

# Никола Тесла - проекты и изобретения

Вашему вниманию предлагается серия статей посвященная изобретениям гениального ученого Никола Тесла.

В 1880 г. Никола Тесла изобрел систему переменного тока, которую мы используем сегодня. В 1890 г. он работал над новым типом электрического генератора, который не должен "потреблять никакого топлива."

Здесь представлено описание, его нового генератора на основании высказываний и записей самого Тесла, а также раскрываются принципы, как безтопливный генератор мог бы работать и показано, как новый прибор Тесла мог бы действовать.

Также приведенный материал показывает, что безтопливный Генератор Тесла не нарушает Второй Закон Термодинамики, что он не является "сверх единичным" устройством, производящим во вне больше энергии, чем в него поступает.

И наконец рассматривается самая поразительная разработка ученого, которая до наших дней так и не нашла применения в реальной жизни - технология беспроводной передачи энергии на большие расстояния.

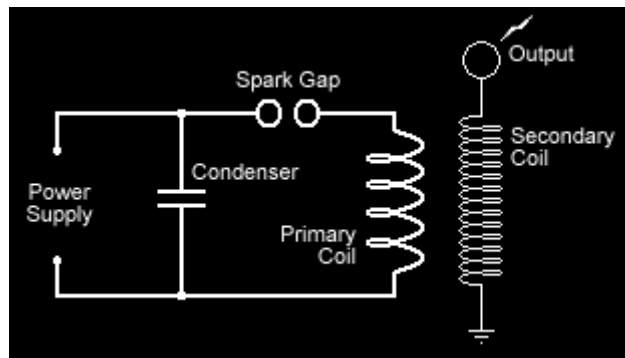
## Трансформатор Тесла

Возможно это единственное из изобретений Тесла, носящих его имя сегодня. Это - устройство, производящее высокое напряжение при высокой частоте. Оно использовалось Теслой в нескольких размерах и вариациях для его экспериментов. Трансформатор Тесла, также известный как катушка Тесла, используется сегодня в различных применениях в радио и телевидении.

### Описание

В элементарной форме трансформатор Тесла состоит из двух катушек, первичной и вторичной, при «потере индуктивной связи». Первичная катушка построена из нескольких витков провода большого диаметра и вторичная из многих витков провода меньшего диаметра. В отличие от других трансформаторов, здесь нет никакого ферромагнитного ядра и таким образом взаимдукция между двумя катушками маленькая.

В первичной катушке применяются электрические волны высокой интенсивности, разряжая соответствующий конденсор, первоначально заряженный до напряжения несколько киловольт. Процедура осуществляется посредством устройства искрового промежутка, как представлено в диаграмме. Искровой промежуток настроен так, чтобы стрелять, как только напряжение между конденсорными терминалами достигает определенной величины.



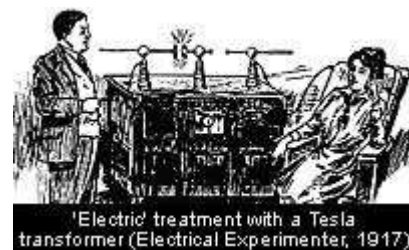
Когда искровой промежуток находится в проводящем состоянии, конденсор и первичная катушка связаны последовательно, таким образом формируя RLC цепь, в которой произведены электрические колебания определенной частоты. Во вторичной катушке, которая также формирует другую RLC цепь, также производятся электрические колебания из-за индукции напряжения. Частоты колебания обеих цепей определены их структурными параметрами.

Для надлежащего действия трансформатора две RLC цепи (первичная и вторичная) должны быть в резонансе, то есть их частоты колебаний должны совпасть. Когда это случается, амплитуда колебания во вторичной катушке умножается, и трансформатор производит высокое напряжение на выходе.

### Использование трансформатора Тесла

Выходное напряжение трансформатора Тесла может достигать нескольких миллионов вольт. Это напряжение в резонансной частоте способно к созданию внушительных электрических разрядов в воздухе, которые могут иметь длину многих метров, также как и других явлений.

Трансформатор использовался Теслой для генерации и распространения электрических колебаний, направленных на управление устройствами на расстоянии без проводов (телеуправление), беспроводной связи (радио), и беспроводной передачи энергии, которые все были им достигнуты. В начале столетия, трансформатор Тесла также нашел популярное использование в медицине. Пациентов обрабатывали высокочастотными токами, способными к путешествию через человеческое тело без вреда оказывая тонизирующее и оздоравливающее влияние.



