С.В. Авраменко, талантливый русский инженер-электротехник и пропагандист работ

Тесла. С.В. Авраменко сделал очень много для популяризации идей Н. Тесла (Рис. 7).

Он был прекрасным инженером-электротехником и в своих опытах демонстрировал свойства однопроводной электрической системы передавать электроэнергию с малыми потерями по вольфрамовому проводу диаметром 10 мкм. В 90-е годы в ВИЭСХе при помощи установки С.В.Авраменко мощностью 100 Вт были проведены испытания однопроводной линии, выполненной из рыболовной лески диаметром 1 мм, на которую в вакууме была нанесена пленка алюминия толщиной 0,4 мкм. Затем в качестве однопроводной линии была испытана кварцевая оптоволоконная линия диаметром 1 мм с защитным слоем алюминия на поверхности. После этого Д.С. Стребков предложил использовать в качестве однопроводной линии слои воды, земли, оксидных проводящих пленок на основе окислов индия и олова (ITO) на поверхности стекла. Были проведены успешные опыты и получены патенты РФ. В 2000 году Д.С. Стребков предложил использовать лазерные лучи в атмосфере и ионосфере для создания проводящего канала в резонансной системе электроснабжения летательных аппаратов и электроснабжения Земли. Позднее им был получен патент на использование электронного луча для передачи электрической энергии в космическом пространстве и обмен энергией между космическими аппаратами и Землей с помощью встречных лазерно-электронных пучков.



**Рис. 8. Электрическая схема РС**  
**1 - преобразователь частоты; 2 - резонансный контур повышающего трансформатора;**  
**3 - однопроводная линия; 4 - резонансный контур понижающего трансформатора;**  
**5 – выпрямитель- инвертор; 6 - нагрузка**



**Рис. 9. Преобразователь частоты и резонансный контур передающего высокочастотного трансформатора электрической мощностью 20 кВт, 10 кВ**

В 2001 году ВИЭСХ с благодарностью принял предложение заместителя генерального директора ООО «Сургутгазпром»

Ф.С. Бурганова разработать экспериментальный образец РС электрической мощностью 20 кВт. В то время в ВИЭСХе существовал образец мощностью 100 Вт, и создание в сжатые сроки системы мощностью 20 кВт оказалось довольно трудным делом. Пришлось полностью изменить конструкции трансформаторов, созданных С.В. Авраменко, и приблизить характеристики трансформаторов к трансформаторам Тесла. Заново пришлось разрабатывать элементы резонансных контуров и методы их настройки.

Принцип работы РС основан на использовании двух резонансных контуров с частотой 0,5–50 кГц и однопроводниковой линии между контурами (Рис. 8) с напряжением линии 1–110 кВ при работе в резонансном режиме. Передача электрической энергии осуществляется с помощью емкостных токов и токов смещения, поэтому Джоулевы потери на нагрев проводника в линии минимальны.

В качестве однопроводного волновода может быть использован любой проводник, например стальной провод или другая проводящая среда, которые выполняют роль направляющей потока электромагнитной энергии, передаваемой от генератора к приемнику.

Для согласования обычной системы электроснабжения с предлагаемой системой разработаны согласующие устройства и преобразователи, которые устанавливаются в начале и в конце однопроводной линии и позволяют использовать на входе и выходе стандартное электрооборудование переменного или постоянного тока.

Промышленный преобразователь частоты 25 кВт, который мы использовали для создания новой установки, имел водяное охлаждение, что было неудобно для автономного использования. Для получения трехфазной сети 50 Гц на выходе

системы была изменена и доработана конструкция преобразователя частоты Р-22 и изготовлены три однофазных дросселя для его работы с нагрузочным модулем из ламп накаливания. РСС мощностью 20 кВт успешно прошла испытания в ВИЭСХе и на объекте КС-5 ООО «Сургутгазпром» в Тюменской области [17] (Рис. 9). Результаты испытаний РС-20 представлены в Таблице 1.

Разработанные конструктивные решения заложили основу для создания резонансных систем мощностью 100–1000 кВт.

Преимущества и возможные области использования РС следующие [18].

### **Области использования резонансной однопроводной энергетической системы**

1. Электроснабжение сельскохозяйственных и сельских населенных пунктов.
2. Однотроллейный и одножильный кабельный гибридный электротранспорт.
3. Принципиально новые одноэлектродные электротехнологические установки и плазмотроны: электрокультиваторы, обеззараживание воды и стоков, производство озона, ветеринарные плазменные коагуляторы и скальпели.

### **Преимущества резонансного метода передачи электрической энергии**

1. Электрическая энергия передается с помощью реактивного емкостного тока в резонансном режиме. Несанкционированное использование энергии затруднено.
2. Содержание алюминия и меди в проводах может быть снижено в 5 раз.
3. Стальные провода с медным покрытием 0,1 мм не имеет смысла воровать, чтобы сдать в металлолом.

**Таблица 1. Результаты испытаний резонансной системы электрической мощностью 20 кВт**

Электрическая мощность на нагрузке, кВт	20,52
Ток, А	54
Напряжение, В	380
Напряжение линии, кВ	6,8
Частота линии, кГц	3,4
Длина линии	6 м 1,7 км
Диаметр провода линии	0,08 мм 1 мм
Максимальная эффективная плотность тока на единицу площади поперечного сечения проводника линии, А/мм <sup>2</sup>	600
Максимальная удельная электрическая мощность в однопроводной линии, МВт/мм <sup>2</sup>	4

4. Потери электроэнергии в однопроводной линии малы, и электроэнергию можно передавать на большие расстояния.

5. В однопроводном кабеле невозможны короткие замыкания, и однопроводный кабель не может быть причиной пожара.

В ВИЭСХе над развитием резонансных методов передачи электроэнергии работают радиоинженер А.Н. Кармазин, инженеры-электрики А.И. Антоненко, В.В. Шемякин, О.А. Рошин, Л.Ю. Юферев, В.З. Трубников, А.Б. Сивцов, Г.С. Ляпин, В.И. Волосатов. Над этими проблемами в ВИЭСХе работают талантливые русские ученые к.т.н. Н.Е. Заев и к.т.н. В.И. Верютин. Технико-экономические характеристики РС разрабатывают д.т.н. Коршунов А.П. и к.т.н. Шабаров В.Н.

Президент Российской Академии сельскохозяйственных наук Г.А. Романенко, члены-корреспонденты РАН Дьяков А.Ф. и Лидоренко Н.С., заместитель министра энергетики РФ В.С. Станев и начальник управления научно-технического прогресса Минэнерго России П.П. Безруких посещали стендовый зал ВИЭСХ и присутствовали при испытаниях РС. Заместитель Генерального директора ООО «Сургутгазпром» Ф.С. Бурганов, заместитель начальника Управления энергетики ОАО «Газпром» О.А. Кузнецов оказали содействие в изготовлении экспериментального образца РС–20 кВт.

В лаборатории ВИЭСХ демонстрируется небольшой бассейн, в котором плавают рыбки и макет электрического речного судна, получающий электроэнергию из водопроводной воды (Рис. 10).

Электромагнитные волны в определенном диапазоне частот слабо поглощаются морской водой и землей и поэтому могут использоваться в системе подводной и подземной передачи информации. Ослабление электромагнитных волн в морской воде составляет [19]:

$$\alpha(f) = 0,00345\sqrt{f} \text{ дБ/м} \quad (3.8)$$

При частоте  $f = 100$  Гц затухание на глубине моря 300 м составит 90 дБ.

Наши эксперименты показывают, что по морской воде и по земле может передаваться не только электронная информация, но и электрическая энергия. Существуют значительные преимущества резонансной однопроводной системы передачи энергии по сравнению с

передачей электромагнитных волн в воздухе [20]. В первую очередь, это высокий КПД передачи энергии (более 85%) при достаточно простом электротехническом оборудовании. Высокий КПД обусловлен наличием проводящего резонансного канала между генератором и приемником. Второе важное отличие связано с тем, что для резонансной ОЭС не нужны приемные и передающие антенны, необходимо только обеспечить резонанс в высоковольтной и низковольтной обмотке трансформатора Тесла. Это означает, например, что подводное транспортное средство может получать энергию из воды, не поднимая в воздух никаких антенных устройств.

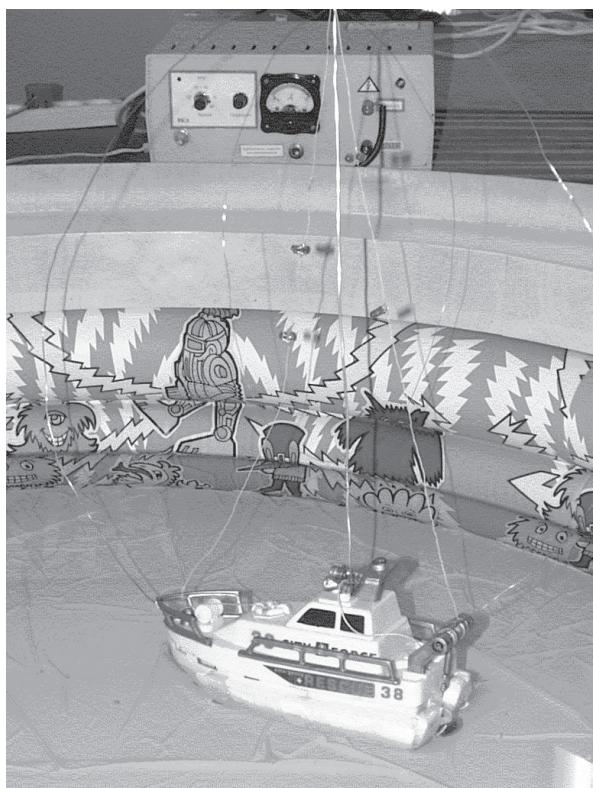
Третий важный вывод заключается в том, что для передачи энергии не нужны воздушные линии электропередач – основной источник перерывов в энергоснабжении в результате гололеда, ураганов, пожаров и землетрясений. Будущая электроэнергетика будет использовать надежные, безопасные подземные и подводные однопроводные кабельные линии, а также морскую воду и землю в качестве однопроводной резонансной линии.

Н. Тесла писал: «Наверное, самым значительным применением беспроводной энергетики будет питание летательных аппаратов, которые будут перемещаться без топлива» [6]. Научные идеи и патенты, изложенные в [18], позволяют приступить к практической реализации бестопливных летательных аппаратов и осуществить то, что не мог предсказать Н. Тесла: обеспечить резонансную передачу энергии по электронному лучу между космическими аппаратами и на встречных лазерных и электронных лучах между Землей и космическими объектами.

Н. Тесла верил, что его резонансные методы передачи электрической энергии будут широко использоваться в будущем. Эта вера поддерживала нас в нашей работе. Посмотрим, что изменится в энергетике и электротехнике через сто лет. Наши предсказания по развитию и использованию резонансных волноводных методов передачи электрической энергии сводятся к следующему.

- Воздушные линии электропередач будут заменены на подземные волноводные системы.
- На сельскохозяйственных плантациях будут работать электрические машины-роботы с активными рабочими органами.

- Будет создана глобальная солнечная энергетическая система, производящая электроэнергию, водородное топливо и тепло для каждого человека на Земле.
- Жидкое топливо и газ будут вырабатываться из биомассы энергетических плантаций.
- Космические корабли будут стартовать с Земли на электрических ракетных двигателях, имея отношение массы полезного груза к стартовой массе 80–90% вместо сегодняшних 5%.
- Электроснабжение летательных аппаратов в космическом пространстве и передача электрической энергии на мобильные объекты на Земле будут осуществляться беспроводными методами.
- Резонансные методы будут использоваться для лечения болезней человека и животных, уничтожения сорняков (вместо пестицидов), обеззараживания питьевой воды и отходов, создания новых особо чистых материалов (в первую очередь, солнечного кремния), и производства водорода.



**Рис. 10. Испытания макета электрического речного судна в лаборатории ВИЭСХ с использованием водопроводной воды в качестве однопроводникового волновода. Передающий блок имеет электрическую мощность 100 Вт, напряжение 1 кВ.**

Двадцатый век был последним веком дешевой энергии. Эпоха дешевой энергии закончилась, и нужны новые энергетические технологии, чтобы обеспечить устойчивое будущее развитие. Новые энергетические технологии не будут использовать ископаемое топливо. Глобальная солнечная энергетическая система [8], состоящая из трех солнечных электростанций, расположенных в Австралии, Африке и Северной Америке, сможет обеспечивать электроэнергией, водородным топливом и теплом круглогодично все районы Земли в течение миллионов лет и перевести все электростанции, работающие на ископаемом топливе, в разряд резервных электростанций. Достигнутый в лабораториях максимальный КПД солнечных элементов составляет 36,9%, а практический срок их службы - 50 лет.

Для функционирования глобальной солнечной энергосистемы необходимо организовать трансконтинентальные тераваттные потоки электрической энергии. Резонансные технологии передачи электрической энергии могут быть использованы для создания мировой энергетической системы. Человечество сможет объединить и сконцентрировать свои энергетические ресурсы и технологии для создания достойных условий жизни каждому человеку и реализации крупных научно-технических проектов на Земле и в космическом пространстве.

## Литература

1. Tesla N. Lectures. Patents. Articles. Published by N. Tesla Museum. Beograd, 1956, 715 pp.
2. Nikola Tesla. Colorado Springs Notes 1899–1900. Published by Nolit. Beograd, 1978, 437 pp.
3. Малов Н.Н. Курс электротехники и радиотехники для педагогических вузов. Государственное учебно-педагогическое изд-во. М., 1938. С. 125.
4. Калинин Е.Б. Исследование перенапряжений в электрических установках. М.: Изд-во Народного комиссариата тяжелой промышленности, 1936. С. 65–66.
5. Alexandrov G.N., Smolovic S.V. Flexible lines for electric energy transmission over long distances // V Symposium “Electrical Engineering ? 2010” (October 12–22, 1999, Moscow region). P. 35–42.
6. Trinkans G. Tesla – The Lost Inventions. Vantage Press, 1988, 32 pp.
7. Электропередачи переменного и постоянного тока сверхвысокого напряжения. Электротехнический справочник. Т.3. М., Изд-во МЭИ, 2002. С.196–197.
8. Strebkov D.S., Irodionov A.E. Global Solar

- Power System // Eurosun 2004. 14. Intern. Sonnen Forum, 20 – 23 June 2004, Friburg, Germany. Val 3, PV systems and PV Cells. P. 3–336 – 3–343.
9. US Patent № 593138. Electrical transformer / Tesla N. 02.11.1897.
  10. Мейнке Х., Гундлес Ф. Одиночный провод как волноводная система. Радиотехнический справочник. М.-Л.: Госэнергоиздат, 1960. Т.1. С. 188.
  11. Сотников В.В. Источники кулонова поля в проводниках и их влияние на электрический ток // Известия АН. Энергетика. 2002. № 1. С. 104–111.
  12. Тамм Е.И. Основы теории электричества. М.: Наука, 1976. С. 133, 397–400.
  13. Патент РФ № 2108649. Способ питания электротехнических устройств и устройство для его осуществления / Авраменко С.В. // БИ. 1998. №41.
  14. European Patent № 639301. Apparatus and method for single – wire electrical transmission / Avramenko S.V. // European Patent Bulletin 97136. September 1997.
  15. Патент РФ № 2100013. Устройство коагуляции тканей / Авраменко С.В., Ступин Н.В. // БИ. 1995. № 36.
  16. Стребков Д.С., Некрасов А.И., Авраменко С.В., Авраменко К.С. Холодноплазменный электрокоагулятор // Механизация и электрификация сельского хозяйства. 2002. №2. С. 19?20.
  17. Авраменко С.В., Бурганов Ф.С., Некрасов А.И., Рошин О.А. Стребков Д.С. Исследование однопроводной энергетической системы электрической мощностью 20 кВт // VII Симпозиум «Электротехника ? 2010». Перспективные виды электротехнического оборудования для передачи и распределения электроэнергии. (27–29 мая 2003 г., Московская обл.). Сборник докладов. Том 1.2.16. М.: ВЭИ, 2003, С. 163–169.
  18. Стребков Д.С., Некрасов А.И. Резонансные методы передачи электрической энергии. Изд. РАСХН, М., 2004. 185 стр.
  19. Нефедов В.И. Основы радиоэлектроники и связи. М.: Высшая школа, 2002. С. 17.
  20. Диценко А.Н. СВЧ-энергетика. Теория и практика. М.: Наука, 2003, 446 с.

## Новости из США

### **“Энергия из вакуума: концепции и принципы”**

Не имея дохода от своей издательской деятельности в течение года, Том Беарден решил перепечатать свою книгу «Энергия из вакуума: концепции и принципы», потрясающую научные основы.

Теперь он рад сообщить, что цена на книгу существенно снижена: уникальный 1000-страничный том стоит \$59, включая доставку по США, и \$69 – с доставкой по всему миру. Студенческая скидка тоже увеличена. Смотрите [http://www.cheniere.org/sales/order\\_by\\_credit\\_card.htm](http://www.cheniere.org/sales/order_by_credit_card.htm)

Комплект из 12-ти книг «Энергия из вакуума» в индивидуальной упаковке из усадочной плёнки стоит теперь всего \$350, включая доставку по США. Это превосходный подарок

для политиков, ученых, учителей, библиотекарей и т.п. Стоимость оптовых заказов с доставкой по всему миру можно узнать на сайте.

