

Электрические движители активного (нереактивного) типа

Фролов Александр Владимирович

Данная технология, как и механические приводы активного типа (инерциодиды), способна обеспечить движение транспортного средства в любом заданном направлении без реактивного выброса массы или реакции с опорой. В основе технологии лежат классические электрические взаимодействия. Применение технологии целесообразно на летательных аппаратах, а также на любой колесной технике, поскольку при таком способе создания движущей силы становится возможным исключить трансмиссию (передачу крутящего момента на колеса) и качественно улучшить технические характеристики машин.

Ориентировочные расчеты, которые показаны далее в данном отчете, показывают огромные перспективы применения данной технологии. При объеме силовой установки примерно 1 кубометр, можно предполагать наличие активной силы порядка 80 тонн. Эта сила может быть ориентирована вертикально и использоваться в роли главного движителя летающего транспортного средства или средства доставки боезаряда к цели. При этом питание всех силовых установок может осуществляться от обычного аккумулятора, поскольку принцип основан на электростатических явлениях и больших затрат мощности не требует.

К истории вопроса: данные технологии подробно исследовались в 1927 - 1965 годах [Томасом Таунсендом Брауном](#), но затем сама идея и практический поход были сильно искажены в современных экспериментах с асимметричными конденсаторами, поскольку авторы обычно не исключают ионизационные эффекты. Такие устройства по принципу действия не отличаются от любых реактивных систем. Мои предложения принципиально исключают ионизационные эффекты. Предлагаемый подход показывает связь электрических явлений и гравитации, дает возможность развить его для прикладных аспектов.

Теория электрических взаимодействий описана в моих статьях на сайте <http://alexfrolov.narod.ru/> Отметим кратко, что из анализа векторных сумм взаимодействующих тел, мы получаем простой, но важный вывод: заряженное тело в присутствии другого заряженного тела окружено градиентным электрическим полем, что и является причиной возникновения сил отталкивания или притяжения.

Важно, что взаимодействие происходит не между телами, а между каждым телом в отдельности и окружающими его частицами, которые передают телу свой импульс. Обычно, импульс, действующий на тело с разных сторон, симметричный. Но это не является обязательным условием. Активная сила, действующая на тело, может быть создана даже для уединенного заряженного тела за счет его формы или внутренней анизотропии свойств тела, определяющих структуру поля вокруг него.

Проведенные исследования

Некоторые эксперименты я производил в своей лаборатории с 1992. Идея заключается в том, чтобы получить асимметрию суммарных векторов сил, действующих на заряженные тела (электроды конденсатора или электрически заряженные непроводящие тела). Например, в классическом плоском конденсаторе, Рис.1, платы притягиваются друг к другу, но силы являются противоположными, по этой причине, сумма сил, действующая на систему в целом, равна нулю.

В конденсаторе Фролова с Т-образным диэлектриком, Рис.1, два электрода расположены в одной плоскости и разделены "диэлектрической стеной", чтобы исключить электрический пробой вдоль минимального расстояния между электродами. Благодаря этому, формируется не-нулевой суммарный вектор силы взаимодействия заряженных тел. Вариантов конструкции много, но принцип общий:

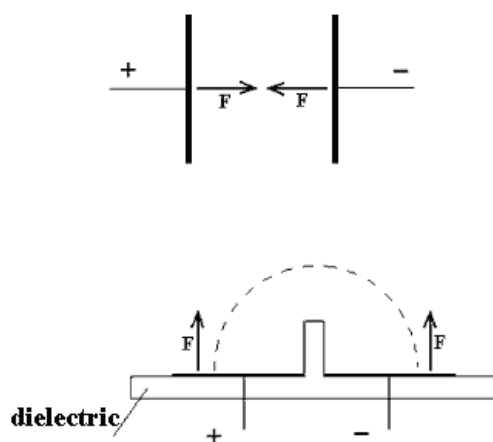


Рис.1

Оптимальная форма электродов - сферическая или цилиндрическая, для уменьшения утечки зарядов с поверхности. На фото Рис.2 - простейший эксперимент в моей лаборатории, 1994 год.