# Более поздние проекты энергетических генераторов Никола Тесла.

Nikola Tesla's later energy generation designs  
Oliver Nichelson, 333 North 760 East American Fork, Utah 84003 USA

## Аннотация

Через десяток лет после патентования успешного метода для вырабатывания переменного тока, Никола Тесла объявил об изобретении электрического генератора, который не должен "потреблять никакого топлива." Такой генератор должен быть собственной главной движущей силой. Два из тесловских приборов, представляющих различные стадии в развитии такого генератора известны.

## Введение

Когда в колледже Никола Тесла объявил, что возможно двигать электрическим мотором без искрящихся щеток, самодовольные профессора "учили" его, что такой мотор требует вечного движения и потому невозможен. В ответ на это в 1880 г. Тесла запатентовал генератор переменного тока и трансформатор.

На протяжении 1890's он интенсивно исследовал другие методы энергетической генерации, включая накопитель заряженных частиц, запатентованный в 1901 г. Когда New York Times в Июне 1902 г. поместила статью об изобретателе, который объявил о создании электрического генератора не требующего основной движущей силы в форме поставки топлива извне, Тесла написал своему другу, что он уже изобрел такое устройство.

Бестопливный генератор поднимает ту же проблему вечного двигателя. Исследования Никола Тесла проведенные во время его второго творческого периода привели в результате к созданию устройств, которые основывались на возможности безтопливного извлечения энергии. Мы обсудим, был ли безтопливный генератор Тесла неким сортом "схемы вечного двигателя" против которого предостерегали его профессора, или творческое применение распознанных природных явлений.

## Высказывания Тесла

В Brooklyn Eagle Тесла объявил 10 июля 1931 г., что "Я запряг космические лучи и заставил их управлять (двигать) движущимся прибором". Далее, в той же статье он пишет: "более 25 лет назад я начал свои усилия, чтобы запрячь космические лучи и сейчас я могу заявить, что я достиг успеха". В 1933 он делает то же заявление в статье для New York American, от 1 ноября под заголовком "Устройство для использования космической энергии заявлено Теслой". Тесла пишет:

*"Эта новая энергия для управления машинным оборудованием мира будет извлечена из энергии, которая движет вселенной, космической энергии, центральным источником которой для Земли является Солнце и которая присутствует везде в неограниченных количествах".*

Такой отсчет "более чем 25 лет тому назад" от 1933 г. должен означать, что устройство, о котором говорит Тесла, должно было быть построено перед 1908 г. Более точная информация доступна через библиотеку Колумбийского Университета (Columbia University Library's collection). 10 июня 1902 г. в письме своему другу Robert U. Johnson, редактору Century Magazine, Тесла прилагает вырезку из недавней New York Herald о Clemente Figueras "инженере деревьев и леса" в Las Palmas - столице Канарских Островов, который изобрел устройство производящее электричество без сжигания топлива. Что случилось дальше с Figueras и его генератором топлива неизвестно, но это объявление в газете побудило Теслу в его письме к Джонсону заявить о том, что им уже создано такое устройство и раскрыть физические законы, на которых оно основано.

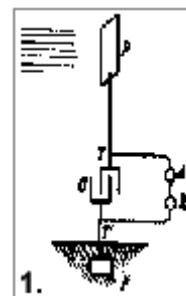
## Понимание изобретения

Прибор, который наиболее соответствует ожидаемому эффекту можно найти в патенте Тесла "Прибор для Утилизации Лучистой Энергии" № 685,957, что был заявлен и удовлетворен 21 марта 1901. Концепция на более старом техническом языке выглядит просто. Изолированная металлическая пластина поднимается в воздух на столько высоко, на сколько это возможно. Другая металлическая пластина помещается в землю. Провод протягивается от металлической пластины к одной стороне конденсатора и второй провод идет от земли на другой конец конденсатора.

Солнце, также как и другие источники лучистой энергии, сбрасывает мелкие частицы положительно заряженной материи, которые, ударяясь о верхнюю пластину, сообщают ей непрерывный электрический заряд. Размещенный на противоположной стороне терминал конденсатора, присоединяется к земле, которая может быть рассмотрена, как громадный резервуар отрицательного электричества, ничтожный ток течет непрерывно в конденсатор и так как частицы являются. .. заряженными до очень высокого потенциала, это зарядание конденсатора может продолжаться, как я действительно наблюдал, почти неограниченно, до самой точки пробивания диэлектрика.