«Энергия из вакуума» - первая и единственная книга в мире, в которой исправляются многие ошибки, заполняются белые пятна современной науки и устраняются теоретические преграды на пути к извлечению свободной энергии из вакуума. В ней зафиксированы попытки многих изобретателей, которым удалось извлечь энергию из вакуума. Подробно описано около сорока методик извлечения энергии из вакуума, некоторые из которых можно применить на уровне старших классов школы.

Выражаю благодарность всем, кто добровольно поддерживал и помогал нам.

С уважением,

Тони Крэдлок  
Директор «Кенире пресс», США  
сайт Тома Беардена  
[www.cheniere.org](http://www.cheniere.org)

# **Унитарная квантовая теория и новые источники энергии**

**Л.Г.Сапогин, Ю.А.Рябов, В.А.Бойченко**

<http://www.bmatch.ru/>

info@bmatch.ru, bmatch@russianet.ru

тел. +7-095-9169444, +7-095-9169244, факс +7-095-9169139,  
Чистопрудный бульвар 12А, оф. 713, Москва, 101000, Россия

## **UNITARY QUANTUM THEORY AND A NEW SOURCE OF ENERGY**



by

**Leo Sapogin, Yuri Ryabov and Victor Boichenko**

*Для развития науки требуется в каждую данную эпоху не только, чтобы люди мыслили вообще, но чтобы они концентрировали свои мысли на той части обширного поля науки, которое в данное время требует разработки. Дж.К.Максвелл*

Книга выходит на английском языке, имеет 4 главы и содержит 288 листов формата А4. Книга зарегистрирована в США: Library of Congress Control Number (LCCN): 2005922439 [nonfiction] ISBN 0-9713727-1-3 paperback

### **Рассмотрим краткое содержание книги по главам:**

**В первой главе** рассмотрены общие теоретические основы унитарной квантовой теории. В обычной квантовой теории любая микрочастица описывается волновой функцией имеющей вероятностную трактовку, которая из строгого математического формализма нерелятивистской квантовой теории вообще не следует, а просто постулируется. В ней частица представляется точкой, которая является источником поля, но к самому полю не сводится и кроме этих туманных слов об ее «устройстве» ничего нельзя сказать. В физике существует направление, (оно восходит к Клиффорду, Эйнштейну и Луи де Бройлю) в котором частица представляется в виде сгустка (волнового пакета) некоторого единого поля. По классификации Джеммера это унитарная программа. Наиболее ясно саму цель программы можно выразить словами самого Эйнштейна: «Мы могли бы рассматривать вещество как такие области пространства, где поле чрезвычайно велико. С этой точки зрения брошенный камень есть область чрезвычайной интенсивности поля, которая перемещается со скоростью камня. В такой новой физике не было бы места для вещества и поля, так как единственной реальностью было бы поле,... а законы движения автоматически вытекали бы из законов поля».

Но беда всех предыдущих попыток (Шредингер, Луи де Бройль и др.) состояла в том, что частицу всегда пытались построить из де Бройлевских волн, которые имеют такую дисперсию, что любой волновой пакет расплывается, размазывается по всему пространству, а введение нелинейности только чрезвычайно усложняло задачу, но не вело к решению проблемы.

В Унитарной Квантовой Теории (УКТ) частица представляется неким волновым пакетом парциальных волн с линейной дисперсией. Можно дисперсию выбрать так, чтобы пакет волн при движении периодически расплывался и собирался, а огибающая этого процесса совпадала с волновой функцией. Эксплуатируя эту идею, удалось построить релятивистски-инвариантную модель такой унитарной квантовой теории поля. В ней частица описывается 32 компонентным волновым пакетом. Уравнение содержит

матрицы 32x32, зависящие от 4-скорости. Из него при предельном переходе строго(!) следует релятивистское уравнение Гамильтона-Якоби классической механики, а в случае очень малых скоростей (устремление всех компонент 4-скорости к нулю) из системы уравнений УКТ получается 8 одинаковых уравнений Дирака.

Далее естественным образом в уравнениях масса заменяется интегралом от билинейной комбинации поля по всему объему и возникает система из 32 нелинейных интегро-дифференциальных уравнений, которая в скалярном случае позволила авторам с точностью 0.3% вычислить безразмерный электрический заряд и постоянную тонкой структуры. Стало физически понятным квантование электрического заряда, которое возникло как баланс между дисперсией и нелинейностью. Обычно дисперсия и нелинейность ведут к деструкции волнового пакета, но для некоторых типов форм и амплитуд волновых пакетов возможна взаимная компенсация этих процессов, и пакет при движении периодически на длине де Бройлевской волны появляется и исчезает, но сохраняет свою форму.

Заложены основы теории взаимодействия микрочастицы с макроприбором. Теперь вероятностная трактовка волновой функции не постулируется, как было раньше, а строго следует из математического формализма теории.

Такой подход делает унитарную квантовую теорию абсолютно наглядной. Например, тунNELНЫЙ эффект теряет полностью свою загадочность следующим образом: когда частица приближается к потенциальному барьеру в такой фазе, когда амплитуда волнового пакета мала, то все уравнения становятся линейными, и частица барьер даже «не замечает». А при другой фазе, когда амплитуда пакета велика, начинается нелинейное взаимодействие, и она может отразиться. Совершенно естественными становятся механизмы рождения и распадов частиц, как дробление волновых пакетов. В таком подходе все взаимодействия и все происходящие процессы есть результат единственного процесса дифракции и интерференции пакетов друг на друге из-за нелинейности.

**Во второй главе** рассматривается приближенное уравнение одиночной частицы с осциллирующим зарядом. Такое уравнение сначала было записано из эвристических соображений УКТ, но позже было получено прямо из уравнения Шредингера для случаев очень малых энергий. Оно описывает

в некоторых задачах поведение микрочастиц как классических частиц, у которых заряд осциллирует и сложным образом зависит от времени, скорости и координаты. В таком подходе, туннельный эффект также зависит от фазы волновой функции, которая раньше была лишним параметром в обычной квантовой теории, поскольку физический смысл имел только квадрат модуля волновой функции, и поэтому фаза на него не влияла. В новом походе это не так. Если частица подходит к высокому потенциальному барьеру в фазе, когда ее заряд очень мал, то мала и отталкивающая сила, и она может преодолеть барьер, взобравшись на него, а при другой фазе она отразится. Рассмотрено применение такого уравнения для стандартных квантово-механических задач: рассеяние частиц, туннельный эффект, гармонический осциллятор, задача Кеплера для индивидуальных частиц т.п. Рассмотрены также некоторые аналитические решения и методы численного моделирования, так как уравнение с осциллирующим зарядом поставило ряд задач в численных методах математики.

**Но самым неожиданным и интригующим является отсутствие законов сохранения энергии и импульса для одиночной частицы при описании ее поведения уравнением с осциллирующим зарядом, так как в нём нет трансляционной инвариантности.** Точнее такая инвариантность есть только для трансляций кратных  $\pi$  (3.14169). Это означает, что для одних значений начальных условий законы сохранения есть, а для других значений нет.

Если проследить происхождение фундаментальных законов сохранения для механических замкнутых систем, то выяснится, что они следуют из уравнений Ньютона (ссылки на термодинамику лишены каких-либо оснований, так как в ней они постулируются), но последние сами следуют из квантово-механических уравнений, которые, безусловно, являются более фундаментальными.

**В стандартной квантовой теории для одиночных процессов можно предсказать только вероятность того или иного события, и поэтому никаких законов сохранения для одиночных событий нет. Они появляются только в результате перехода к классической механике при суммировании по большому числу частиц.** Такое же появление законов сохранения в макромире возникает и в УКТ. Но теперь наличие фазы (которой можно управлять) открывает ряд удивительных направлений в науке и технике (особенно в энергетике).

**В третьей главе** рассматривается применение уравнения с осциллирующим зарядом для интерпретации богатейшего экспериментального материала, который вообще не укладывается в рамки стандартной квантово-механической науки. Так УКТ, а позже уравнение с осциллирующим зарядом позволило предсказать проф. Л.Г.Сапогину в 1983 году явление холодного ядерного синтеза, которое было открыто только в 1989.

Это совершенно неожиданная возможность осуществления ядерных реакций при очень малых энергиях. Препятствием для наиболее вероятной D-D реакции при обычных условиях крайне малой энергии служит очень высокий кулоновский барьер. Но в УКТ дейtron (как показывают вычисления), может его преодолеть при определенном значении начальной фазы.

Анализируется, на основе решений задачи о гармоническом осцилляторе и других, многочисленные и абсолютно невозможные в современной науке факты:

- аномальное выделения тепла в реакциях холодного ядерного синтеза (когда продуктов ядерных реакций в миллионы раз меньше, чем это требуется для объяснения наблюдаемых тепловых эффектов);
- холодная трансмутация ядер;
- выделение избыточной тепловой энергии в многочисленных кавитационных установках;
- источники избыточной энергии на основе аномального газового разряда;
- загадочные процессы протекания электрического тока через квантовые проволочки и возможность создания новых электронных приборов с использованием совершенно нового принципа управления электронными потоками на основе эксплуатации идеи зависимости туннельного эффекта от фазы волновой функции;
- рассматриваются и анализируются многочисленные принципиально новые источники энергии и некоторые, абсолютно непонятные сегодня экспериментально установленные явления.

**В четвертой главе** будет кратко рассмотрена возможная теория и общий подход к проблеме химического катализа. Сегодня существует достаточно много теорий химического катализа, но в целом проблема остается абсолютно неясной, так как совершенно непонятно, откуда берется дополнительная энергия для проведения химических реакций. Так, известны химические реакции разложения полисахаридов под действием катализаторов (лизоцим), которые разрывают энергию связи до 3 эл-В. Напомним,

что для разложения воды нужно разрывать связь в три раза более слабую. Если такой катализатор, разлагающий воду, будет найден (а УКТ может подсказать шаги в правильном направлении), то это революционным образом изменит автомобильный транспорт и энергетику. Существуют сообщения, что такие катализаторы уже найдены, и в Японии даже испытывают автомобиль, работающий на обычной воде и не использующий никакой дополнительной энергии.

Многие теории катализа нехватку энергии тщательно маскируют, и поэтому не могут свести концы с концами, поскольку почти вся существующая наука построена на считающихся до сих пор незыблемыми законами сохранения. Однако неуклонное движение научного знания ведет к ограничению применимости этих фундаментальнейших законов. Подобный фокус с законами сохранения Природа один раз уже устроила Человечеству, для этого достаточно вспомнить историю со слабыми взаимодействиями и тот Разгром, который они учинили в физике. Существующие законы сохранения - это то немногое, что пока осталось после Разгрома. Естественно, что на ньютоновские законы сохранения никакое развитие науки не повлияет.

**Напомним, что стандартная квантовая теория предсказывает только вероятность для одиночных событий, и для них законов сохранения нет. Поэтому для создания неисчерпаемых источников энергии нужно только уметь собирать события с нужным исходом, например для генерации энергии и тогда все энергетические потребности человечества могут быть решены экологически совершенно чистым образом.** При массовом использовании таких технологий в будущем резко встанет проблема о тепловом загрязнении окружающей среды, так как почти вся получаемая энергия всегда оказывается на тепловой энергетической свалке. Но УКТ, в отличие от обычной квантовой механики (только позволяющей создание новых источников энергии), подсказывает, как это надо делать.

Книга написана русскими профессорами физики и математики и рассчитана на математиков, физиков, а также беспокойных инженеров, которые зачастую своими экспериментами и устройствами периодически вводят официальную науку в шоковое состояние. Почти все основные идеи и результаты этой книги прежде уже были опубликованы авторами в статьях различных журналов или доложены на

международных конференциях. Мы приведем только малую часть таких публикаций:

## ЛИТЕРАТУРА

1. L.G.Sapogin, "Deuteron Interaction in Unitary Quantum Theory", "On the Mechanisms of Cold Nuclear Fusion", Proceedings of the Fourth International Conference on Cold Fusion, Vol. 4, Theory and Special Topics Papers TR-104188-V4, July (1994), (Hawaii).
2. L.G.Sapogin, "Deuterium Interaction in Unitary Quantum Theory", "On the Mechanism of Cold Nuclear Fusion", Fusion Source Book. International Symposium on Cold Fusion and Advanced Energy Sources, Belarusian State University. Minsk, Belarus, May 24-26, (1994).
3. L.G.Sapogin. "Unitary Field and Quantum Mechanics", Investigation of systems, (in Russian), Vladivostok, Academy of Science of the USSR, No. 2, p. 54, (1973).
4. L.G.Sapogin, "On Unitary Quantum Mechanics," Nuovo Cimento, vol. 53A, No. 2, p. 251, (1979).
5. L.G.Sapogin, "A Unitary Quantum Field Theory", Annales de la Fondation Louis de Broglie. vol. 5, No.4, 285, (1980).
6. L.G.Sapogin, "A Statistical Theory of Measurements in Unitary Quantum Mechanics," Nuovo Cimento, vol. 70B, No.1, p.80, (1982).
7. L.G.Sapogin., "A Statistical Theory of the Detector in Unitary Quantum Mechanics," Nuovo Cimento, vol. 71B, No. 3, p. 246, (1982).
8. V.A.Boichenko, L.G.Sapogin, "On the Equation of the Unitary Quantum Theory," Annales de la Fondation Louis de Broglie, vol. 9, No. 3, p.221, (1984).
9. L.G.Sapogin, V.A.Boichenko, "On the Solution of One Nonlinear Equation", Nuovo Cimento, vol. 102B, No.4, p.433, (1988).
10. L.G.Sapogin, V.A.Boichenko, "On the Charge and Mass of Particles in Unitary Quantum Theory," Nuovo Cimento, vol. 104A, No.10, p.1483, (1991).
11. L.G.Sapogin, "Наглядный микромир", Техника Молодёжи, No.1, стр.41, (1983).
12. L.G.Sapogin, "On one of the Energy Generation Mechanisms in Unitary Quantum Theory". Infinite Energy [E.Mallove, editor], vol.1, No.2, p.38, (1995); Proceedings of the ICCF5, p.361, April 9-13, (1995), Monte-Carlo; Proceedings of the 2 Russian Conference CNFNT (in Russian) p.18-24, Sochi, September 19-23, (1994); Cold Fusion, No 11, p.10, (1995).
13. L.G.Sapogin, I.V.Kulikov, "Cold Nuclear Fusion in the Unitary Quantum Theory". Chinese Journal of Nuclear Physics, vol.17, No.4, p.360-370, (1995).
14. L.G.Sapogin, "Energy Generation Processes and Cold Nuclear Fusion in Terms of the Schrodinger Equation", Chinese Journal of Nuclear Physics vol.19,#2,p.115-120,1997.
15. L.G.Sapogin, "Energy Generation Processes and Cold Nuclear Fusion in Terms of the Schrodinger Equation". Proceedings of The Sixth International Conference on Cold Fusion, - Progress in New Hydrogen Energy, October 13-18, (1996), Japan, vol.2, p.595-600.
16. Sapogin L.G. The Theory of Excess Energy in PAGD reactor (Correa reactor). In: Proceedings of ICCF-7, Vancouver, April 1998; Infinite Energy, No 20, 1998, p.49.
17. L.G.Sapogin, "Is This Really True?" Journal "Infinite Energy", issue 32, 2000.

# Водородная энергетика

**Обзор подготовила Шленчак С.А.  
по материалам сайтов [www.piarim.ru](http://www.piarim.ru), <http://service.sch239.spb.ru>,  
[www.kko.eago.ru](http://www.kko.eago.ru), [www.compulenta.ru](http://www.compulenta.ru), [www.fctec.com](http://www.fctec.com)**

В случае решения задачи дешевого получения водородного топлива и разработки технологии его накопления, хранения и транспортировки человечество получит неиссякаемый источник экологически чистого энергоносителя, встроенного в естественную систему круговорота воды.

Прогнозы по поводу времени, когда иссякнет нефть в скважинах, сильно различаются. Самые пессимистичные заглядывания в будущее приближают к нам этот "чёрный день" через 10 лет, оговариваясь при этом, что где-то останется "плохая нефть". Другие отдаляют от нас это время на 60-80 лет. Так или иначе, ни один прогноз не переходит за столетний рубеж. И хочется спросить, а что же дальше? А дальше перейдём на газ, запасов которого хватит на 150-200 лет. А после газа, очевидно, будет уголь, запасы которого некоторые специалисты оценивают в 600-800 и даже в 1000 лет. В принципе, достаточно много альтернативных источников энергии, а со временем прогресс и человеческая фантазия найдут новые и сделают доступными источники энергии, кажущиеся сегодня почти фантастическими.

В настоящее время мир с надеждой смотрит на водородную энергетику. Водород при горении выделяет более чем в два раза больше тепла, чем природный газ, в три раза больше, чем нефть, и в четыре раза, — чем каменный уголь. При сжигании водорода в атмосферу выделяется вода, т.е. процесс горения водорода не привносит загрязнений в атмосферу. Прельщает то, что на Земле существует гигантский, практически неисчерпаемый источник водорода — вода.

Наиболее старый способ получения водорода — электролиз воды, при котором, пропуская постоянный ток, на катоде накапливают водород, а на аноде — кислород. Такая технология делает его слишком дорогим энергоносителем по той простой причине, что затраты электроэнергии, необходимые для получения водорода, превосходят выгоды от последующего его использования в качестве топлива. Поэтому пока водород используется только для запуска космических аппаратов с водородно-

кислородными двигателями. Чаще для получения водорода используют технологию горячей переработки водяного пара при температуре 700-900С с участием легкого бензина и тяжелого жидкого топлива, отбирающего кислород. Но это тоже дорогой способ.