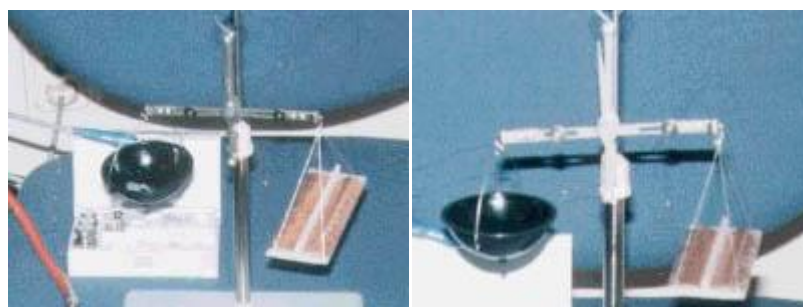


Рис.2.

Впервые моя статья с описанием данного принципа была опубликована в 1994 году, <http://www.faraday.ru/pot.htm>

Цитата: «Для того, чтобы найти решение и создать ненулевую однонаправленную результирующую силу, нам необходимо заметить, что силовые линии потенциального поля всегда перпендикулярны заряженной поверхности и воспользоваться данным фактом».

Теоретические и экспериментальные данные также получены Профессором Nassikas в Университете Ларисса, Греция. В тексте патента и в своих публикациях он ссылается на мои работы и конструкцию "конденсатора Фролова". Вы можете [ознакомиться с его результатами здесь](#).

Исследовательская группа из Франции (Jean Louis Naudin) также экспериментально подтвердила данный принцип. Они назвали данный асимметричный конденсатор как "Frolov's Hat" («шапка Фролова»), выбрав за основу простейшую конструкцию с цилиндрическим электродом. Рис. 3

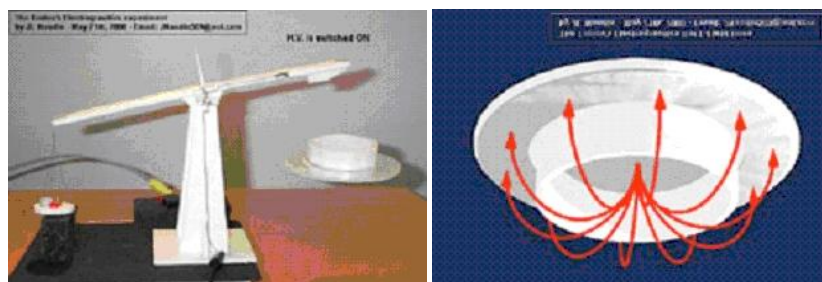


Рис.3

Отметим, что в данных конструкциях конкурентов проявляется эффект ионизации и эффективность их метода невелика. Сила тяги (подъемная сила) в этих случаях зависит от мощности (силы тока) источника питания. Мы предлагаем качественно иной способ.

Предложения по развитию технологии

1. В 1995 я предложил вариант асимметричного конденсатора с жидким диэлектриком. Мы произвели простейшие тесты с положительным результатом в сентябре 2001 (банка с жидким масляным диэлектриком). Схема показана ниже:

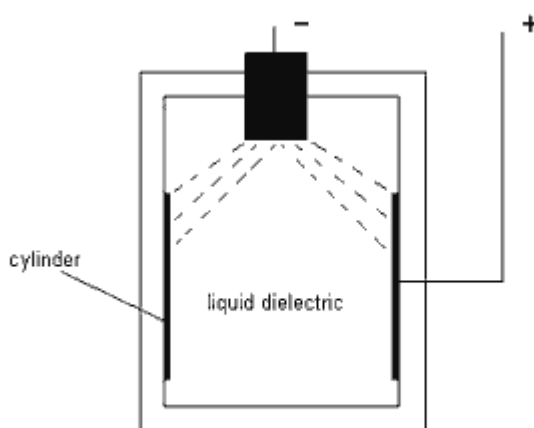


Рис.4. Обнаружена сила около 0,4 грамма при напряжении 10 KV между электродами. Измерения производились на цифровых весах типа HL400EX.