Это на вид очень простой конструкции устройство кажется должно удовлетворять его заявлению о создании безтопливного генератора, питаемого космическими лучами, но в 1900 г. Тесла написал, что он считает наиболее важной своей статьей ту, в которой он описывает самоактивирующуюся машину, которая могла бы извлекать мощность из окружающего пространства; это безтопливный генератор, который отличается от его Устройства Лучистой Энергии. Статья называется "Проблема Увеличения Человеческой Энергии - Через Использование Солнца" была опубликована его другом Robert Johnson в The Century Illustrated Monthly Magazine в июне 1900 вскоре после того, как Тесла, вернулся из Colorado Springs, где он провел интенсивную серию экспериментов от июня 1899, до января 1900.

Точное заглавие главы, где он обсуждает этот прибор стоит того, чтобы воспроизвести его полностью.



*"Отход от известных методов - возможность "самодвижущегося" двигателя или машины, неподвижного, но способного, как живое существо, к извлечению энергии из окружающей среды - идеальный способ получения движущей силы".*

Тесла заявил, что он сперва начал думать об идее, когда прочитал заявление Лорда Кельвина, который сказал, что невозможно самоохлаждающееся устройство поддерживающее свою работу за счет тепла поступающего извне. В качестве мысленного эксперимента Тесла представил очень длинную связку металлических проводов протянутых от земли во внешний космос. Так как земля теплее, чем окружающий космос, вместе с теплом, которое будет подниматься вверх, по проводам потечет ток. Потом, все, что нужно будет сделать, взять длинный энергетический шнур, чтобы присоединить два конца металлических решеток к мотору. Мотор будет продолжать работать до тех пор, пока земля не охладится до температуры окружающего пространства. "Это была бы неподвижная машина, которая, к всей очевидности, должна охлаждать часть среды ниже температуры окружения, и действовать получаемым теплом, это то, что производит энергию прямо из окружающей среды без "потребления какого бы то ни было материала".

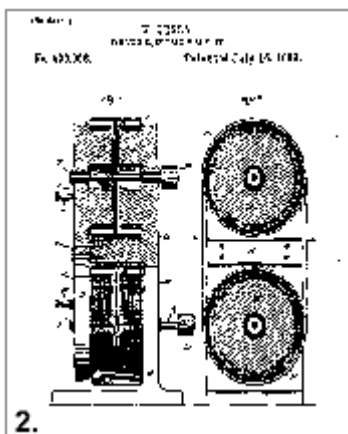
Тесла продолжает в статье описывать как он работал над созданием такого энергетического устройства и здесь он делает некоторую определяющую работу, чтобы сосредоточиться на одном из его изобретений. Он писал, что он сперва начал размышление об извлечении энергии из окружающего пространства когда был в Париже в течение 1883 г., но там он не мог посвятить много времени этой идее, так как несколько лет должен был заниматься коммерческими вопросами связанными с его переменным током и моторами. Это продолжалось до 1889, когда он снова вернулся к идее самодвижущейся машины.

## Турбина

Он быстро пришел к выводу, что обычная электрическая машина, как его генератор, не сможет напрямую извлекать энергию из космоса, что развернуло его усилия в сторону, которую он назвал конструкцией "турбины".

Наиболее известная турбина - водяной насос - связанный с патентом Тесла #1,061,206 который был подан в 1909 и принят в 1913. Уникальная особенность этого водяного насоса в том, что вместо использования определенной формы лопастных колес внутри корпуса для движения воды, большее количество воды в нем движется быстрее с помощью набора плоских металлических дисков. Турбина сама по себе обворожительна и может послужить подтверждением другого важного незамеченного изобретения, но что касается электрического дизайна, общая форма турбины - металлические диски вращающиеся внутри поддерживающей коробки.

Та же самая форма появляется в другом патенте на этот раз он называется "Динамоэлектрическая Машина". Этот патент был подан и одобрен в том же самом году, в котором Тесла говорил, что он вернулся к работе над "самодействующей" машиной, в 1889. Динамо состоящее из металлических дисков вращалось между магнитами производя электрический ток.