В настоящее время ведётся обширный поиск катализатора, способствующего разложению воды на кислород и водород с небольшими энергетическими затратами. Японские специалисты заявили, что обнаружен и исследуется катализатор на основе оксидов редких металлов, разлагающий под действием солнечного света воду на кислород и водород, но очевидно, процесс далёк от совершенства.

Существует несколько проектов дешевого получения водорода. Например, предлагается построить в Гренландии несколько грандиозных электростанций, которые будут использовать талую воду ледников для производства электроэнергии, а энергия будет на месте затрачиваться на электролиз для получения водорода, его сжижения и транспортировку по трубопроводам и в танкерах в Европу и Америку. Другие проекты — использование энергии атомных и специальных солнечных электростанций для получения водорода путем электролиза воды.

Однако сама природа дает рецепт для получения водорода без огромных затрат энергии. На поверхности частиц взвесей в воде существуют адсорбированные и закрепленные на поверхности ферменты с высокой специфичностью каталитического действия. Они способны расщеплять одну-единственную связь в одном из веществ при очень высокой активности в обычных условиях. Иммобилизованные ферменты могут быть использованы для получения водорода. Представьте себе горсть порошка с иммобилизованным на частицах ферментом. Порошок засыпают в банку с водой, стоящую на солнце, и в ней начинается активное выделение водорода. Уже делаются попытки создания такого "магического порошка".

Возможно, что водород можно получить, используя специально выращенные микроорганизмы, что делает перспективным разработки генной инженерии в этом направлении. В почве существует ряд микроорганизмов, которые выделяют водород в виде побочного продукта.

Финские специалисты разрабатывают технологию получения водорода из растительных масел. Идея заключается в применении катализатора, который использует кислород воздуха для естественного подогрева, при котором масло, трансформируемое паром, отдаёт водород. При переработке одной тонны биомассы можно получить около 160 кг водорода. При этом для получения одной молекулы водорода расходуется 103 кДж тепла, а при сжигании той же молекулы выделяется 285 кДж тепла, таким образом положительный энергетический эффект очевиден. Срок окупаемости такой установки предположительно 3-5 лет.

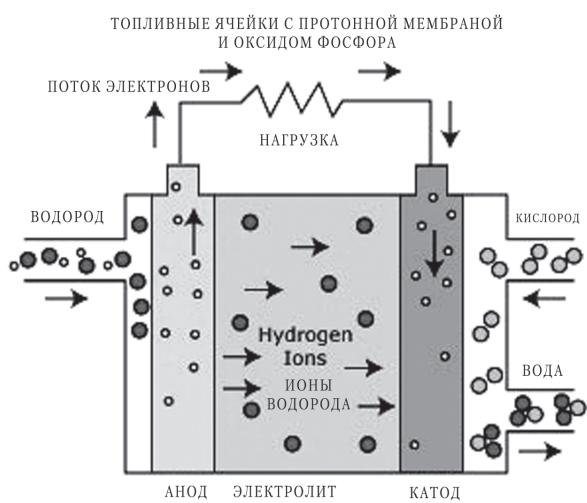
Морская вода также является источником получения водорода. В настоящее время разработана технология получения водорода из морской воды термохимическим способом, который значительно дешевле электролиза.

В настоящее время планируется разработка новой технологии получения водорода из воды путем высокотемпературного электролиза. Новая технология позволит получать относительно недорогой водород. Разработками займутся Государственная лаборатория исследований окружающей среды и инженерии штата Айдахо (США) совместно с американской компанией Ceramatec. На проведение соответствующих работ выделены 2,6 миллиона долларов, а коммерчески выгодный вариант установки может появиться в 2017 году.

В проектируемой установке будут применены высокотемпературные гелиевые реакторы. Такие реакторы обеспечивают возможность производства электроэнергии с высоким КПД в газотурбинном цикле, а также выработку большого количества тепловой энергии.

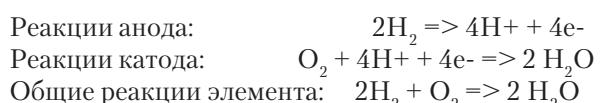
Принцип работы будущего комплекса сводится к следующему. При подведении электрического тока происходит разделение молекул воды на водород и кислород. При дальнейшем увеличении температуры примерно до 1000 градусов Цельсия кислород мигрирует через мембрану, а в резервуаре остается чистый водород. Основное нововведение, предложенное исследователями, заключается именно в

материале мембранны. Для её изготовления предполагается применять тончайшие керамические пластины, предотвращающие повторную рекомбинацию кислорода и водорода. Топливные элементы с мембраной протонового обмена (ТЭМПО) считаются лучшим видом топливных элементов, так как являются источником энергии для транспорта и могут со временем заменить бензиновые и дизельные двигатели внутреннего сгорания. Впервые они были использованы в 1960-х для программы НАСА «Gemini» («Близнецы»). Сейчас ТЭМПО разрабатываются и демонстрируются для систем мощностью от 1 ватта до 2 киловатт.



В топливных элементах МПО в качестве электролита используется твердая полимерная мембрана (тонкая пластиковая пленка). Намокнув в воде, этот полимер пропускает протоны, но не проводит электроны.

Топливо для ТЭМПО – водород, а носители заряда – ионы (протоны) водорода. На аноде молекула водорода расщепляется на ионы водорода (протоны) и электроны. Ионы водорода проходят через электролит к катоду, а электроны текут по внешней цепи и производят электроэнергию. Кислород, обычно в виде воздуха, подается к катоду и, комбинируясь с электронами и ионами водорода, производит воду. На электродах проходят следующие реакции:



По сравнению с другими видами топливных элементов ТЭМПО производят больше энергии

для данного объема или веса топливного элемента. В силу высокой плотности мощности они компактные и легкие. Кроме того, их рабочая температура меньше, чем 100С, что позволяет их быстро запускать. Эти свойства и способность быстро менять выходную мощность делают ТЭМПО основными кандидатами на применение в автомобильной промышленности.

Другие преимущества ТЭМПО обусловлены тем, что электролит – твердый материал по сравнению с жидкостью. С твердым электролитом легче запечатывать анодный и катодный газы, таким образом, производство обходится дешевле. Твердый электролит менее подвержен трудностям с размещением, у него меньше проблем с коррозией по сравнению со многими другими электролитами, а это приводит к более длительному сроку службы элемента.

Один из недостатков ТЭМПО при некоторых видах применения – это низкая рабочая температура. Температуры уровня 100С недостаточно высоки для полезного комбинированного производства тепловой и электрической энергии. Также, поскольку для оптимальной работы электролит нужно смачивать водой, необходимо тщательно контролировать влажность анодных и катодных струй.

**Когда топливные элементы станут прибыльными, особенно в автомобильной промышленности, этот тип топливных элементов будет идеальным. У них высокая плотность мощности, а их производительность может легко меняться в зависимости от потребности в электроэнергии.**

## Генератор эфирной энергии

**Альфред Эверт**

<http://www.evert.de/eft723e.htm>

[fred@evert.de](mailto:fred@evert.de)

**Примечание: авторский перевод с немецкого на английский был затем переведен нами на русский язык с сохранением оригинальных терминов.  
Цветные рисунки и схемы Вы можете найти на сайте автора. Редакция**



**Профессор Альфред Еверт**

Главной целью получения Свободной Энергии является доступ к безграничному океану энергии вселенной. Говорят об энергии космоса, энергии вакуума и т.д., однако эти термины противоречивы сами по себе: космос – это абстрактный термин (который не может содержать энергию), нулевая теплота предполагает энергию вакуума (если думать о частичках в традиционном понимании), в пределах вакуума никакие силы не действуют (потому что в настоящем вакууме ничего нет). Это правда: вся вселенная полна энергии, однако энергия, в свою очередь, совершенно абстрактный термин, в

котором нет реального содержания. Однако реально то, что в пределах вселенной существует только одно – уникальное вещество эфира, и этот эфир постоянно находится в сложнейшем движении. Если мы хотим использовать эти реально-механические движения реально-материального эфира для извлечения энергии, с ними нужно обращаться соответствующим образом. В действительности, энергии для “полной победы” не хватает, только краткодействующие силы можно направить на какие-то полезные цели (в то время как сумма всех энергий естественным образом остается постоянной).

Многие исследователи ставили бесчисленные опыты, известно множество генераторов, которые – по крайней мере, иногда – действительно производили чистую избыточную энергию. В некоторых генераторах для производства энергии или для пуска используются вращающиеся конструктивные элементы. Конечной целью, однако, является решение без движущихся частей, т.е. твердотельный генератор. В принципе, эти машины строятся для накопления частот (космической энергии, энергии вакуума или реального) эфира. Они создают колебательные

движения в пределах колебательных контуров, а потом трансформируют их в оптимальную используемую форму электрической энергии.

Эти устройства построены из обычных электронных компонентов с известными функциями и характеристиками. Исследователи ищут лучшие схемы и оптимальную согласованность действий элементов. Какие-то эффекты возникают, но эти устройства не готовы для запуска в производство и маркетинга. Очевидно, что настоящие причины возникающих эффектов неизвестны, поэтому невозможно какое-либо сознательное конструирование.

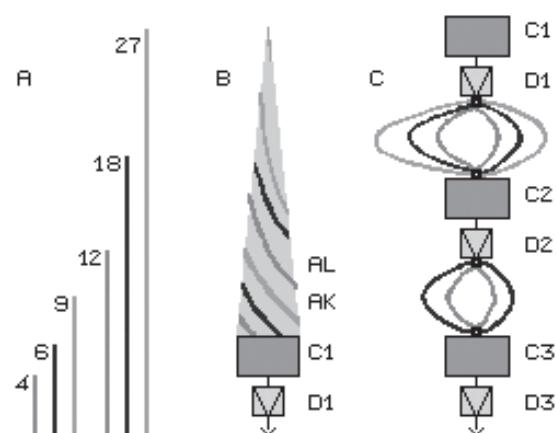
Я плохо разбираюсь в электронике и, во-первых, не хочу разбираться в существующих знаниях для того, чтобы мыслить свободно (часто некоторые самые наивные идеи приносят результат). Однако я пытаюсь объяснить возникновение излучения, электронов, зарядов, электронных потоков и т.п. с помощью своего понимания эфира и, основываясь на этих взглядах, создавать разумные концепции.

Следующие разделы этой работы необходимо читать с учетом этого вступления. Эти рассуждения – мой собственный вклад в решение этой проблемы, и, возможно, какой-то специалист, исследователь или экспериментатор почертнет здесь ценные сведения, которые позволят ему применить аспекты моей работы в своей концепции. Следующие разделы, в первую очередь, это простые описания некоторых аспектов сортирования эфирных движений, представляющие собой основу последующих размышлений.

#### **Антenna для накопления энергии**

Бесчисленные волны или излучение бомбардируют поверхность Земли: природные или созданные человеком с помощью разнообразных передатчиков, - настоящая мешаница движений. Мы можем непосредственно замечать только проявления света или гравитации. Устройства связи, например, могут отфильтровывать определенные частоты в процессе беспорядочного приема с помощью сложных технических приемов. В случае возможного использования энергии поступающих колебательных движений никаких фильтров не требуется, но необходимо структурировать хаос.

Антenna служит для приема электромагнитных волн. Они формируются с помощью электрического провода, к которому



**Рис. 1**

колебательные движения притягиваются и текут в соответствующем направлении. На каждом конце провода волна поворачивается и движется обратно. Если длина волны и провода совпадают, возникают колебательные движения. Если нужно собрать волны разной длины, необходимо использовать провода разной длины.

На Рис. 1, А показан пучок таких антенн-проводников. В соответствии с длиной, они должны быть расположены в систематическом порядке. Кто-то может воспользоваться золотым сечением, кто-то – наиболее важными узлами глобального масштабирования. Я предпочитаю правило 2/3 с 2-, 3- и даже 4-кратностью, так как, по моему мнению, вселенские частоты эфира структурированы по этому образцу (подробности см. в «Эфирной Физике и Философии»). Излучения также должны колебаться, резонируя с этими основными отношениями.

Таким образом, провода антеннны должны иметь длину с соотношениями 4-6-9 и 12-18-27 (или, дополнительно, 36-54-81 и даже 108-162-243), рассчитанными путем целочисленного умножения основных констант природных или известных волновых длин.

Как на Рис. В, нужно использовать целый пучок антенн-проводов (AL). Их надо обернуть по спирали вокруг центральной антенны (AK, серого цвета) из диэлектрика. Тесла, например, установил довольно длинную и толстую антенну на своей легендарной машине.

Концы проводников комбинируются соединением определенной формы, например, в виде короткой медной трубки или даже лучше сферы (C1). Через диод (D1) колебательные

движения передаются далее вниз, колебание в обратную сторону устраняется.

Поверхность такой сферы представляет собой емкость, практически конденсатор (C1), однако лишь с одной поверхностью, без противоположного полюса. Эти конструктивные элементы можно изготовить, например, из меди, а поверхность можно защитить диэлектриком. Такие конструктивные элементы называются производительными поверхностями (в отличие от обычного диполь-конденсатора).

На Рис. С в виде схемы показан дальнейший путь поступающих колебательных движений. Необходимо установить ряд диодов (здесь, напр., D1, D2 и D3). Возможно, производительные поверхности (здесь, напр., C1, C2 and C3) нужно установить между ними.

Колебательным движениям нужно позволить двигаться между этими элементами в различных направлениях различных длин (здесь они обозначены разными цветами и кривыми разной длины), при этом провода разной длины должны быть расположены в систематическом порядке. Колебательные движения могут проходить вперед и назад одновременно по всем проводам между двумя диодами.

На входе каждого диода происходит разное, в зависимости от фактического расположения слоев: в один и тот же момент может происходить компенсация или добавление двух, нескольких или даже многих частот. Диодом нужно управлять с помощью порогового значения (например, диодами «Zener»), так, чтобы в следующую цепь проходили только сильные сигналы.

При прохождении через диод колебательные движения более не имеют своей первоначальной частоты. Энергия каждого вовлеченного колебательного движения, тем не менее, добавляется к энергии сигнала. При прохождении каждого последующего круга она становится меньше, а колебательные движения – сильнее.

Однако эти колебательные движения проходят в следующий круг не по определенному ритму, их ход нерегулярный. Чтобы усилить порядок, для каждого последующего круга нужно использовать меньше соединительных проводов, как схематично показано между C2 и C3.

С другой стороны, если сигналы постоянной частоты не необходимы потребителям, не

требуется полностью равномерных колебаний. На последнем уровне может быть установлен диод с достаточно высоким пороговым значением, позволяющий сильному сигналу войти на последнюю производительную поверхность (на рисунке она не показана). На этой поверхности сигнал движется туда-сюда, то есть становится рассеянным зарядом (используемым, напр., для периодического энергоснабжения потребителя).

В воздухе (мы избегаем термин «воздух-эфир») кружатся бесчисленные колебательные движения, т.е. существует огромное количество энергии, однако оно не имеет силы из-за абсолютно хаотического наложения всех фактических движений и их векторов. В соответствии с предыдущим принципом, при установлении некоторого порядка в хаосе возможно использовать умеренное количество энергии.

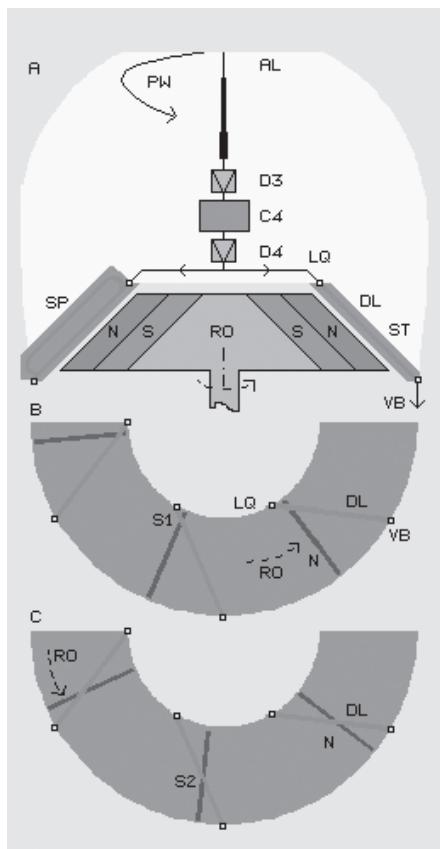
### Извлечение энергии постоянным магнитом

Генератор для производства электрического потока в принципе строится из ротора и статора. В самом простом случае в роторе устанавливается постоянный магнит, а в статоре – катушка (или несколько катушек). Обычно оба элемента движутся относительно друг друга на поверхности цилиндра. В соответствии с данными некоторых ранее упомянутых экспериментов, эти элементы устанавливаются на круглых поверхностях. Поверхность между элементами похожа на чехол в форме усеченного конуса (практический компромисс между цилиндром и круглой поверхностью).

На Рис. 2, А показано поперечное сечение этой части. В пределах корпуса (на рисунке он не показан) поворачивается вал ротора (RO, светло-красного цвета) в форме усеченного конуса. Снаружи на роторе установлены постоянные магниты, их северные полюса (N) направлены наружу (таким образом, все южные полюса S направлены внутрь по направлению к валу).