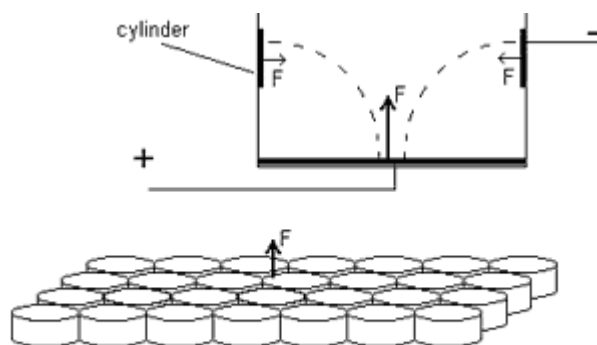


Рис. 5 Перспективы развития технологии (миниатюризация и пакетирование)

2. Более перспективными являются исследования с твердотельным градиентным диэлектриком. Это другой принцип, в котором нет геометрической асимметрии электродов.

Для понимания физических принципов, необходимо пояснить суть электрических взаимодействий (по теории Фролова)

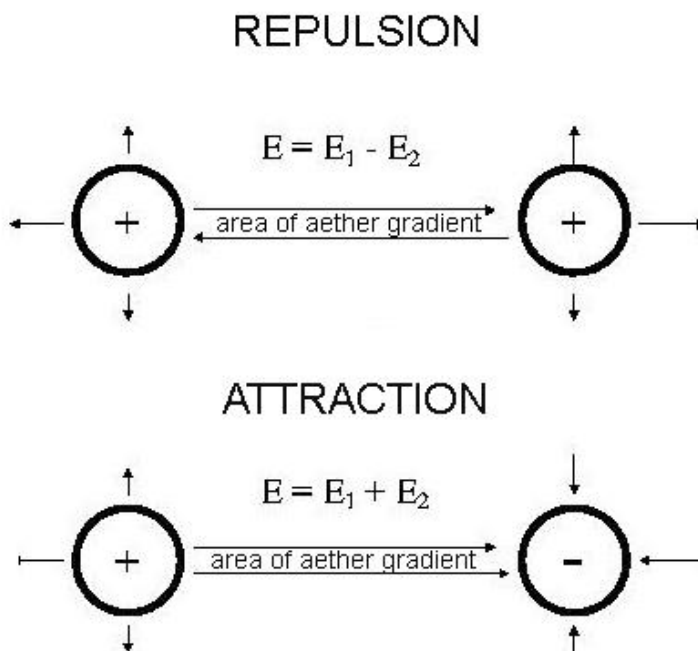


Рис.6

Притяжение или отталкивание в системе заряженными телами обусловлено градиентом давления эфира, то есть тела не взаимодействуют непосредственно друг с другом, а каждое тело взаимодействует с окружающим его эфиром. Этот подход позволяет проектировать активные (безреакционные) движители для космического транспорта на **основе уединенного электрически заряженного тела.**

Проект достаточно сложный для нашей небольшой частной компании, поскольку задача сводится к созданию плавного градиента (изменения) диэлектрической проницаемости в толще диэлектрика между пластинами конденсатора, Рис.7.

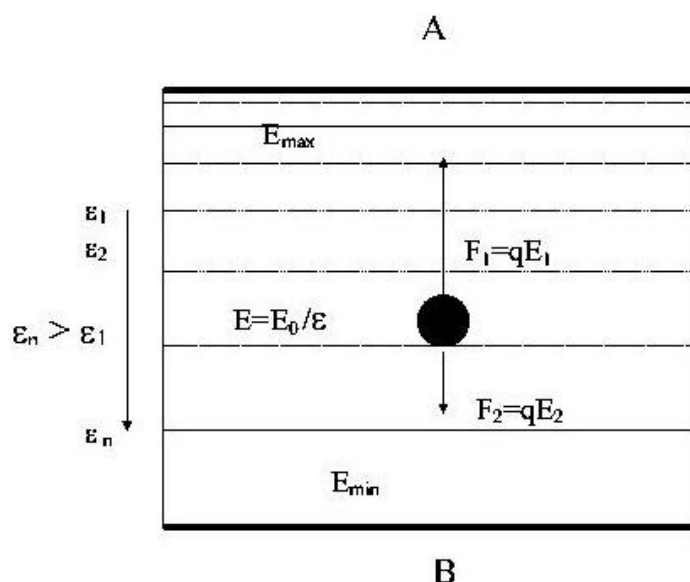
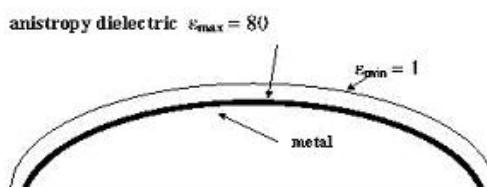