В сравнении с его генератором переменного тока эта "динамомашинка" представляет некую любопытную аналогию ко дням ранних экспериментов Фарадея с медным диском и магнитом. Тесла делает некое усовершенствование установки Фарадея используя магниты, которые целиком покрывают вращающиеся металлические диски и он, также, добавляет кромку к наружной части дисков, так что ток может сниматься более легко - все это делает его генератор более совершенным, чем у Фарадея. По первому впечатлению трудно понять, почему Тесла запатентовал такую анахроническую машину в этот период своей работы.

Следующий фрагмент загадки можно найти в статье Тесла написанной для The Electrical Engineer в 1891, названной "Заметки относительно униполярной динамо-машины". Здесь Тесла представляет глубокий анализ дискового генератора Фарадея, объясняя почему он был неэффективным генератором, описывает его усовершенствованные варианты и, в конце третьей страницы этой статьи, заявляет, что он придумал генератор в котором "ток, однажды начав свое движение, может затем быть достаточным чтобы поддерживать себя и даже возрастать в своей силе" (4). Затем, в конце статьи, Тесла заявляет, что "несколько машин было создано автором два года назад"(5). За два года до написания этой статьи был 1889. Все говорит о том, что

униполярная динамо-машина в форме турбины была первым сконструированным Теслой устройством которое продолжало производить электричество после того, как было отсоединено от традиционного источника питания.

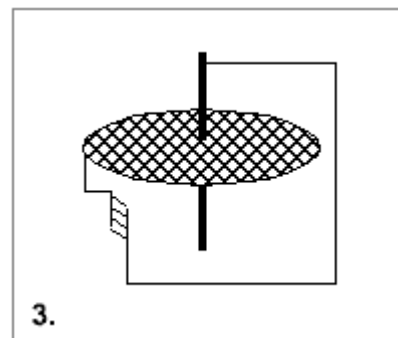
## Самоподдерживающийся ток

Прежде, чем перейти к подробностям этого изобретения, было бы целесообразно иметь представление о том, как любой генератор, даже теоретически, мог бы быть способен к производству самоподдерживающегося тока. Это было хорошо показано Walter M. Elsasser в журнале Scientific American в статье (Май 1958) которая носила название "Земля, как Динамо-машина."

Elsasser рассматривает Землю как динамо, подходящее для объяснения вращения металлического диска вокруг магнитного бруска расположенного на краю диска в генераторе Фарадея. Он обращает внимание, также, что магнит бруска мог бы быть заменен электромагнитом, который мог бы получать мощность от вращающегося диска с помощью прикрепления одного конца провода электромагнита к наружной части диска и другого конца провода к металлическому стержню проходящему через центр диска.

Elsasser затем показывает, что обычный дисковый генератор не "мог бы поддержать ток очень долго, из-за того, что ток наведенный в диске настолько слаб, что будет вскоре рассеян сопротивлением проводника [диска]." Эта обычная компоновка не была бы ответом, "как токи могут быть подняты и сохранены для поддержания магнитного поля Земли". Он тем не менее предлагает три варианта конструкции динамо которые могли бы объяснить устойчивый магнетизм Земли.

Если бы мы имели материал, который мог бы проводить электричество в тысячу раз лучше чем медь, система действительно должна дать самоподдерживающийся ток. Мы могли бы также заставить его производить работу вращая диск очень быстро... третий способ заключается в том, что мы могли бы сделать это динамо самоподдерживающимся... через увеличение размеров

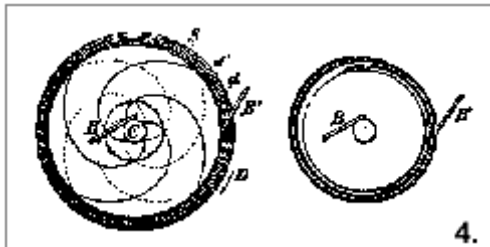


системы: теория горит, что чем больше мы делаем такое динамо, тем лучше оно работает. Если бы мы могли построить подобный дисковый аппарат размером во много миль, у нас бы не было трудностей в создании самоподдерживающихся токов (6).

Тесла не имел материалов в тысячу раз более проводящих, чем медь, также у него не было возможности вращать диск на сверхвысоких скоростях, необходимых для производства достаточных токов, также он не планировал отливать брусок металла для последующего его вращения диаметром в несколько миль. Что он действительно сделал, так это использовал ту энергию, которая обычно теряется в генераторах и превратил эту энергию в источник мощности.