Статор (ST) имеет соответствующую форму усеченного конуса, только с большим диаметром. На статор можно установить катушки (SP, на рисунке - слева), но с обмоткой, направленной радиально наружу (так, чтобы ось центра катушки была в тангенциальном направлении).

Только провода, находящиеся внутри, напротив северных полюсов, эффективны. Таким образом, достаточно будет установить на статоре только пучок параллельных проводов (DL). Все верхние



**Рис. 2**

и нижние концы пучка соединены. Каждый пучок диагональных проводников (DL) вверху соединен с источником заряда (LQ), а внизу соединен с потребителем (VB).

На рисунке В показан кожух (на плоском уровне) в форме усеченного конуса (серого цвета), вдоль которого элементы движутся относительно друг друга. Постоянные магниты растянуты далеко, северный полюс (N, синего цвета) – длинный прямоугольник, его продольная ось показана в радиальном направлении. На рисунке в качестве примера показаны три постоянных магнита.

На этой поверхности чехла нарисованы три провода статора (DL, красного цвета). Эти провода (пучок проводов) размещены по диагонали и показаны впереди в направлении вращения (здесь – несколько преувеличено). Таким образом, между северным полюсом (расположенным в прямо-радиальном направлении) и проводниками (расположенными по диагонали) есть угол в несколько градусов. Северный полюс может естественным образом достичь этого угла, если его расположить чуть по диагонали. Северный полюс и провода, поэтому, никогда не будут в полностью совпадающих положениях, у них будут только точки

пересечения (напр., S1), которые в большей или меньшей степени зависят от угла между элементами.

Во время поворота ротора (RO) северные полюса движутся вдоль чехла усеченного конуса. В ситуации, как на Рис. С, когда ротор поворачивается немного вперед (по сравнению с ситуацией на рис. В), точка пересечения (S2) теперь находится с внешней стороны.

Особенностью этой концепции является то, что относительная скорость северного полюса и проводника возрастает по мере того, как точка пересечения движется от внутренней стороны к внешней. (Это явление также возникает, если магниты и катушки установлены на круглых поверхностях, однако этому не уделяется внимание в известных генераторах).

Функция магнитов в качестве генераторов состоит в том, что они, во-первых, создают заряд на проводах, а во-вторых, сообщают заряду движение вперед. Оба действия требуют работы и, кроме этого, индуцированный поток производит противоположное магнитное поле. Работа нужна для того, чтобы преодолеть силы притяжения. Магнит не резко отходит от проводов, становясь в совпадающее с ним положение. Разделение этих двух элементов происходит плавно и, таким образом, с меньшим сопротивлением. Кроме этого, требуемый объем работы нужно существенно уменьшить, если на входе провода уже существует заряд.

Этот источник зарядов (LQ) обозначен в верхней части рисунка А. Вверху генератора нарисованы предыдущие антенны-проводники (AL). Через диод (D3) колебательные движения переходят на производительную поверхность (C4), а затем колеблются на этой поверхности в качестве колебательной модели заряда.

Следуя за диодом (D4), заряд может перетечь в проводники (DL) генератора незадолго до того, как проводник пересечет северный полюс. Магниты, таким образом, уже не должны притягивать заряды к проводам, они лишь должны придавать дополнительный импульс движения вперед зарядам, уже движущимся вперед. Точка пересечения, движущаяся вперед с увеличивающейся скоростью, таким образом, практически создает ударную волну увеличивающейся скорости с помощью совсем небольшого объема работы.

Антенна служит полостью, в которой распространяется энергия движения всех

входящих колебаний. По аналогии с торнадо (в котором воздух уходит вверху из туннеля) или с водоворотом (если вода снизу в центре равномерно убывает), можно представить, что весь эфир окружающего пространства создает потенциальный вихрь (PW, обозначенное желтым цветом «облако»).

Реальные процессы таковы: каждое колебание происходит во всех направлениях в одно и то же время с излучением, которому придан дополнительный импульс движения вперед. Все время присутствует компонент движения – «дрожь» - в радиальном направлении антенны, туда и обратно. Движения из всех направлений идут по направлению к антенне, которая защищена от всех движений встречных направлений (с задней стороны антенны), т.е. обратная «дрожь» (направленная наружу от антенны) становится слабее. Поэтому колебательные движения становятся связанными с канальной и бегут вдоль ее поверхности.

Если предыдущий генератор снимает с антенны колебательные движения, компоненты движения, направленные снаружи от антенны, тоже ослабевают. Таким образом, и при колебательных движениях снаружи движения в направлении антенны становятся сильнее. Этот генератор «всасывает» больше колебательной энергии, чем можно было бы получить без этого изменения структуры движения.

Компоненты движения, направленные радиально по направлению к антенне, в эфире не могут идти параллельно (потому что нет промежутков, и, таким образом, не может увеличиться плотность), только по спирали. В результате возникает вышеупомянутый потенциальный вихрь, который теперь накладывается поверх дополнительных входящих колебаний и воздействует, таким образом, упорядочивающим образом. Таким образом, на проводник антенны попадают уже лучше структурированные эфирные движения. Ранее упомянутыми методами диодного каскада хорошо координировать высокоэнергетические колебательные движения, которые в конце концов оказываются на производительной поверхности в качестве модели заряда.

Этот генератор доставляет прерывистый прямой ток. Как вариант, предыдущие диагональные проводники (DL) можно также намотать вокруг усеченного конуса (как описанные катушки с направленной от центра намоткой (SP), но как равномерно скрученный пучок, практически спиральной катушкой). Также можно построить

две проводниковые цепи, доставляющие в противоположном направлении измененный по фазе поток, который можно использовать как переменный ток.

В основном, однако, это решение не является оптимальным, хотя такой генератор работает намного лучше, чем обычные генераторы. Электрический поток производится здесь все еще механической работой. Источник зарядов производится эфирной энергией, а импульс движения вперед, хоть и не реактивный, производится автоматически.

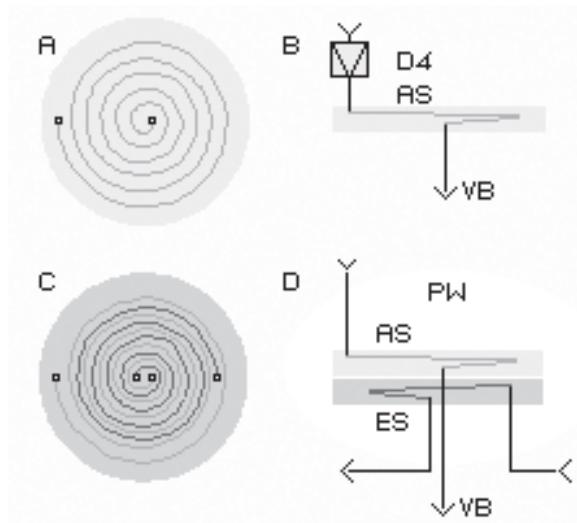
### Энергетическая воронка плоской катушки

Описанный ротор обладает типичными характеристиками движения известного нам материального мира: вещества вала движется в пространстве достаточно медленно, а вещество снаружи ротора движется с гораздо большей скоростью. Это быстрое движение происходит в находящейся в покое окружающей среде, где свободно движущиеся элементы (напр., воздух) легко служат связующими звенями при разнице скоростей.

В эфире нет элементов, весь эфир сплошной и однородный. Поэтому типичные процессы движения в эфире характеризуются тем, что эфир относительно спокоен, и наибольшая активность движений может происходить только изнутри, от центра. С этой точки зрения, этот ротор в действительности не является конструктивным элементом для работы в эфире.

На Рис. 3, А показан элемент, более подходящий для работы в эфире: в форме простой спирали. Эта спираль сделана из электропроводящего материала, напр., из медной проволоки. Спираль должна быть намотана свободно, проволока не должна быть изолирована, интервалы должны быть зафиксированы минимальным количеством материала. Если смотреть на спираль снизу, она должна поворачиваться внутрь-влево.

На Рис. В обозначен вид поперечного сечения спирали. С наружной стороны проводник должен быть соединен с антенной, напр., описанной конструкцией, через диод (D4). Таким образом, этот конструктивный элемент называется «спиральная антenna» (AS) или «катушечная антenna». Внутренняя сторона проводника ведет к потребителю (VB). Спираль должны быть построена на одном уровне (только для лучшего понимания пути проводника спираль на рисунке показана немного диагонально). Подобные плоские катушки использовались в ранних



**Рис. 3**

радиоприемниках. Тесла использовал их в больших масштабах.

На Рис. С в катушечной антенне (красного цвета) нарисован второй проводник (синего цвета), также в виде спирали. Эта вторая катушка может быть на том же уровне, что и первая катушка, или прямо под катушечной антенной. Двухуровневая конструкция показана на Рис. Д в виде поперечного разреза. Синяя спираль называется «генераторная спираль» (ES) или генераторная катушка, потому что через нее течет изменивший фазу постоянный ток.

Если вы верите в традиционную науку, электрический поток течет по проводам с невысокой скоростью. Потоковый импульс, таким образом, показывает ту же абсолютную скорость снаружи катушки, как и внутри нее. Однако снаружи спирали угловая скорость потока увеличивается по направлению к центру. Несомненно, что поток в генераторной катушке индуцирует поток по параллельным проводам катушечной антенны в том же направлении. Таким образом, индуцированный поток будет обладать увеличивающейся угловой скоростью в направлении внутрь спирали.

Поток – это заряд, движущийся вперед вдоль поверхности проводника (подробно см. в след. разделе). Заряд – это движение эфира. В эфире нет частей. Поэтому нет четкой границы любого движения в эфире (в отличие от предыдущего ротора с его материальными границами). Таким образом, эфир находится в движении также далеко за пределами проводника, синхронном с движением заряда в соответствии с потоком, только слабее в зависимости от расстояния от

проводника. Это будет означать, что на эфир наверху катушечной антенны влияет компонент движения увеличивающейся интенсивности в соответствии с угловой скоростью в направлении центра. Таким образом, индуцированный поток опосредованно вызывает потенциальный вихрь (PW, помеченный на рисунке желтым «облаком») в эфире. Как все потенциальные вихри, эта модель движения производит собственную движущую силу и ускорение (хорошо известные как ураганы и т.п.). Генераторная катушка не должна двигать этот вихрь постоянно, хватит коротких импульсов, так как потенциальные вихри движутся сами, а также потому что эта модель движения абсолютно типична для движений эфира в эфире. Это интенсивное движение свободного эфира естественным образом влияет на поверхность проводника. Таким образом, дается толчок модели движения заряда, соответственно, заряд получает ускорение в виде поворота спирали. Опять же, этот движущийся заряд течет все быстрее внутрь, вызывая сзади “всасывание” энергии снаружи.

По аналогии с предыдущим “всасыванием”, спиральная антенна будет оттягивать колебательные движения от антенны, прикрепленной к внешнему концу спирали. В этой концепции, однако, механическая работа уже не требуется, короткий импульс для придания движущейся силы прерывистым постоянным током в генераторной катушке является достаточной подводимой мощностью.

Существенная работа по производству зарядов и влиянию на движение вперед выполняется автоматически механикой или самим эфиром, так как эта модель движения полностью соответствует свойствам эфира. Кстати, производится электрический поток, хотя он ничему не соответствует, и потребляется энергия. В торнадо или водоворотах потенциальные вихри движутся под воздействием более высокого наружного статического давления, и поскольку давление воздуха или воды в целом постоянно, то не имеет значения, движутся воздух или вода или нет. Статическое и динамическое давление отличаются от наружного только в вихрях.

Возникающие из коротких и только временно упорядоченных векторов движения (которые могут быть постоянными при равномерном повторении) силы с годными к употреблению эффектами могут быть результатом полностью нормальных хаотических движений частиц воздуха или воды. Достаточно сопоставимые структурные процессы движений эфира описаны выше. При использовании больших катушечных

антенн могут возникнуть и другие эффекты. Например, движения эфира могут стать видимыми в дыму. В пределах больших кругов снаружи катушки могут возникнуть аномальные магнитные явления, даже эффекты левитации (которые, однако, не являются антигравитационными). В последующих разделах показаны структурные версии с меньшими побочными эффектами. Сначала, тем не менее, необходимо обсудить основные характеристики зарядов и потоков и основные источники энергии.

### Источник энергии – давление эфира

В 2003 и 2004 гг. я описал элементарную модель движения эфира в «Физике и философии эфира». Сейчас, в 2005 г., я подробно опишу проявление гравитации, а в 2006 г. – электромагнетизм. До этого я упомяну только некоторые относящиеся к делу факты.

Электроны – это сферические кинематические системы потенциальных вихрей. Излучение, например, протоны, – это аналогичная модель, их вихревые структуры блуждают в пространстве. Атомы – скопление этих потенциальных вихревых облаков. Материальные частицы – это скопления атомов. Помимо этого, ограниченный эфир – это свободный эфир, он находится в относительном состоянии покоя, соответственно, только в движениях на расстояниях малого квантового масштаба. Движения этих вихревых систем, направленные внутрь, становятся шире. Все движения всегда происходят в трех направлениях, то есть движутся по спирали в свободном эфире, как при явлении в ограниченном эфире. Все проявления ограниченного эфира имеют «ауру», т.е. движения эфира не заканчиваются в фиксированных рамках, а распространяются дальше в окружающем эфире. В пределах этих промежуточных зон существует плавный переход от небольших к крупным двигательным структурам. Эфир, находящийся вокруг таких вихревых систем, давит своим колебанием на крупные вихревые облака со всех сторон. С одной стороны, возникает тенденция аккумулирования возможных явлений, с другой стороны, электроны прижимаются к поверхности проводника.

Поверхность материальных тел неровная, потому что аура атомов потенциальных вихревых облаков выдается в пространство на разную длину. В пределах снижений ауры материальных поверхностей электроны могут «прятаться», например, в виде электростатического заряда.

Только если поверхность правильной формы, эти заряды могут прийти в движение в более крупном масштабе, т.е. электрический поток может пойти вдоль проводника.

Чем больше электронов находится на поверхности, тем сильнее напряжение (относительно проводника, к которому прикреплено меньше электронов). В конце концов все вихревые структуры на поверхности образуют один общий слой координированных движений. Если, однако, этот слой становится слишком толстым (превышен предел емкости), некоторые частицы движения ускользают (или ломаются импульсами внешнего движения). Если необходимо манипулировать зарядом электрического потока, то эти действия должны соответствовать характеристикам структуры движения слоев.

На Рис. 4 схематично показаны свойства заряда. Отдельные электроны могут закрепляться вокруг электрического проводника (EL, серого цвета), однако в обычных случаях вокруг проводника закрепляются целые слои зарядов (LD, желтого цвета), как «одеяло» или оболочка. Этот эфир, в принципе, все время движется во всех направлениях. Следовательно, всегда существуют компоненты движения в продольном направлении (LB) и вокруг проводника, как поперечное перемещение (QB). Пока потока нет, оба вида движений относительно спокойны – «дрожат» назад и вперед (если смотреть только на эти направления движения).

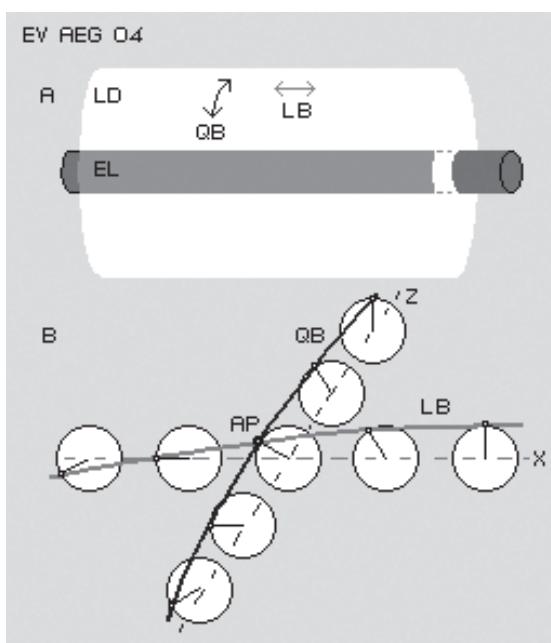


Рис. 4

Продольные движения обычно называются «электрическим полем», а движения вокруг проводника, перпендикулярные продольным, обычно называются «магнитным полем». Поле – это чисто абстрактный термин, хотя его проявления совершенно конкретны и основаны на полностью реальных движениях реального вещества под названием эфир. Модель движения описанной оболочки зарядов показана на Рис. В.

Наблюдение ведется за точкой эфира (AP), т.е. во время движения мы смотрим на одну определенную часть эфира. Эта точка – лишь фиктивное место в эфире, в геометрическом смысле. Эта точка – не отдельная «частица», потому что весь эфир – сплошное вещество, в реальном континууме, он не разделен на какие-либо части с фиксированными границами.

Все точки эфира, таким образом, соединены прямым образом со всеми соседними точками. Таким образом, движения «бильярдных шаров», когда любое движение попадает в промежуток между другими, не могут существовать в эфире. Если одна точка эфира движется в пространстве, все остальные тоже движутся синхронно; любое движение в одном направлении требует балансирующего перекрестного движения.

На этом рисунке показан схематичный пример продольного движения (LB) пяти точек эфира (AP, маленькие черные значки). Эти точки эфира соединены (записаны относительно неподвижно) красной кривой (каждая точка соединена с соседней). На оси X (пунктир) нарисованы пять идущих по часовой стрелке часов, каждые повернуты на 30 градусов (показывая направления от 12 до 8 часов). На концах каждой стрелки находятся наблюдаемые точки эфира.