Рис.6 На частицу диэлектрика в градиентном электрическом поле между заряженными пластинами А и В действует ненулевая суммарная сила, равная разности сил F1 и F2

Данный метод позволяет получать эффект не только на двух электродах, но и на уединенной заряженной поверхности Рис.7.



$$F = qE_0 (1/\epsilon_1 - 1/\epsilon_2)$$

$$\epsilon_1 = 1 \quad \epsilon_2 = 80 \text{ (ceramic)}$$

$$\text{Square } S = 100 \text{ m}^2$$

$$\text{Capacity } C_0 = 10^{-6} \text{ F}; C = \epsilon_2 C_0 = 8 \times 10^{-5} \text{ F}$$

$$\text{Potential } \varphi = 10^5 \text{ V}$$

$$\text{Charge } q = CU = 8 \text{ K}$$

$$\text{Intensity of the field } E = 10^5 \text{ V/m}$$

$$F = 8 \cdot 10^5 (79/80) = 7.9 \times 10^5 \text{ (N)}$$

$$F = 7.9/9.8 \cdot 10^5 = 80 \text{ T}$$

Рис.7

Для применения в аэрокосмической технике это означает возможность конструирования летательных средств и средств доставки, не имеющих отдельного движителя, так как подъемная сила создается на всей поверхности за счет специального покрытия небольшой толщины. При таком техническом решении значительно уменьшается уязвимость техники, так как поражение и неисправности даже на части корпуса не приведут к отказу функции создания подъемной силы аппарата.

Расчеты выглядят достаточно интересно и перспективно. Предположим, общая площадь конденсатора составляет 100 квадратных метров, то есть 10x10 метров. Для компактности, несколько конденсаторов можно упаковать в пакет. Например, 100 конденсаторов в

пакете площадью 1 квадратный метр. Высота пакета, при толщине каждого конденсатора в 10 мм, составит 1 метр. Таким образом, мы рассматриваем силовую установку объемом 1 кубометр.

Уединенная заряженная поверхность должна быть выпуклая и на внешней стороне покрыта слоем анизотропного диэлектрика, проницаемость которого плавно меняется от значения 80 (около внутренней металлической поверхности) до значения 1 (на внешней поверхности). Зависимость величины проницаемости с увеличением расстояния от внутренней поверхности, на которую подан потенциал 10 Киловольт, должна быть нелинейная. Фактически, мы должны путем плавного изменения проницаемости, не только компенсировать уменьшение потенциала с увеличением расстояния от заряженной поверхности, но и обратить это изменение таким образом, чтобы в толщине диэлектрика (примерно посередине) сложилась ситуация увеличения величины электрического потенциала с удалением от заряженной поверхности. В таком случае, на частицы диэлектрика при подключении высокого потенциала к электроду, (и на всю систему в целом) будут действовать силы, направленные в сторону от заряженной поверхности.

Величина активной силы для рассматриваемой конструкции объемом 1 кубометр (пакет конденсаторов), ориентировочно, может достигать 80 тонн при использовании источника электрического потенциала 10киловольт. Реализация данного принципа достаточно сложная, но силы детектируются уже при наличии двух слоев диэлектрика с разной проницаемостью, Рис.8.