## Униполярное динамо

Конструкция Тесла отличается от конструкции Фарадея двумя основными моментами. Во-первых, он использовал магнит, который был больше в диаметре, чем диск, так, что магнит полностью покрывал диск. Во-вторых, он разделил диск на секции со спиральными кривыми исходящими от центра ко внешнему краю.



В униполярном генераторе Фарадея "ток", как отмечал Тесла, "установлен таким образом, что он не пересекает целиком внешнее кольцо... и... значительно большая часть произведенного тока не будет проявляться снаружи..."(7) Имея магнит полностью покрывающий диск, Тесла использовал всю поверхность диска для производства тока, вместо маленькой секции непосредственно прикрепленной к бруску магнита, как это было в устройстве Фарадея. Это не только увеличивало количество произведенного тока, но, понуждая ток перемещаться от центра к краям, делало весь ток доступным для внешнего контура.

Еще более важно, что эти модификации конструкции Фарадея ликвидировали одну из наибольших проблем в любой физической системе - противодействие каждому действию. Это противодействие стремится аннулировать любое усилие являющееся причиной первоначального действия. В электрической системе есть два витка проволочной обмотки один рядом с другим и ток посланный через провод проходя через первую петлю запускает магнитное поле, которое работает против тока проходящего через вторую петлю.

Спиральные секции в диске заставляют ток проходить полный радиус диска или, как в его альтернативной версии генератора - совершать полное прохождение вокруг наружного края диска. Из-за того, что ток протекает в большом круге в ободке диска, магнитное поле, создаваемое током, не только не работает против полевого магнита над круглой пластиной, как в серийных генераторах, но вместо этого действительно усиливает магнит. Так, как диск пересекает магнитные линии, чтобы произвести ток, ток прибывающий от диска усиливает магнит, позволяя ему произвести даже больше тока.

Подобно серийным генераторам постоянного тока, униполярное динамо также работает как мотор если ток подается на диск в то время как под магнитом, и это кажется должно быть последним элементом который сделал бы устройство самоподдерживающимся., так чтобы оно было способно производить ток после отсоединения от внешнего источника движения, такого как падающая вода или пар.

Вращение начинается, например, с запитки мотора текущим током. Как генератор так и электродвижущийся диск оказываются установленными в магнитной оболочке. Поскольку диск набирает скорость, ток, который производится при вращении усиливает магниты, которые становятся причиной для производства еще большего тока. Это ток, вероятно, сперва направляется к диску двигателя, который увеличивает скорость системы. В определенной точке скорость двух дисков становится достаточно большой, чтобы магнитное поле, созданное током, набрало силу чтобы держать динамо-мотор работающим самостоятельно.

Что за процесс мог бы поддерживать униполярное динамо работающим после увеличения мощности только предположение в данный момент, тем не менее две черты генератора существенны. Первое, когда нагрузка сопротивления, как например лампочка, добавляется в цепь, она понижает вольтаж в центре диска. Этот более низкий вольтаж в центре означает, что существует большее различие в напряжении между центром и наружной стороной диска, чем до того, как лампочка была добавлена. Поскольку различие между центром и внешней стороной увеличивается, динамо работает интенсивнее, производя больше тока. Второе, еще более важное, динамо берет очень мало или вообще не берет энергии для поддержания своей работы, поскольку ток приходящий с генератора производит двойную работу. Ток заставляет лампочку светиться, но на этом пути от генератора до свечения лампы, он проходит путь который добавляет момент к динамо и, поэтому, потребляет энергию на очень низком уровне. Процесс продолжается, как могло бы казаться, пока потери тепла в нити накала равны вращательной энергии колеса генератора.

В терминах подхода Elsasser's для самоподдерживающегося генератора, униполярное динамо Тесла подходит ближе всего к удовлетворению условия лучшего электрического проводника. Но не благодаря тому, что используется новый материал, но благодаря новой геометрии, примененной так, что ток не создает сам себе противодействующей силы. Это похоже, но не есть эквивалент, наличию лучшего проводника.

Таки или иначе, динамо является фактически "безтопливным" генератором и представляется изобретательским подвигом, который использует один из основных принципов природы - противодействие для каждого действия, - и превращает его, используя новую геометрию цепи, в реакцию, которая дополнительна по отношению к начальному действию. Вместо обратного противодействия, тормозящего систему, реакция среды наоборот, добавляет энергию в систему.