Если все часы идут синхронно, происходит движение влево. Однако часы слева уже показывают 8 часов, т.е. в них уже происходит движение вправо. Таким образом, интервалы между эфирными точками не будут постоянными. Они останутся постоянными, только если в то же время произойдет перпендикулярное движение, и оно должно быть под точным, правильным углом. Таково «феноменальное» свойство всех электромагнитных явлений, и его нельзя объяснить с точки зрения обычного понимания. Например, эта эфирная точка слева должна повернуться вокруг оси X балансирующим движением. Тогда, однако, всем остальным точкам придется двигаться синхронно, т.е. все часы не могут идти только в одной плоскости.

Начиная с центральной эфирной точки (AP), это поперечное перемещение (QB) по оси Z обозначено аналогично (все часы на этой плоскости идут под правильным углом к плоскости X). Таким образом, происходит равномерный ход, закручивание и колебание во всех трех направлениях одновременно (изменяющиеся значения оси Y представлены направлением каждой часовой стрелки). Естественно, слои вверху и внизу наблюдаемых эфирных точек колеблются аналогично и синхронно (с соответственно изменяющимися положениями каждой часовой стрелки). Вся оболочка заряда вокруг проводника колеблется в соответствии с этой моделью движения.

На Рис. 5, А обозначен генератор переменного тока (WG) и потребитель (VB) с двумя проводниками между ними. Сначала генератору нужно доставить заряд на проводники и, таким образом, создать зарядовый слой. Этот слой, в соответствии с упомянутыми рассуждениями, колеблется назад и вперед во всех направлениях. Таким образом, только один компонент движения колеблется в продольном направлении (LB). При общей частоте в 50 колебательных движений в секунду генератор передает заряд туда и обратно на оба провода. Это потоковое движение (SB) ложится сверху на обычное продольное движение (LB).

В обычном понимании электрический поток должен двигаться со скоростью света через хороший проводник (через твердый материал, не вдоль его поверхности, как обычно). За одну фазу в 0,2 секунды свет проходит около 6000 километров. АС-генератор, расположенный возле истока Рейна, может протолкнуть поток до устья Рейна и обратно. Однако при проводниках такой длины вся энергия теряется при сопротивлении,

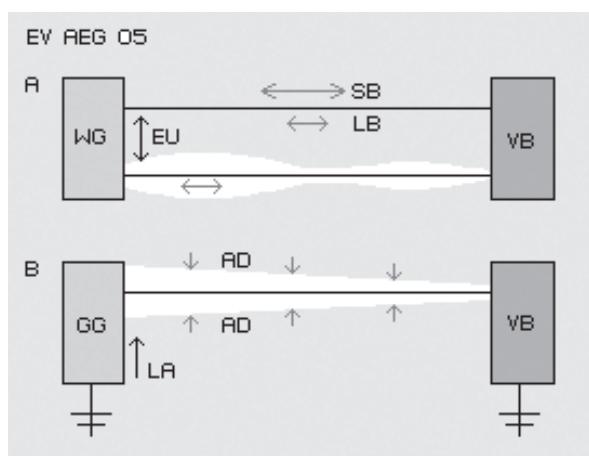


Рис. 5

и на конце проводника не будет вообще никакого потока.

Реальной причиной сопротивления является то, что АС-генератор равномерно производит движение на нормальный зарядовый слой в одном направлении и, 0,02 секунды спустя, в противоположном направлении. В процессе электрического потока эфир, на самом деле, не движется. Его движение перекрывается вторым движением. Есть только видимость течения (см. соответствующий раздел – «Морские волны» в «Физике и философии эфира»: кажется, что волны движутся несколько миль, однако на самом деле вода вращается на относительно маленьких расстояниях, всего лишь изменения скорости вперед и назад, что приводит к сочетанию двух круговых движений).

Если генератор придаст ускорение заряду в продольном направлении, необходимо в то же время и в том же объеме придать ему ускорение под прямым углом (так как электрическое и магнитное поля неизбежно коррелируют). В следующий момент движения замедляются, а потом снова ускоряются в противоположном направлении, полностью меняя, таким образом, описанный верхний слой. Все слои всех зарядов должны синхронно изменить направления и скорости всех движений. Слой заряда не имеет фиксированных границ, поэтому весь окружающий эфир вовлекается в процесс.

Важнейшее свойство эфира – инерция: поскольку все эфирные точки соотносятся друг с другом абсолютно непосредственно (без малейшего промежутка между ними или возможности изменить плотность), все двигательные структуры неизбежно стремятся противостоять любым изменениям. Следовательно, АС (переменный ток) – это абсолютный враг эфира. Слой зарядов, образованный на проводнике, естественным образом деформируется равномерным движением назад и вперед, а некоторые частицы зарядов естественным образом излучаются в окружающую среду. Фактически, АС-генератор может только трансформировать энергию (EU) из одной формы в другую – с огромными потерями.

На Рис. В показана аналоговая конфигурация, но с генератором постоянного тока (GG) и только одним проводником к потребителю (VB). Обратный провод не нужен, обе части можно соединить заземлением. Генератор работает только для накопления заряда (LA), т.е. он должен формировать на проводнике наиболее толстый зарядовый слой. Остальное делается

автоматически работой эфира. Каждый обычный DC-генератор формирует заряд. Ранее было показано, как колебательные движения из естественного источника используются антенной надлежащей конструкции, как механическая работа может быть улучшена вращающимися магнитами или как заряды “васываются” через плоскую катушку чисто электронным способом с помощью генераторной катушки. Уже при таком применении давление эфира оказывает значительное влияние. Для потока постоянного тока вдоль поверхности проводника давление эфира (AD на предыдущем рисунке) является уникальной движущей силой.

Генератор только генерирует заряд на проводник, в лучшем случае – пульсацией, наиболее эффективно – в форме набегания ударной волны. Слой заряда, таким образом, существенно выше в начале проводника, чем в конце. В пределах ударной волны движения относительно интенсивны, т.е. “aura” выдается далеко в свободный эфир. В пределах этой промежуточной зоны необходимо уравновешивать разницу крупных движений.

Возможно, движения эфира везде обладают одинаковой скоростью (скоростью света или кратной ей). В свободном эфире движения происходят на небольшой площади, это можно сравнить с легким колебанием конца веревки. На противоположном конце этой «веревки», на слое заряда, происходят колебательные движения большего масштаба.

Иногда короткое колебание будет конгруэнтным длинному колебанию некоторое время, однако, потом произойдет противоположное движение. Длинное колебание может избежать этого изменения направления движения только смещаясь к противоположному концу (по направлению к проводнику). Этим действием оно, на самом деле, не замедляется, потому что через короткое время свободный эфир двигает его в том же направлении.

Этот пример выявляет функцию давления свободного эфира. Она намного сильнее воздействует на толстый слой заряда с соответственно широкой “аурой”, чем на части проводника с меньшим количеством заряда. Свободный эфир давит и выравнивает любые скопления заряда – с большой скоростью вдоль проводника, с минимальным сопротивлением, а также на большие расстояния.

Это одновременное давление-выравнивание придает слоям заряда движение вперед, помимо

основной модели их движения. Так как любое ускорение электрического поля влияет на ускорение неизбежного поперечного перемещения, интенсивность ограниченного эфира в целом усиливается. Поэтому постоянный ток демонстрирует меньшую сопротивляемость, чем переменный.

Каждая новая ударная волна прерывистого постоянного тока входит в эту модель движения, втягивается в нее. При постоянном токе все движения всегда идут в одном и том же направлении. Эфир демонстрирует свойство инерции движения. На самом деле, эфир никогда и нигде нельзя остановить. Любое начатое движение, например, движение вперед (всегда включающее соответственно ускоренное поперечное движение), таким образом, продолжает развиваться, но в то же время эфиру чуть позже придается соответствующее ускорение (лишь при маленьких масштабах в зависимости от расстояния).

Таким образом, эффект “всасывания” – это элементарное свойство эфира, если признавать эфир сплошным, без возможности изменения плотности (без необходимости движения текущих зарядов невозможна индукция). Так что для транспортировки заряда к проводнику постоянный ток представляется наиболее эффективным методом.

Давление эфира постоянно воздействует на все крупные эфирные вихри. Мы не ощущаем его (как рыба не ощущает давление воды или мы не ощущаем давление воздуха), потому что наши атомы качаются в достаточном резонансе с движениями свободного эфира. Хорошо известный эксперимент демонстрирует его огромную силу: сильный импульс электрического тока посыпается через пучок тонких проводов (гибких шнурков). Электроны должны взорвать эту связку проводов, однако на самом деле они ломаются – видимый результат давления эфира на толстые слои зарядов вокруг проводов (если провода в пучке защищают друг друга, они спрессовываются).

Давление эфира также становится очевидным, если слой заряда становится слишком толстым относительно заряда, который выжимается наружу на острых выступах поверхности и создает искры (свободные электроны со всех сторон прижаты к облакам потенциальных вихрей сферической формы этим давлением так, что из непрерывного слоя заряда образуются отдельные части). Если «заграждение» давления эфира производит интенсивное движение атомов

проводника, части заряда выделяются в форме протонов (не частиц, а только блуждающих вихревых моделей эфирного движения). Огромная энергия давления эфира «бесплатна» и должна быть пригодна к использованию. Наиболее эффективным будет не «потреблять» первоначальный заряд. Он должен только двигаться в пределах системы при пульсации. Потребители могут использовать только вторичные явления.

### Пульсирующая цепь

Сначала показано решение с использованием механического управления вращающихся частей на примере электрического динамо. Здесь еще раз упомянуты только главные принципы процесса. Используются три производительные поверхности. Их емкость меняется, так как промежуточные части поверхностей защищены от давления эфира диэлектриком. В зависимости от материала диэлектрика емкость возможных поверхностей может изменяться во много раз.

Диэлектрик (DI, белого цвета) имеет в нашем случае форму вращающегося бруса, производительные поверхности (CU, синего цвета) изготовлены из листовой меди в форме круглых секторов. Если диэлектрик поворачивается, он менее закрывает одну из поверхностей, в то время как следующая поверхность становится, соответственно, более закрытой. Разные оттенки синего цвета на рисунке показывают меняющуюся емкость поверхностей.

Все три производительные поверхности соединены тремя проводами (синего цвета) по очереди. Если диэлектрик поворачивается влево, заряд передвигается с одной поверхности на следующую справа (таким образом, каждый раз заряд остается в системе). Три провода подведены через трансформатор (TR) в виде первичной обмотки, таким образом, индуцированный вторичный поток с измененной фазой (красного цвета) доступен потребителю (VB).

Подобные машины были построены и работали (например, машина Хайда (Hyde)), однако системы с обычными конденсаторами (с двумя дипольными поверхностями) не работали, и заряду приходилось действовать через воздух (как в большинстве электростатических устройств). Однако в таких машинах не требуются диполи и протоны - если бы эти частицы в действительности существовали. Принцип, описанный здесь, работает только с отрицательными зарядами большего или

меньшего объема на поверхностях изменяющейся емкости. Заряды все время сохраняются на хорошо проводящих поверхностях, только меняется сила слоя заряда.

Если заряд открыт давлению свободного эфира, слой заряда выравнивается, и толстый слой заряда вдавливается в промежуток между следующей производительной поверхностью и диэлектриком, в данный момент накрывающим эту поверхность. Давление со стороны свободного эфира может проявляться только на очень близких друг к другу поверхностях, как демонстрирует эффект Казимира. В действительности, подавления возможных электронов не существует, однако модель движения зарядов делает производительные слои значительно сильнее в защищенных областях, чем вне их.

Ротор приводится в движение мотором. Однако необходимо преодолевать не магнитные противоположные силы, как у обычных генераторов, а возникающие максимальные силы, такие как электростатическая сила. Таким образом, потребляемая энергия будет несколько десятых от индуцированного тока (то, что

некоторые исследователи достигали с помощью похожих устройств, но только на какое-то время, потому что их машины не были построены в соответствии со свойствами эфира).

Все производительные поверхности должны заряжаться максимально при запуске машины (из внешнего источника, напр., батареи). Кроме того, в режиме работы некоторое количество заряда теряется в виде излучения в свободный эфир (Тилли (Tilley) называл изоляцию такого генератора самой важной проблемой), поэтому необходима постоянная подзарядка, но в небольшом количестве.

На Рис. 6, В дается общее представление об автономно работающей системе. Некоторые компоненты, показанные на Рис. А, здесь не показаны, другие добавлены. Часть тока, доступного потребителю (VB), отводится на трансформатор заряда (LT) в виде первичной обмотки (красного цвета), а индуцированный вторичный ток (синего цвета) отводится в накопительную емкость для подзарядки (LS). Из этой емкости заряд течет к трем производительным поверхностям (CU) через проводящие провода, обозначенные на рисунке толстыми черными линиями. Эти соединения нужно делать односторонними с помощью диодов. В действительности заряд будет только иногда течь для обновления поверхностей (только если они на самом деле показывают меньшую емкость и, соответственно, меньшее напряжение).

При таком конструктивном принципе огромная сила давления эфира воздействует на прерывистый постоянный ток, текущий вокруг, в то время как вращающийся диэлектрик все время производит новые «градиенты», каждый - от поверхности с увеличивающейся емкостью к следующей поверхности с увеличивающейся емкостью. Этот процесс управляет механически (поэтому невозможно чистое полупроводниковое решение), тем не менее, это управление является простым и безопасным. Даже подобные (хотя и не закономерно построенные) электростатические устройства работали успешно (хотя и не стабильно – зависели от погоды), поэтому я не могу понять, почему никто не реализовал предложенную электростатическую динамо-машину. Возможно, ввел в заблуждение название этой идеи: воздействие в ней не электростатическое, а чистое электродинамическое, эта машина – настоящее «электро-динамо». Возможно, вышеуказанное детальное описание функции давления эфира поможет теперь понять это ясное решение.

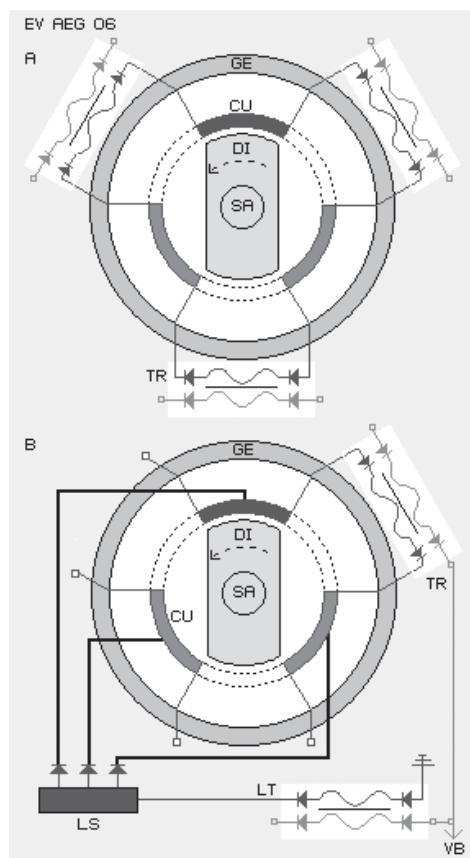


Рис. 6

## Магнитный насос

Электрический ток накрывает «статический заряд», таким образом, происходит наложение эфирного движения на эфирное движение. Основные принципы этих процессов уже описаны в «Физике и философии эфира», например, в главе 03.03 «Слои». На Рис. 7 показан этот процесс.

Эфир находится в сложном движении по маршрутам, возникающим в результате различных круговых движений. Упрощенно это можно представить так: точка эфира (AP) при своем продвижении во времени вращается вокруг своей оси ( $D_1$ ) с радиусом ( $R_1$ ), как обозначено на А в различных положениях, предполагается поворот влево.

Наложение слоев происходит, так как в конце радиуса ( $R_1$ ) существует новая ось ( $D_2$ ), вокруг которой происходит дополнительное вращение с радиусом ( $R_2$ ) (как отмечено на Рис. В двумя положениями). Таким образом, двое «часов» идут в пространстве, где внешний конец внешней часовой стрелки отмечает путь эфирной точки.

Если оба хода происходят синхронно, возникает «волновой путь» (WB, синяя кривая на Рис. С), т.е. похожий на путь, которым идут настоящие морские волны. Одна «водная точка» быстро движется вверх (на рис. – влево) и медленно вниз (это заметно по разной длине пройденного отрезка пути за похожие промежутки времени). Отдельные части воды покоятся в пределах небольшой области, в то время как волна в целом убегает далеко вперед.

Аналогично этому процессу, эфир постоянно находится внутри относительно маленькой области, вращаясь только по узким круговым траекториям, которые, однако, увеличиваются за счет накладывающихся слоев (в зависимости от отношения радиуса накрываемого вращательного движения), таким образом, эфир имеет различные скорости в различной фазе движения.

Аналогично описанным движениям на Рис. 4, соседние эфирные точки движутся по похожим путям, однако каждая «часовая стрелка» находится в соответственно смещенном положении. На вершине волны обе «часовые стрелки» смотрят вверх, т.е. вода стоит высоко, и движения влево добавляются к высокой скорости. Далее, позади «впадины» волны поверхность воды глубже, и движения обеих «часовых стрелок» вычитаются, что приводит к замедлению движения.