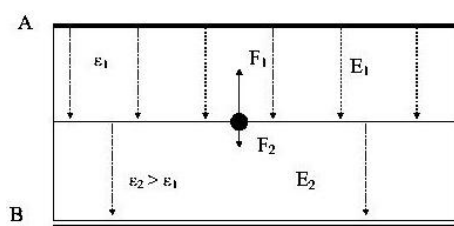


Рис.8

В 2002 - 2010 годах мной получены новые экспериментальные доказательства. Схема эксперимента показана на Рис.9

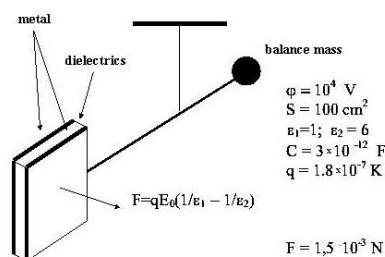


Рис.9

Данный эффект назван "эффектом активной силы". Применение технологии планируется в аэрокосмических системах и генераторах электроэнергии.

Итак, при особой конструкции электрического конденсатора, процессы электростатического взаимодействия заряженных тел обеспечивают наличие постоянной активной (не-реактивной) движущей силы. Данная сила может применяться для создания не-реактивной силы тяги в транспортном средстве, либо для создания крутящего момента ротора электрогенератора. Была подана заявка на изобретение: "Способ и устройство для создания движущей силы", заявка № 2004105178 от 20.02.2004, автор Фролов Александр

Владимирович. К сожалению, по данной патентной заявке также получен отказ. Предлагается повторно патентовать ключевые технические решения в РФ и на международном уровне.

Выводы

Назначение предлагаемой технологии: активные (не-реактивные) движители и силовые установки для любых видов транспорта, в том числе и аэрокосмического, а также автономные генераторы энергии, не требующие топлива. Область применения - транспорт, аэрокосмические системы (системы корректировки орбиты спутника), энергетика. Разместив конденсаторы активной силовой установки на роторе электрогенератора, можно обеспечить вращение ротора электрогенератора и получать электроэнергию, как и предлагал Т.Т. Браун в 1927 году. Предлагаемая технология очень эффективна. Затраты на поддержание заряда на обкладках конденсатора могут быть минимизированы и машина сможет производить работу в нагрузке, отдавая небольшую часть (примерно 1%) генерируемой мощности на поддержание заряда конденсаторов. Остальная часть мощности на валу может быть преобразована обычным электрогенератором в электроэнергию.

Данная технология по своим потребительским качествам превосходит любые конкурентные разработки в данной области.

Во-первых, внедрение в космических системах даст экономический эффект за счет многократного увеличения ресурса работы спутников на орбите. Существующие спутниковые системы имеют топливные системы регулировки высоты орбиты и положения в пространстве. Исчерпав запас топлива, спутник прекращает работу на орбите. Внедрение активных силовых установок на основе конденсаторов Фролова позволит корректировать орбиту спутника неограниченное время, при наличии на борту источника электроэнергии минимальной мощности, который обычно работает на принципах фотоэффекта (солнечные батареи).

Во-вторых, создание активных силовых установок для судов и другого транспорта вытесняет любые трансмиссионные приводы, так как активное (не-реактивное) движение не требует контакта с опорой и не требует винта, или передачи крутящего момента на колеса. Топливные ресурсы транспортных средств ограничивают их возможности, в то время как активные силовые установки могут работать при минимальном потреблении электроэнергии от первичного источника, например, от аккумулятора.

В третьих, применение активных силовых установок, ориентированных вертикально, позволяет конкурировать с ракетносителями любого назначения.

В четвертых, роторные приводы электрогенераторов с активными силовыми установками, позволят создавать электростанции любой мощности. Топлива такие электростанции не требуют, поскольку при качественном исполнении им достаточно 1-2% генерируемой мощности на поддержание конденсаторов активной силовой установки в заряженном состоянии.

Фролов Александр Владимирович
Генеральный Директор
ООО «Лаборатория Новых Технологий Фарадей» <http://www.faraday.ru>

email: office@faraday.ru
+7-920-7944448