Тесла, однако, не был удовлетворен его механическим самоподдерживающимся генератором. Динамо могло обеспечить энергию для работы единственной машины, но его желанием было освещать города и в 1900 г. в статье в журнале Century magazine он детально излагает теорию такого устройства.

Представьте себе, он предложил, закрытый цилиндр с небольшим отверстием в нем возле дна. Давайте допустим что этот цилиндр содержит очень мало энергии, но он помещен в окружение, которое имеет много энергии. В этом случае энергия могла бы течь из внешнего окружения, более высокого источника энергии, через маленькое отверстие на дне цилиндра во внутрь цилиндра, где меньше энергии. Также предположим, что энергия проходя в цилиндр преобразуется в другую форму энергии, как, например, тепло конвертируется в механическую энергию в паровом двигателе. Если бы это было возможно искусственно произвести такой "сток" для энергии окружающего пространства, то тогда "это позволило бы нам снабжать любую точку на глобусе бесперебойной энергией днем и ночью" (8).

Тесла продолжает, детализируя свой энергетический насос, но изменяя слегка его образ. На поверхности Земли мы имеем высший энергетический уровень и можем представить себя на дне озера, с водой окружающей нас подобно энергии окружающего

пространства. Если "сток" для энергии будет создан в цилиндре, то необходимо заменить воду, которая могла бы поступать в бак, чем-нибудь, что легче, чем вода. Это могло бы быть сделано путем откачивания воды из цилиндра, но когда вода поступала бы обратно, мы были бы способны произвести лишь то же количество работы с входящей водой, которое мы потратили для ее откачивания. "В результате мы ничего не выигрываем в этой двойной операции: сперва откачивая воду, а затем позволяя ей возвращаться обратно".

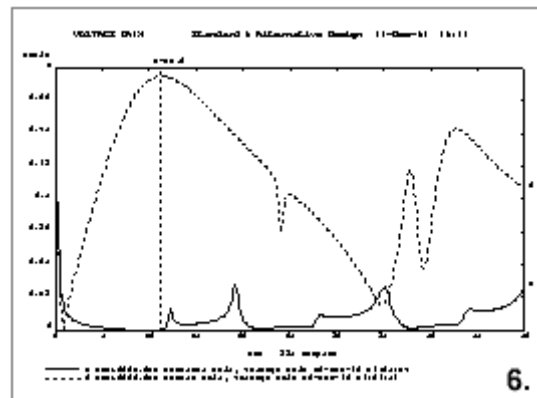
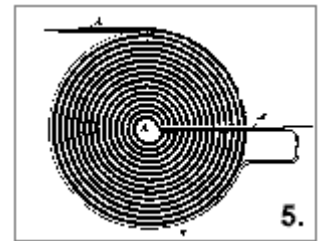
Энергия, однако, может быть превращена в различные формы, во время ее прохождения от высшего состояния к низшему. Тесла говорит: "предположим, что вода во время своего прохождения в бак, превращается в нечто иное, что может быть получено без какого либо использования мощности или с очень с незначительным ее использованием" (9). Например, если энергию окружающей среды представить в виде воды, кислород и водород, составляющие воду будут другими формами энергии, в которые она превращается попадая в цилиндр.

В соответствии с этим идеальным случаем, вся вода попадающая в бак будет разложена на кислород и водород... и результат будет такой, что вода будет постоянно поступать и бак будет оставаться пустым, так как образующиеся газы будут улетучиваться. Таким образом нам потребуется произвести небольшое количество работы изначально для создания стока для воды и затем мы будем получать любое количество энергии без дальнейших усилий (10).

Тесла признает, что система преобразования энергии может не быть совершенной, какое-то количество воды всегда будет попадать в бак, но "нужно будет откачивать меньше воды, чем поступает, или другими словами нужно будет меньше энергии для поддержания начального условия, которое создается (поступающей водой), чтобы сказать, что некоторое количество энергии будет извлечено из среды" (11).