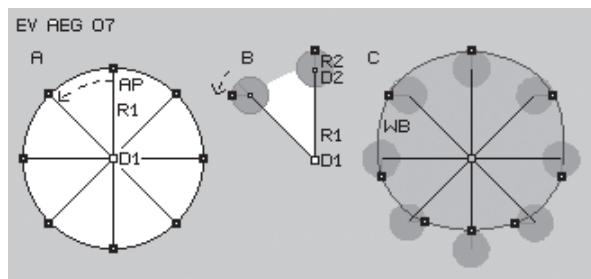


Рис. 7

В отличие от воды, эфир – это однородное сплошное вещество. В нем нет места для накапливания массы, т.е. нет места для движения вперед, если только эфир не смеется в сторону (и все соседи ведут себя соответственно, возвращаясь, делая большой крюк), к наблюдаемой волновой впадине.

Этот факт был уже отображен на Рис. 4: каждое колебание в продольном направлении неизбежно ограничено синхронным прямоугольным колебанием. Только на очень больших расстояниях (астрономического масштаба, напр., в случае галактик или атомов) радиус накрывающих слоев может уменьшиться, т.е. движение может вернуться на круговой маршрут (в соответствии с колебательной моделью свободного эфира).

Важно понимать, что электрический ток, а не эфир на самом деле движется вперед (и электроны не взбираются по проводникам, и вообще никаких движущихся частиц на самом деле нет). Впечатление потока возникает только на основе изменяющихся скоростей вращения относительно неподвижного эфира. «Правило правой руки» (в соответствии с традиционным пониманием направления тока) существует относительно электрического потока, таким образом, возникает аналогия с поворачивающейся вправо струей (при том, что везде имеется в виду реальное направление тока). На самом деле, ток всегда «течет» по спиральным маршрутам влево (если смотреть в направлении потока). Ток «течет» не как обычная струя с постоянным градиентом, но быстрее вперед (и, соответственно, быстрее в перекрестном направлении) и иногда медленнее, в зависимости от фаз накрывающих вращательных движений.

Сам эфир никогда не движется далеко вперед. То, что на самом деле движется далеко вперед, является структурой движения: перекрывая сам себя, она выстраивается внутри генератора, и только при дополнительном вращательном движении она бежит вдоль проводника (таким

образом, только структура движения движется от одной части эфира к другой, а сам эфир не движется в пространстве). Эфир, расположенный впереди, перенимает движение накрывающего слоя, а эфир, расположенный позади, возвращается к своей первоначальной модели движения.

Этот процесс можно сравнить с коротким порывом ветра, который вызывает одну или несколько морских волн. Волны бегут вперед и «затихают» из-за трения частиц воды. Сплошной эфир гораздо более вязкий, чем вода. Построение накрывающего слоя требует достаточно большой мощности, потому что в то же время необходимо построить далеко идущие соответствующие балансирующие движения. С другой стороны, в однородном эфире нет потерь из-за трения, поэтому перекрывающая модель движения может распространяться неограниченно.

Аналогично «потоку электрического тока» ведут себя силовые линии постоянных магнитов. Это показано на Рис. 8, А, на примере магнитного стержня. Вещество магнита создано таким образом, что эфир между частями этого вещества (т.е. внутри специальной движущейся структуры эфира в пределах данного магнита) покрывается соответствующей структурой.

Эта модель движения существует и передается в пространство перед северным полюсом. Хотя здесь нет отдельных силовых линий, эта модель – тоже когерентный слой синхронных колебаний со смещенной фазой всех соседних с эфиром точек. Таким образом, существует также компонент продольного движения (LB) плюс неизбежное поперечное движение (QB) (по аналогии с вышеупомянутой моделью Рис. 4).

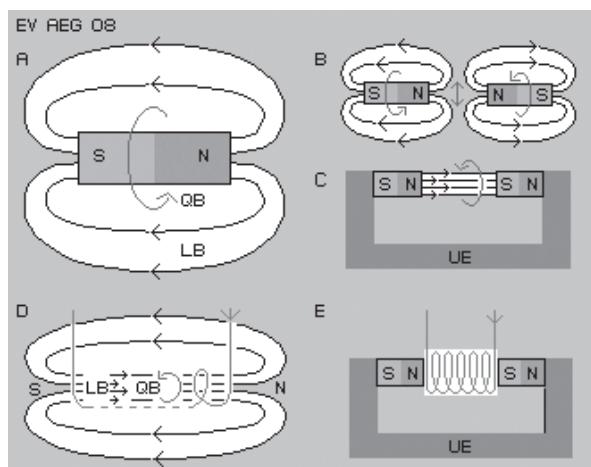


Рис. 8

Силовые линии выходят из северного полюса и «бегут» обратно к южному. Эта область обозначена желтым цветом (хорошо известна разная сила поля и т.д.). Постоянные магниты могут работать удивительно долгое время, однако область их воздействия довольно ограничена. Это явление ясно обозначает эффект давления эфира.

Свободный эфир давит на все крупные структуры движения и удаляет все явления, которые недостаточно резонируют с основным вселенским движением эфира. Очевидно, магнитные силовые линии недостаточно адекватны, поэтому они рассеиваются свободным эфиром уже на коротких расстояниях.

«Магнитное движение» имеет шанс «прожить» немного дольше, напр., «пробегая» в узкий кусок железа, который может принять внутри соответствующие накрывающие движения. Когда эта модель движения выходит из защищаемой области с другого конца железа, она снова подвергается воздействию свободного эфира. Давление на новый «северный полюс» теперь толкает железо по направлению к северному полюсу магнита. Таким образом, не существует «сил притяжения», потому что давление свободного эфира на крупные модели движения воздействует на эти явления.

Постоянный магнит – тоже хороший пример вышеупомянутого «эффекта всасывания» эфира. Модель магнитного движения сформирована внутри магнита. Этот верхний слой не может возникнуть и исчезнуть внезапно, наоборот, эфир уже перед южным полюсом должен проявлять соответствующую структуру движения, то есть должна существовать «балансирующая зона». Магнитная сила ясно показывает, как интенсивность эффекта верхнего слоя проявляется в осевом направлении к южному полюсу.

Приходя от северного полюса, эфир движется по похожей модели. Поэтому силовые линии от северного к южному полюсу совмещены, а силовые линии магнитного поля, соответственно, в основном представляют собой закрытые петли. Магнитное поле у стержня магнита достаточно неоднородно, потому что свободный эфир в этой области может уничтожать различную силу движений верхнего слоя.

Однако магнитное поле прямо перед северным полюсом достаточно однородно. Если два северных полюса (как показано на Рис. В) расположены друг напротив друга, направления

движения (продольное и поперечное) противоположны. Эфир не может менять направление на обратное на коротких расстояниях, поэтому одинаковые полюса отталкиваются. И снова: не существует противоборствующих отдельных силовых линий, а есть когерентные слои зеркальных структур, которым необходимо некоторое расстояние для уравновешивания разницы. Относительно однородное магнитное поле существует между полюсами магнитов в форме подковы (как показано на Рис. С). Существует модель движения от северного полюса, она проходит через воздушный зазор к южному полюсу и там подвергается давлению свободного эфира только с внешних сторон. В U-образном куске железа (UE) модель движения течет обратно к северному полюсу, защищаемая структурой железа (при этом электрический поток достаточно защищен уже на внешней стороне проводника).

Магнитное поле по аналогии со стержневым магнитом существует в катушке, когда через нее протекает электрический поток (как показано на Рис. D). Снаружи катушки магнитное поле снова достаточно неоднородно, а внутри катушки продольное и поперечное движения (LB и QB) однородны. Модель движения электрического потока вокруг проводящих проводов формирует общий «слой движений» у всей внутренней поверхности цилиндра.

Теперь неплохой идеей является совмещение конгруэнтных явлений (как показано на Рис. Е). Катушка намотана (без железного стержня) вокруг воздушного зазора между полюсами магнита в форме подковы. Таким образом, магнитный поток поддерживает движение электрического потока и наоборот. Оба магнитных поля (желтого цвета) дополняют свое действие. Поле остается однородным, даже расстояние между полюсами гораздо больше, чем при обычных условиях.

Применение магнитной помпы (MP) показано на Рис. 9. Ранее был упомянут пример электродинамо, в котором должны использоваться заряды производительных поверхностей (C1 и C2), и эти заряды должны всегда оставаться в пределах системы. Если у одной производительной поверхности в действительности больше заряда (здесь - C1, темно-синего цвета), чем у другой (здесь - C2, голубого цвета), электрический ток течет через проводник (синего цвета) до тех пор, пока у каждого «конденсатора» не будет одинаковое количество заряда. Если проводник устроен в

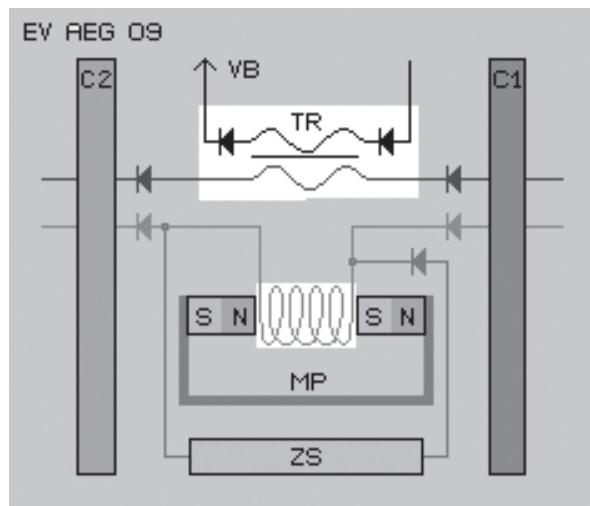


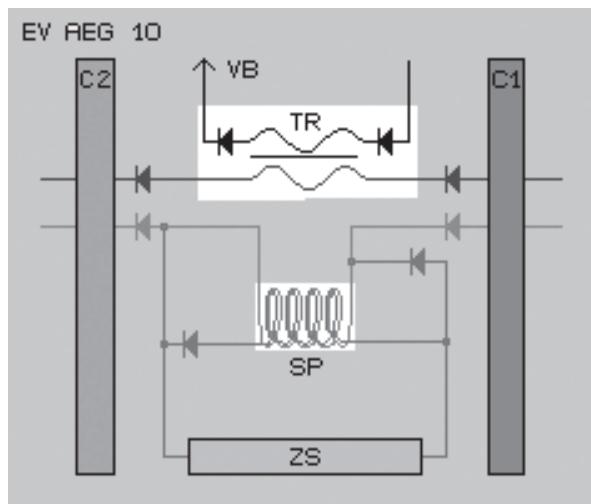
Рис. 9

виде первичной обмотки трансформатора (TR), вторичная обмотка (черного цвета) индуцирует ток, пригодный для использования потребителем (VB). Установлено дополнительное соединение между обеими производительными поверхностями (от C1 к C2). Второй проводящий провод (красного цвета) проведен через магнитную помпу (MP).

Известно, что уравновешивание зарядов приводит к одинаковому количеству зарядов в каждом конденсаторе. Также известно, что первый ток «расплескивается», таким образом, более половины разницы зарядов потечет в другую сторону (это легко объясняется с помощью ранее приведенного описания инерции эфира и однажды совершенных в нем движений).

«Возвращения тока» нужно избежать с помощью диодов. Для достижения постоянного процесса каждая производительная поверхность должна быть «освобождена» для следующей фазы. Помимо этого, как было упомянуто выше, накрывающее движение вперед должно продолжаться само по себе. С другой стороны, силы требуются, если движение остановилось, и его необходимо снова запустить. Эти проблемы можно решить следующей цепью.

Если производительная поверхность слева не может принимать больше зарядов, поток, существующий на красном проводе, по-прежнему может течь через зеленого цвета провод в промежуточный накопитель (ZS). Оттуда провод зеленого цвета ведет обратно к катушке магнитной помпы, а направление потока управляется диодами. Ток теперь может течь в пределах этой петли, в этой фазе, приводимый в



**Рис. 10**

движение или, по крайней мере, поддерживаемый магнитным полем магнита в форме подковы. Однако при этом ток не производится, а магнит и провод не движутся относительно друг друга.

Противоположно этому, по-прежнему существующий поток воздействует на вышеупомянутый «эффект всасывания» на производительной поверхности С1. Оттуда заряды по-прежнему оттягиваются и проводятся в промежуточный накопитель ZS.

Если таким образом достигается достаточный градиент между обеими производительными поверхностями, в течение следующей фазы заряды могут вернуться (от С2 к С1).

Однако гораздо лучше использовать три производительные поверхности, чтобы ток всегда тек в одном направлении. Каждая поверхность доставляет заряд ко второй принимающей производительной поверхности, пока третья поверхность освобождается.

Заряд, находящийся в промежуточном накопителе или текущий вокруг него по промежуточной цепи (зеленого цвета), по крайней мере, частично, в следующей фазе попадет на принимающую поверхность. В области красной цепи перекрывающее движение вперед остается постоянным в большой степени, т.е. при начале следующей фазы сильный поток внезапно устремится на принимающую поверхность.

Эти фазы управляются электроникой с помощью напряжения между производительными поверхностями (возможно, это гораздо труднее сконструировать, чем простое механическое

управление электро-динамо). Также остается под вопросом, можно ли создать большую разницу напряжений в большом масштабе (напр., для снабжения «обычных» потребителей). Такое применение, однако, является хорошим примером эфиро-адекватного управления зарядами и током. Эта идея важна для следующего решения: настоящей полупроводниковой машины с характеристиками, которые вам понравятся.

Вариация этой идеи представлена на Рис. 10. Вместо постоянного магнита магнитной катушкой производится магнитное поле. Катушка-помпа (SP) состоит, с одной стороны, из катушки тока (красного цвета) между производительными поверхностями (от С1 к С2). С другой стороны, из катушки вторичной цепи (зеленого цвета), которая проходит через промежуточный накопитель (ZS).

Если ток течет между производительными поверхностями, индуцируется ток в побочной цепи, и, таким образом, загружается промежуточный накопитель. Если первичный ток заканчивается, модель движения по-прежнему остается постоянной, так как ток течет по побочной цепи. Направление тока контролируется с помощью диодов.

### Сpirальный каскад

Целью всех этих цепей было использовать ток между производительными поверхностями для индукции вторичного тока, пригодного к использованию потребителями. Для получения этого тока, однако, требуется не только балансировка зарядов между обеими поверхностями, но и максимальное «высвобождение» зарядов с производительной поверхности (для того, чтобы создать градиент напряжений для следующей фазы).

В предыдущей концепции дополнительные токи-цепи были установлены с встроенными магнитами или катушками. Теперь же лучшим решением будет то, при котором сам эфир непосредственно выполнит всю работу.

На Рис. 11 между производительными поверхностями (С1 и С2) изображен только один провод (синего цвета). Через трансформатор (TR) пригодный к использованию потребителями (VB) ток индуцируется как в предыдущих решениях. Теперь, однако, надо достичь наиболее эффективного сдвига заряда, если ток проводится через проводник в форме спирального конуса (SK).

Эта концепция похожа на концепцию с плоской катушкой на верхнем рисунке 3, но здесь намотка не находится на одном уровне, а расположена вдоль поверхности усеченного конуса.

Эффект «электронного или ионного каскада» известен при специальном расположении проводников, таком, как использованное в тестатике. На Рис. 12 показана, в принципе, такая конструкция.

Ленты конденсатора намотаны спирально. Одна лента забирает отрицательный заряд (красного цвета), другая – положительный (синего цвета), между обеими лентами установлен изоляционный материал (на рисунке его нет). Несколько таких устройств расположены одно за другим, каждый внутренний конец ленты соединен с внешним началом следующей соответствующей ленты (на рисунке обозначено толстыми черными линиями).

**При разрядке этого конденсаторного каскада выходит больше электронов, чем было первоначально введено в систему, и обнаруживается ионизация.** Оба эффекта, однако, лишь побочные явления, сам по себе процесс основан исключительно на давлении свободного эфира на заряды, т.е. на движении эфира, опережающем ток. Кроме этого, не нужно ни обычного конденсатора (диполя), ни изоляции. Эффект с гораздо большей силой демонстрируется неизолированными поверхностями или проводами (таким образом, только отрицательными лентами), которые непосредственно подвергаются воздействию свободного эфира.

Эфир движется со скоростью света (в локальных ограниченных областях), электрический ток также может двигаться (приблизительно) со скоростью света (вперед). Тем не менее, разница длин вдоль свернутых спиралю поверхностей важна. Слой заряда демонстрирует основную модель движения, на которую накладывается движение вперед (а также, синхронно, перекрестное), каждое с определенной скоростью.

На внутренней стороне спирали расстояния становятся короче, а пространство – уже, т.е. эфир там находится в «состоянии стресса». В результате на внутренних сторонах поверхностей образуется наиболее толстый слой зарядов. Свободный эфир оказывает более сильное давление на эти более толстые уравновешивающие области, т.е. оказывает и эффект ускорения. Таким образом, относительно

длины проводника ток будет течь (очевидно, вперед) все быстрее и быстрее в направлении внутрь спирали. Слой заряда будет «скользить» вперед вдоль свернутых лент-поверхностей с увеличивающейся скоростью. На круглых поверхностях проводов движения вокруг и вперед будут, соответственно, быстрее.

На Рис. 13 изображен такой «каскад-ускоритель», в котором провод (красного цвета) намотан спирально, а отрицательный заряд (ток) течет через три усеченных конуса по очереди (A, B и C). В конце этого устройства не появляется больше электронов, но на заряд воздействует гораздо более сильное и быстрое перекрывающее движение вперед.