Он нашел, что это откачивание могло быть произведено поршнем "не связанным с чем - нибудь еще, но совершенно свободным вибрировать с огромной скоростью (12)". Это он мог сделать с его "механическим генератором", паровым двигателем, используемым для создания высоко частотных токов. Чем быстрее бы насос работал, тем более эффективным было бы извлечение энергии из космоса. Исследование в этом направлении в итоге завершилось генератором, демонстрируемым в Чикаго на Всемирной Ярмарке в 1893. Только намного позже, в статье 1900 г., Тесла приоткрыл завесу: "На том случае я продемонстрировал принципы механического осциллятора, но первоначальная цель этой машины объясняется здесь впервые (13)".

Также интересно, что в 1893 Тесла подал заявку на патент электрической катушки, которая является наиболее вероятным кандидатом на немеханический преобразователь его экстрактора энергии. Это его "Катушка для электромагнитов" патент № 512,340. Это еще одна любопытная конструкция, потому что в отличие от обычной катушки с проводом намотанным на трубчатую форму, в это катушке использовалось два провода положенных один рядом с другим на каркас, но конец первого провода присоединялся к началу второго провода.



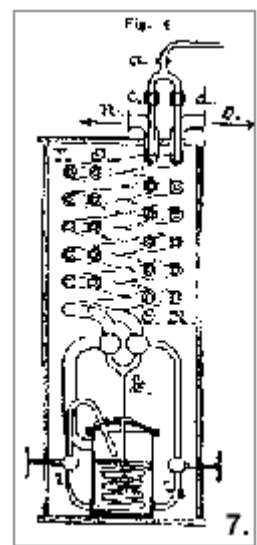
В патенте Тесла объясняет, эта двойная катушка способна сохранить на много больше энергии чем обычная катушка (14). Предварительные измерения двух спиралей одинакового размера и с одинаковым количеством витков - одна единичной, другая двойной (бифилярной) намотки, показали различия в полученном вольтаже (15). На рисунке 6, верхняя кривая получена от конструкции Тесла, нижняя же, произведена катушкой с одинарной намоткой. Тем не менее патент не содержит подсказки, что он может иметь более необычное предназначение.

получать из окружающего пространства способом, который я предполагал".

Что связывает работу Linde с электромагнитной катушкой Тесла, это то, что обе они использовали двойной путь для материала, с которым они работали. Linde использовал компрессор, чтобы накачать воздух до высокого давления, позволяя давлению падать во время его прохождения через трубу и затем использовал этот охлажденный воздух для уменьшения температуры входящего воздуха давая ему перемещаться обратно вверх в первую трубу через вторую трубу закрывая первую (17). Уже охлажденный воздух добавлялся в процесс охлаждения машины и быстро конденсировал газы в жидкость.

Намерением Тесла было конденсировать энергию, захваченную между землей и ее верхней атмосферой и превратить ее в электрический ток. Он изобразил солнце как громадный электрический мяч, положительно заряженный с потенциалом около 200 миллиардов вольт. Земля, с другой стороны, заряжена отрицательно. Потрясающая электрическая сила между этими двумя телами составляет, по крайней мере, часть того, что Тесла называл космической энергией. Она изменяется от ночи ко дню и от сезона к сезону, но всегда присутствует.

Положительные частицы тормозятся в ионосфере и между ней и отрицательными зарядами в земле; на расстоянии 60 миль, есть большая разница напряжения - что-то порядка 360,000 вольт. С газами атмосферы, служащей изолятором между этими двумя противоположными запасами электрических зарядов, область между землей и краем космоса захватывает огромное количество энергии. Вопреки большому размеру планеты, для электричества она подобна конденсатору, который удерживает положительный и отрицательный заряды порознь используя непроводящий материал как изолятор.



Земля имеет заряд 90,000 кулонов. С потенциалом в 360,000 вольт Земля образует конденсатор 0,25 фарад (фарад=кулоны/вольты) (18). Если формула для вычисления энергии, сохраняемой в конденсаторе ( $E = 1/2CV^2$ ) применена к земле, это означает, что окружающая среда содержит  $1.6 \times 10^{11}$  джоулей или 4.5 мегаватт-часов электрической энергии.

Для того, чтобы вынуть пробку из этого запаса энергии Тесле было необходимо сделать две вещи - создать "холодную сточную трубу" для окружающей энергии и придумать путь для самоподдержания "сточной трубы". Объяснение того, как этот процесс мог бы

работать снова требует размышления.