В таких катушках-конусах, например, накапливается ускоренная ударная волна с соответствующей инерцией в направлении вперед, однако и с соответствующим «эффектом всасывания» в обратном направлении. Вышеупомянутый «помповый эффект», таким образом, создается, в соответствии с этой идеей, только непосредственным воздействием давления свободного эфира на слой заряда.

Итак, важно, чтобы свободный эфир наиболее свободно воздействовал на зарядовые слои, т.е. катушки должны быть намотаны неплотно. Подобные устройства должны быть построены в большом масштабе, или несколько таких катушек в форме конусов должны быть установлены в маленькую коробку, так, как изображено на Рис. D сверху вниз (четыре конусовидных катушки на разных уровнях расположены внутри коробки из непроводящего материала). Теперь току можно позволить «разрядиться».

### Разряжение заряда

По общему мнению, ток вызван разницей напряжения между отрицательным и положительным полюсами. Обычно наблюдается несколько электронов и протонов, а также их движения, вызванные отталкиванием одинаковых и притяжением разных полюсов. Это вторичные проявления, если они вообще существуют.

Свободные электроны могут прикрепляться к проводникам и составлять общий зарядовый слой. Только при выталкивании или выбивании из этого слоя пакет колебательных движений снова принимает сферическую форму определенной структуры движения и соответствующий объем (спрессованный в эту форму окружающим эфиром...)

Конечно, несколько протонов могут быть вырваны из общего слоя с помощью модели «неправильного вращения», однако они долго не проживут. При соударении с электронами оба противоположных слоя уничтожаются (и движения рассеиваются в свободном эфире).

Остается «промежуток» без определенного движения, в который могут упасть другие протоны или электроны. Эта интенсивная и разрушающая реакция, однако, не идентична создаваемому непрерывному потоку зарядов вдоль проводника. Далее предполагается и обсуждается только больший или меньший заряд (слой «отрицательных электронов») на проводнике.

Слою заряда может быть сообщено движение вперед в одном или противоположном направлениях. Сообщающееся накрывающее движение может быть произведено работой (как во всех традиционных технологиях) или эффектами собственного движения эфира (как описано здесь). Наиболее впечатляющий пример давления свободного эфира на заряды - это хорошо известный цилиндр Фарадея, показанный на Рис. 14, А.

Металлический шарик (красного цвета) с изолирующим стержнем (серого цвета) заряжается от любого источника (на рисунке не представлен) и помещается во внутреннюю часть металлического цилиндра (C2, темно-синего цвета), который сам стоит на изолированном основании (на рисунке нет). Зарядовый слой (желтого цвета) шарика движется к поверхности цилиндра. Внутри цилиндра давление свободного

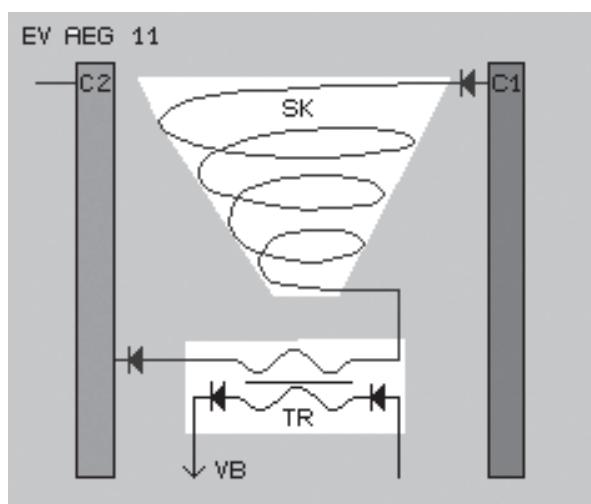


Рис. 11

EV REG 12

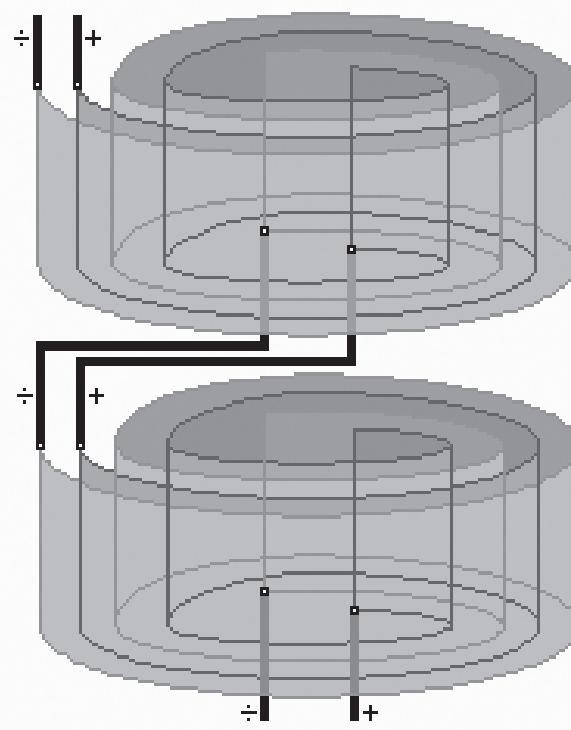


Рис. 12

эфира (AD) отражается и выравнивает зарядовый слой (голубого цвета). Заряд течет по внешней стороне цилиндра (где существует только нормальное давление эфира).

Давление внутри цилиндра достаточно сильно для того, чтобы полностью спрессовать заряды в наивысших точках, т.е. шарик полностью разряжает цилиндр. При повторении этого процесса цилиндр снаружи показывает более высокое давление, чем первоначально существующее в источнике.

Этот электростатический эксперимент хорошо известен. Вместо ступенчатого процесса эффект работает и постоянно, как показано на Рис. В. От источника заряда - тока (C1) - изолирующим проводником (IL, красного и серого цветов) устанавливается соединение с внешним дном цилиндра. Первоначальный зарядовый слой (обозначенный желтым цветом) сдавлен вдоль внутренней поверхности цилиндра, а на внешней стороне цилиндра создается более большой и сильный зарядовый слой (голубого цвета). Конечно, давление также воздействует вдоль провода. Однако течение вперед будет постоянным, если заряд внешней поверхности равномерно (или в обратной фазе) проводится к потребителю (VB).

На Рис. С показана альтернативная конструкция для разряжения заряда, соответственно, тока. Проводник здесь не проходит через внутреннюю сторону к дну цилиндра. Изолированный проводник (IL) проведен от источника заряда (C1) прямо через дно цилиндра (хорошо изолированное), а внешняя поверхность провода находится в контакте с внутренней поверхностью этого «колокола». Проводник, таким образом, практически преобразован в полый провод (хорошо известно, что внутри него нет никаких полей). Однако эта «трубка» (C2) открывается как воронка, так что заряды сдавливаются снаружи (и далее проводятся к потребителю). Этот конструктивный элемент далее называется «производительный колокол».

Внизу, в середине Рис. D, показан контакт между проводником и «колоколом» в поперечном разрезе. Проводник, например, разделен на две проводящие поверхности, поэтому для зарядового слоя есть место, чтобы вытекать со дна «колокола».

На примере спирального усеченного конуса было продемонстрировано, как заряд перекрывается ускоренным опережающим движением потенциального эфирного вихря, включая самоускорение и «эффект всасывания». На примере цилиндра Фарадея (в соответствующей форме) было продемонстрировано, как давление эфира ускоряет зарядовый слой по направлению к внешним поверхностям, и, таким образом, формируется разряжение заряда. От источника разряжения заряд может последовать далее (так получается ток), при этом он не будет потерян, а доступен для дальнейшего использования.

### Генератор эфирного тока

Правильно предположить, что эфир в целом полон «энергии» в форме различных движений. Используя универсальную модель движений малого масштаба, свободный эфир оказывает давление на все модели движения более крупного масштаба. Некоторые проявления ограниченного эфира могут существовать долгое время, если они достаточно резонируют с главной моделью. Некоторые модели движения могут проходить сквозь пространство и бомбардировать землю в форме различных видов излучения. Эти колебательные движения должны использоваться в форме электрического тока с помощью организованных в соответствии с законами эфира конструктивных элементов.

На Рис. 15, В, показана конструкция генератора эфирного тока, в котором скомбинированы

предыдущие конструкционные элементы. В качестве источника колебательных движений, т.е. заряда, использована антенна (AT). Посредством спирального усеченного конуса (SK) заряд перекрывается опережающим ускоренным движением эфира внутрь. Через производительные «колокола» (C1, C2 и C3) заряд проходит к внешним поверхностям «колоколов». Оттуда ток проводится прямо в землю (на C1) или к потребителю (VB) (на C2 и C3).

Антенна может быть стержневой антенной (как вышеупомянутая или та, которую Тесла установил на своей знаменитой машине). При стационарном режиме антенна может быть также в сферической форме (по ее поверхности легко движутся любые частоты, и их легко поймать, даже случайно). Диоды необходимо установить на конце антенны (или можно использовать несколько диодов с промежуточными производительными поверхностями, как, напр., показанные на Рис. 1), чтобы колебательные движения проходили вперед.

Нарисован только один спиральный усеченный конус (SK). Конечно, можно использовать настоящий каскад этих устройств (в соответствии с Рис. 13). Проводящие спирали вызывают вышеупомянутый эффект ускорения. Кроме того, эти устройства оказывают структурирующее и функциональное воздействие на различные накрывающие колебательные движения. На каждой внутренней стороне конуса с эфиром происходит вышеупомянутый «стресс». Пространство для области балансирующих движений сужается, т.е. уже не происходит никакого действительно входящего обратного колебательного движения или движения

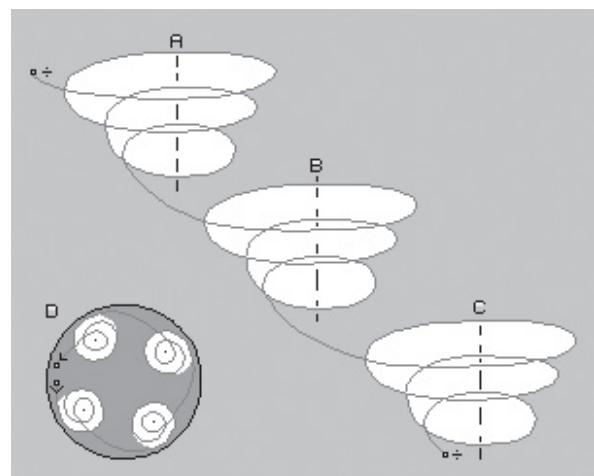


Рис. 13

обратной фазы. Различные частоты вынуждены принимать форму пучков более общих моделей движения. Структурирующая сила наиболее сильная, потому что сплошной эфир не может быстро двигаться в противоположном направлении без соответственно широкого балансирующего пространства (в действительно астрономических масштабах).

Темнее менее, эфирное движение нельзя просто протолкнуть в эту воронку. Должно существовать дополнительное всасывание (поскольку "всасывание" в эфире еще важно, чем при нормальных процессах с флюидизированным материалом). "Всасывание" осуществляется производительным колоколом, который упрощенно нарисован на С1. Это устройство в постоянном режиме "всасывает" заряды, если заряды, аккумулированные на внешней поверхности колокола, могут стекать свободно.

Первичная цепь представлена здесь красными проводами. Эта часть конструкции «разрушает» энергию качательных движений эфира. Эта часть энергии не может использоваться непосредственно, только побочные эффекты этого процесса служат «мотором» для использования другой части энергии движения, которую мы называем электрическим током.

В предыдущем спиральном усеченном конусе (SK), параллельном красной катушке, нарисована синяя обмотка проводника. Оба провода расположены близко друг к другу, как показано в разрезе на Рис. А. Давление эфира (AD) действует сильнее всего на внутренних поверхностях. Ток в первичном проводнике

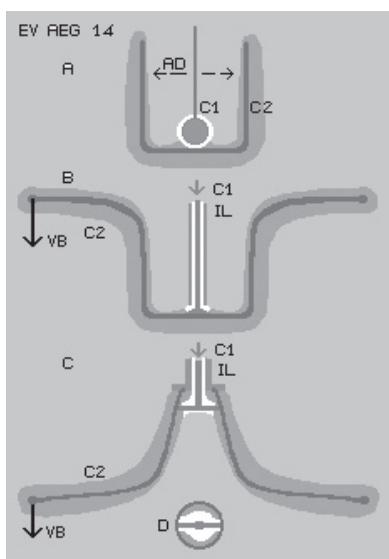


Рис. 14

(красного цвета), естественно, вызывает соответствующий ток в параллельном вторичном проводнике (синего цвета), как, хорошо известно, происходит при любой индукции.

Первичный зарядовый слой теперь движется только вокруг красного провода, но на внутренней поверхности конуса возникает общий зарядовый слой. Накрывающее движение вперед одного проводника (красного цвета), таким образом, переносится и на второй провод (синего цвета).

Этот процесс происходит лучше всего на наиболее ровных общих поверхностях с помощью тончайших проводов. С другой стороны, можно использовать и провода квадратного сечения (с закругленными краями), в которых каждая внутренняя сторона образует общую плоскую (но спиральной конически-сферической формы) поверхность.

Только на конце усеченного конуса (это не должен быть целый конус!) красный и синий проводники проводятся в разных направлениях. Красная цепь заземляется, как описано выше. Синий проводник также проводится в производительные колокола (С2 и С3) и далее, к потребителю. Потребителю необходимо произвести какую-либо работу, таким образом возникает сопротивление. Для поддержания постоянного эфирного движения (т.е. тока, индуцированного в спиральном усеченном конусе, этот ток проводится в противоположной фазе в один (С2) и второй (С3) производительные колокола.

В отличие от всех предыдущих концепций, в этой заряд проводится переменно в два конструктивных элемента, таким образом, он пригоден для использования потребителем в соответствующих фазах, напр., для зарядки батарей и т.п. (мы не будем обсуждать это подробно).

Специальная конструкция этих цилиндров Фарадея позволяет ввести заряд внутрь колоколов, даже если на их внешних поверхностях существует действительно более высокое напряжение (этот конструктивный элемент выполняет наиболее важную функцию). Колокола необязательно должны быть изготовлены только с плоскими поверхностями, можно использовать конструкции, аналогичные клетке Фарадея (однако, клетка должна быть открыта с одной стороны), как изображено на Рис. С в продольном виде и на Рис. D - в поперечном.

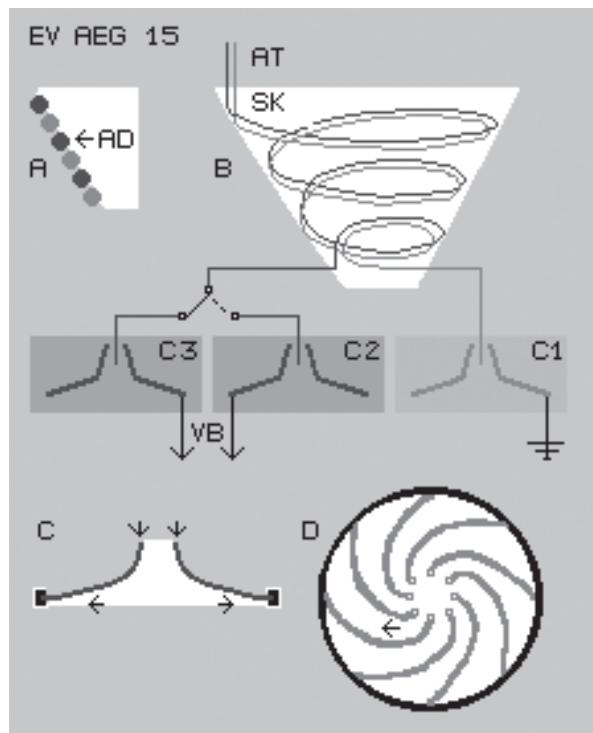
Разумно использовать не только два проводника, а пучок проводов (функционирующих, как красный и синий). В спиральном усеченном конусе провода образуют относительно однородную поверхность, при этом зарядовый слой на внутренней поверхности особенно важен. Тем не менее, ток течет вдоль внешних поверхностей провода. В следующем элементе конструкции заряд необходимо сдавливать вдоль внутренней поверхности колокола к краю.

Этот эффект достигается, если форма колокола образуется только отдельными проводами, идущими наружу. Общая поверхность пучка проводов (внутри усеченного конуса), таким образом, распадается, и заряды образуют слои вокруг каждого отдельного провода. Все заряды похожи, все движения тока похожи, т.е. сопровождаются противоположными движениями в направлении соседнего провода. Таким образом, понятно, что происходит «отталкивание», т.е. заряды утекают к краю этого «паука» из проводов.

У внешнего края все провода соединяются в кольцо (общий край колокола) и образуют относительную большую производительную поверхность. Провода не должны быть направлены точно радиально наружу. Если проводники расположены спирально, расстояние между соседними проводами увеличивается медленнее, т.е. давление эфира между проводами воздействует сильнее и дольше. Этот колокол с отдельными проводами, возможно, будет работать лучше, чем колокол с непрерывными поверхностями.

Я закончу этот раздел провокационным предположением: Тесла использовал это решение в его знаменитой машине. Точно известно только то, что на ней была установлена достаточно большая и толстая антенна, а для выработки полезной энергии два стержня были вставлены в «черный ящик». Если проводящие цепи между спиральным усеченным конусом (SK) и производительными колоколами (C1, C2 и C3) открыты, ничего не произойдет. Если, однако, производительный колокол C1 вступает в контакт с красными проводами возникает первичный ток и течет в землю (без непосредственного использования, только для вызывания индукции).

Если производительные колоколы (C2 и C3) соединены с синей цепью (второй стержень вставлен в черный ящик), пригодный для использования ток течет в батареи (а каждые из двух часов могут быть установлены на одну ось).



**Рис. 15**

#### Выводы

Существует множество (более или менее) работающих устройств для использования «космической энергии». Эти машины основаны на известных функциях электрических и электронных элементов конструкции. Обычные суждения основаны на общем понимании электронов, протонов и электрического тока. Однако машины будут сконструированы последовательно и будут работать стабильно, только если известна реальная сущность электричества. **Все явления - выражения эфира и его движений. Только при предположении, что эфир - это сплошное единственное вещество, неизбежно должны существовать соответствующие синхронные движения.** Только при таком понимании эфира, помимо остального, можно объяснить действие магнитного и электрического полей (а ни одна другая теория не объясняет этот элементарный феномен).

Заряд и одиничный электрон - не одно и то же, в отличие от целого слоя структура движения на поверхности проводников. Это относительно крупное движение придавливается к поверхностям гораздо более мелкой моделью движения свободного эфира (большая часть всего эфира). Ток возникает вследствие наложения опережающего движения. По обычному методу этот процесс осуществляется работой (таким

образом, происходит лишь трансформация одной формы энергии в другую, включая потери). Свободный эфир воздействует на эфир автоматически, так как толстые зарядовые слои выравниваются вплоть до равномерного распространения.

Слой движений также возникает на поверхностях антенны при добавлении излучения. Эфирные слои колеблются благодаря различному ритму входящих частот и, таким образом, множество раз накрываются. Лучшей организации, т.е. более простой структуры можно добиться с помощью различных форм производительных поверхностей конденсатора. Эти колебательные движения становятся плавными, только если существует «разряжение». Его можно добиться, напр., с помощью плоской катушки, где заряд стабильно ускоряется по направлению внутрь-вперед второй катушкой (в качестве пускового мотора). Этого ускорения можно также добиться с помощью использования магнитов, которые с увеличивающейся скоростью движутся перпендикулярно проводнику. Этот процесс образует движущуюся вперед ударную волну, которая, однако, действует и в направлении назад, практически как «всасывание», основанную на относительной сильной инерции всех эфирных движений. Область разряжения очень эффективно создается, если действительная емкость конденсаторов меняется (а конденсаторы сконструированы в форме производительных поверхностей без дипольной функции). В электро-динамо, например, это достигается тем, что диэлектрик не затрагивает производительные поверхности. Заряды всегда остаются в пределах системы, однако ток между производительными поверхностями индуцирует вторичный ток, пригодный для использования потребителями.

Заряд можно загнать между производительными поверхностями (помимо обычной балансировки зарядов) с помощью постоянных магнитов и дополнительных цепей с катушками и промежуточным накопителем. Если, однако, вам хочется использовать «чистую энергию эфира», необходимо «поймать» заряд антенной (при этом антenna сферической формы подходит для стационарного режима).

Внутренние поверхности намотанных катушек в форме спирального конуса подвергаются воздействию давления свободного эфира. Давление эфира воздействует сильнее на узких внутренних сторонах, этим достигается ускорение компонента движения вперед, следовательно, эфир «течет» по направлению к центру с увеличивающейся скоростью

относительно проводника (в то время как эфир на самом деле не движется вперед, а только действительные модели движения текут вперед-внутрь быстрее и быстрее). Потенциальные вихри являются неотъемлемыми моделями движения эфира, включая эффекты самоускорения и «всасывания».

Можно использовать каскады спиральных конусов, так как в самом конце существует больше тока, чем было доступно первоначально. Обычный зарядовый слой узких параллельно расположенных проводов разделяется, и вокруг каждого отдельного провода возникает зарядовый слой. По аналогии с известным эффектом цилиндра или клетки Фарадея, просто основанных на известном «отталкивании», заряд выдавливается подобными «конденсаторами-колоколами».

Все заряды в результате собираются у внешнего кольца, снова формируя закрытый зарядовый слой. Этот конструктивный элемент также представляет разряжение, потому что внутренний заряд вводится на провода, даже если на внешнем кольце напряжение намного выше. Производительные колокола обладают меняющейся емкостью, которая увеличивается изнутри по направлению наружу, и являются очень важными конструктивными элементами.

Часть полученного и ускоренного заряда течет непосредственно в землю или заземленную массу. Индукция в параллельной катушке спирального усеченного конуса производит пригодный к употреблению ток только в качестве побочного эффекта. В качестве примера, переменный ток доступен потребителям через два производительных колокола.

С помощью этих принципов управления силами данных движений эфира можно получить пригодное к использованию электричество. Так, например, работала машина Тесла. Естественно, возможны разнообразные варианты описанных элементов конструкции и цепей. Представляя эти идеи, я надеюсь, что физики-экспериментаторы заинтересуются ими, и жду резонанса. Например, мне интересно узнать, можно ли с их помощью объяснить работу многих известных устройств различных исследователей, или можно ли, согласно моим предложениям, усовершенствовать эти устройства так, чтобы они лучше работали. Конечно, я очень хочу узнать об экспериментах с описанными конструктивными элементами (потому что сам я не провожу эксперименты). Заранее благодарен.

# Холодный синтез Стивена Кривита (Steven Krivit)

Источник: [www.americanantigravity.com/krivit.shtml](http://www.americanantigravity.com/krivit.shtml)

Холодный синтез – это метод производства огромного количества энергии при комнатной температуре, открытый Мартином Фляйшманом и Стэнли Понсон в 1989 году.

Обычно для этого палладиевый катод погружают в электролитический раствор и подвергают воздействию слабого электрического тока, что, как утверждают, позволяет производить избыточное тепло в большем количестве, чем подводимая энергия, а также ограниченное количество побочных продуктов синтеза в растворе.

Если холодный синтез станет коммерчески жизнеспособным, он, возможно, сумеет удовлетворить мировые энергетические потребности, используя в качестве топлива океанскую воду – безопасно, без загрязнения окружающей среды или вредных ядерных отходов. Заслуживающие доверия исследователи, работающие в уважаемых лабораториях по всему миру, сегодня заявляют, что у холодного синтеза есть потенциал.

Холодный синтез знаменует новую эру научных энергетических исследований. Ему не уделяли должного внимания, но и не забывали, и холодный синтез внезапно развелся в новую область ядерных исследований. Историческая справка, содержащаяся в работе «Возрождение холодного синтеза», оспаривает утверждение о том, что наука всегда объективна. В ней описана профессиональная борьба тех, кто исследовал эту противоречивую область науки, и освещены препятствия, которые ставили перед инновацией академические институты и издатели.

**Стивен Б. Кривит (Steven Krivit)** – главный редактор издания «New Energy Times». Он проводит исследования холодного синтеза и других областей новой энергетики с 2000 года. Кривит заслужил уважение ученых всего мира, занимающихся холодным синтезом. Он часто консультирует СМИ по этому вопросу. Кривит получил диплом бакалавра по бизнес-менеджменту в Национальном университете в Сан-Диего, Калифорния, и изучал промышленный дизайн в Университете Бриджпорта в Коннектикуте.



Стивен Б. Кривит (Steven Krivit) и  
Надин Винокур (Nadine Winocur)



Это лазерное устройство Дениса Леттса  
использует фотоны для поддержания  
стабильности реакции холодного синтеза в  
растворе!



Палладиевый реактор. На фото показана  
разобранная камера реактора холодного  
синтеза, включая анод и палладиевый катод

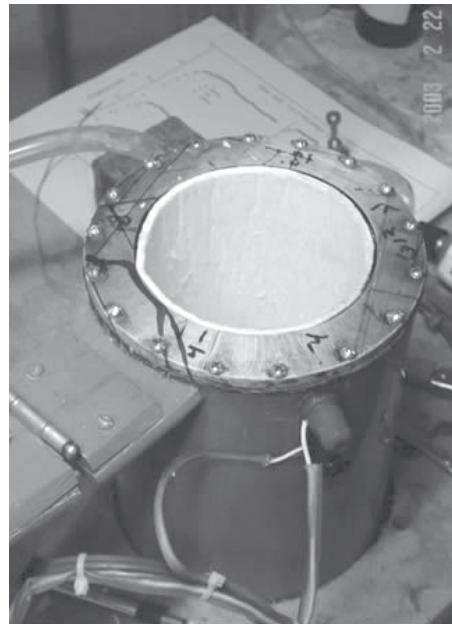
**Надин Винокур (Nadine Winocur)**, доктор психологических наук, - исполнительный редактор «New Energy Times». Кроме новой энергетики, Винокур занимается частной психотерапевтической практикой и постоянно повышает квалификацию в этой области. Винокур получила докторскую степень по психологии в Университете Пеппердина в Малибу, Калифорния.

#### Критическое заявление Артура С. Кларка

«Пренебрежение холодным синтезом – один из крупнейших скандалов в истории науки. ... Возрождение холодного синтеза Стивеном Б. Кривитом и Надин Винокур возвращает нас к этой неразрешенной проблеме. Объективный читатель почувствует, что что-то странное и чудесное происходит на «границах» науки. ... Будущее практически непредсказуемо. Может, наступит конец эры ископаемого топлива, ... и, неожиданно, конец нашей обеспокоенности загрязнением мировой окружающей среды и глобальным потеплением», – сэр Артур С. Кларк. «Теперь у меня почти не осталось сомнений в том, что некоторые устройства производят аномальную энергию, и некоторые из этих устройств – коммерчески выгодный рыночный товар, а другие запатентованы. Литературы по данному вопросу в настоящий момент множество, и моя уверенность в том, что «новая энергетика» существует, медленно превысила барьер в 90% и уже достигла 99%. Один член Королевского общества, прирожденный скептик, пишет: «Существуют неопровергимые доказательства ядерной реакции в конденсированном веществе при низкой температуре. Проблема в том, добавляет он, что для этого нет теоретической базы или, другими словами, есть слишком много противоречивых теорий», – сэр Артур Кларк.



Электролитический реактор для холодного синтеза профессора Эдмонда Стормза



Поскольку в процессе холодного синтеза производится избыточное тепло, для измерения производительности используется калориметр, как этот калориметр профессора Стормза



Реактор холодного синтеза профессора Эдмонда Стормза

# Новости нашей компании

Наша компания ООО "ЛНТФ" развивает НИОКР по созданию 37КВт автономного источника энергии на базе генератора ГС-250 60КВт и турбины от вертолета МИ2 типа ГТД-350. Режим работы турбины - около 10% ее расчетной мощности.

В 2005 году наша компания приобрела на Заводе им. Дегтярева основные узлы для этой электростанции (генератор, редуктор и турбину на общей раме). В настоящее время мы работаем над доработкой, конструированием и изготовлением действующего образца электростанции, которая должна обеспечить мощность в нагрузке 37КВт.

На фото показан этап испытаний электростанции в нашей лаборатории при нагрузке 3КВт. Источник воздуха создает давление всего 0,05 атм.

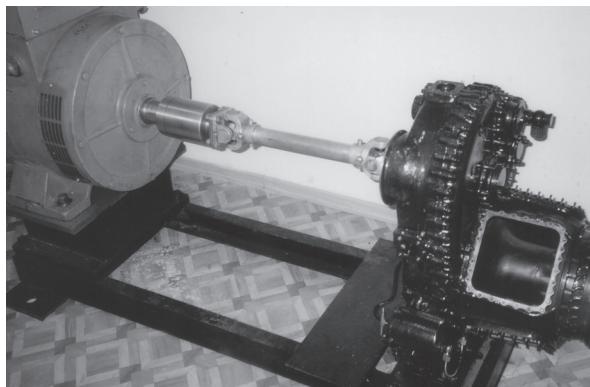
В дальнейшем мы планируем увеличить давление в 10 раз и получить автономный режим работы при создании вихревого процесса.

Демонстрация технологии будет организована в Санкт-Петербурге осенью 2005 года.

Обсуждение проекта и новости читайте на нашем сайте [www.faraday.ru](http://www.faraday.ru).

Мы приглашаем партнеров для развития данной работы и планирования совместного производства.

Наш тlf/факс 812-380-3844



## Уважаемые авторы!

Мы ждем Ваши материалы, если они относятся к новой энергетике и способам создания движущей силы. Требования к статьям, присылаемым в редакцию, минимальные: Вы можете отправить нам email: [office@faraday.ru](mailto:office@faraday.ru) или письмо на наш почтовый адрес: ул. Льва Толстого, д.7 офис 202, Санкт-Петербург, Россия, 197376.

# Страницы юмора

## Антигравитация

**Иаков Ведмарк**  
<http://gadukino.ru/library/polet.htm>  
Печатается с сокращениями

Вы никогда не задавали себе вопрос, почему люди не летают? Конечно, задавали, и скорее всего не раз. Может быть, в раннем детстве, когда смотрели на птиц, свободно парящих в небе. Может быть, в юности, когда провожали взглядом самолеты. Но, собственно, это не так и важно. Вопрос есть – получите ответ.

Люди не летают как птицы, потому что у них нет крыльев или других частей тела, которые могут поддерживать организм в потоках воздуха. Летающих людей нет, как нет летающих слонов, змей или черепах. С этим все понятно. Но почему люди не могут победить законы гравитации высокотехническими решениями в производстве летательных аппаратов? Есть же самолеты, ракеты, парапланы. Так почему бы не сделать летающие тарелки, автомобили, велосипеды, аппарат, который будет надежен, дешев и экологически чист? Думаю, что такие разработки ведутся и, возможно, они близки к своему триумфальному завершению. Но кто-то, как обычно, пытается их сдерживать. «Кто?» – спросите вы. Тот же, кто это делал и раньше. Может быть, это космический разум, инопланетяне или президент. А может и я сам...

Я считаю, что решение этого вопроса на данном этапе развития человечества недопустимо, т.к. погубит это самое человечество за очень короткий срок. Травматизм в небе будет в десятки раз больше, ибо при воздушной аварии шансы на спасение минимальны. А аварии будут, поскольку самодисциплина граждан оставляет желать лучшего, и в аэромобиль также будут садиться в нетрезвом виде. Добавив к этому несовершенство человеческого организма в целом, можно представить, насколько опасным будет передвижение вне земной поверхности.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что преодоление законов гравитации возможно только после фантастического развития медицины на нашей планете, так как

надеяться на совершенствование человека и его самосознания бесполезно. Сначала мы научимся быстро и качественно менять поврежденные органы или части тела на новые, и только после этого нам разрешат летать. Генетика, стволовые клетки или еще что-нибудь в этом направлении, скорее всего, приближают наше общество к заветной мечте, но пока о свободном перемещении в воздушном пространстве стоит забыть. Время еще не пришло.

**Редакция настоятельно рекомендует нашим читателям посетить этот сайт для поднятия настроения.**

## Урок физики: Закон Ньютона



Автор рисунка: Сергей Корсун  
Email: kor-sun@yandex.ru

# *Подписка на журнал "Новая Энергетика"*

Подписка на весь год принимается с любого месяца. Вы получите 4 номера 2005 года. Оплата подписки через Сбербанк.

Стоимость подписки - 480 рублей, включая доставку по России.

Вы можете приобрести компакт диск с нашими публикациями за 2001-2005 года. Цена также 480 рублей.

*Статьи на диске в формате PDF и обложки в формате JPEG.*

*На русском выпуски 2003-2005 годов  
(материалы 2001-2002 годов на английском).*

<b>Извещение</b>		Форма № ПД-4			
		ООО «ЛНТФ» ИНН 7718178730 КПП 781301001 (получатель платежа)			
		<b>РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ № 40702810100020500674 В ФИЛИАЛЕ “САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ” ОАО “АЛЬФА-БАНК” Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ БИК 044030786 К/С 30101810600000000786</b>			
		Ф.И.О. и адрес плательщика <hr/> <hr/> <hr/>			
		Наименование платежа      Дата      Сумма <table border="1"><tr><td>Компакт-диск “Новая Энергетика”</td><td></td><td><b>480 руб 00 коп</b></td></tr></table>	Компакт-диск “Новая Энергетика”		<b>480 руб 00 коп</b>
Компакт-диск “Новая Энергетика”		<b>480 руб 00 коп</b>			
Кассир	Плательщик (подпись)				
		ООО «ЛНТФ» ИНН 7718178730 КПП 781301001 (получатель платежа)			
		<b>РАСЧЕТНЫЙ СЧЕТ № 40702810100020500674 В ФИЛИАЛЕ “САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ” ОАО “АЛЬФА-БАНК” Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ БИК 044030786 К/С 30101810600000000786</b>			
		Ф.И.О. и адрес плательщика <hr/> <hr/> <hr/>			
		Наименование платежа      Дата      Сумма <table border="1"><tr><td>Компакт-диск “Новая Энергетика”</td><td></td><td><b>480 руб 00 коп</b></td></tr></table>	Компакт-диск “Новая Энергетика”		<b>480 руб 00 коп</b>
Компакт-диск “Новая Энергетика”		<b>480 руб 00 коп</b>			
Квитанция	Плательщик (подпись)				
Кассир					

*В графе “ФИО и адрес” необходимо указать свой адрес и фамилию.*

*В графе “Наименование платежа” укажите  
“Журнал Новая Энергетика 2005” или “Компакт-диск”.*

**Юридические лица могут получить у нас реквизиты  
для оплаты по безналичному расчету: <http://www.faraday.ru>,  
email: office@faraday.ru Телефон/факс: 7 (812) 380-38-44**