Такой "сточной трубе" необходимо быть в низшем состоянии энергии, чем окружающая среда; для постоянного поддержания поступления энергии в нее (сточную трубу) сток должен поддерживать более низкое состояние энергии, и одновременно соответствовать требованиям мощности нагрузки прикрепленной к нему. Электрическая энергия, ватты-секунды, это результат вольт x амперы x секунды. Поскольку период колебаний не изменяется как вольтаж так и ток должны быть переменными в энергетическом уравнении катушки.

Так как катушка двойной обмотки увеличивает разницу напряжения между ее витками, возможно что ток минимизируется производя низкое состояние энергии в катушке. Для того чтобы катушка была изначально "пустой" и на низкой энергии она могла бы работать при высоком напряжении с небольшим количеством заряда (19).

Катушка затем должна быть установлена в колебания с резонирующей частотой внешним источником энергии. В течение части этого цикла катушка войдет в электрическое поле Земли как одна пластина конденсатора. Поскольку напряжение через катушку возрастает, количество заряда которое она может "спускать" от высшей энергии Земного поля будет увеличиваться.

Энергия, захватывается в катушку - через "малое отверстие", которым представляется атомная структура проводника соответственно физике времени Тесла, затем "сгущается" в положительные и отрицательные компоненты тока - образуя более низкое состояние энергии относительно ее источника.

Ток сравним с водой превращенной в газы в описании самодвижущейся машины Тесла. Ток может "выскальзывать" из "стока" в какую бы то ни было нагрузку, которая была бы присоединена к этой цепи. Движение тока в нагрузку производило бы сильное магнитное поле (цель, показанная в патенте) которое, при ослабевании, могло снова произвести высокий потенциал, низко зарядный "сток" чтобы совкупиться с электрическим полем Земли.

Из-за того, что впадающая энергия выполняет двойную функцию, подобную униполярному генератору, снабжая током нагрузку и помогая функции откачки, расход энергии системы при движении зарядов низкий, позволяя системе извлекать больше энергии из среды, чем ее тратится в ходе работы. Катушка не нуждается в дополнительной энергии из внешнего источника чтобы качать энергию, которую она извлекает.

## Энергия могла бы приходиться непосредственно от Солнца

Более современное видение такого прибора могло бы описать его работу с точки зрения само-колебательной емкостной системы. Как только прибор настроен на определенные колебания, очень мало мощности расходуется для поддержания нагрузки. Поскольку мы имеем электростатическую колебательную систему, лишь небольшое количество зарядов проходит через нагрузку за один цикл (это кулоны в секунду=амперы которые будут низкими). Если заряд используется при низком уровне, энергия накапливаемая в емкостной системе, будет превращена в тепло незначительно, позволяя колебаниям продолжаться долгий период времени.

Учитывая огромное значение изобретения Тесла для мировой науки становится интересно, почему оно не стало использоваться или, по крайней мере, публиковаться. Экономика - не наука и она может быть главным фактором. Принятие переменного тока также встречало сопротивление мощных финансистов того периода. Михаил Пупин, другой ведущий исследователь электричества, отмечал в своей автобиографии:

*...командующие промышленностью боялись что им придется довольствоваться остатками их аппаратов постоянного тока и фабриками для их производства, если системы переменного тока получили бы какую-то поддержку... невежество и ложные представления преобладали в ранние девятисотые, потому что командующие уделяли мало внимания высоко обученным ученым. (20, 21)*

Патенты Тесла для электрических генераторов и двигателей были предоставлены в позднем 1880-м. На протяжении 1890-х большая электрическая энергетическая индустрия, в виде Westinghouse и General Electric, пришла к существованию. С 10-ю миллионами долларов инвестированными в строительство и оборудование индустрия не намеревалась отказаться от старой, но очень прибыльной технологии ради какой-то еще одной.

Тесла видел доходы, которые могли бы быть получены от само-действующего генератора, но вместе с тем он понимал и негативное отношение, которое это устройство может иметь. В конце раздела в журнале Century, где он описывал свой новый генератор он написал:

*"Я работал на протяжении долгого времени будучи полностью убежденным, что практическая реализация метода получения энергии от Солнца имела бы неоценимое значение для промышленности, но продолжая изучение предмета я понял, что хотя мои ожидания прибыли от этого проекта достаточно обоснованы, он не будет оценен в соответствии с его исключительным достоинством". (22)*

Спустя годы, в 1933, он был более четок в его заметках о применении его безтопливного генератора. В Филадельфийском Общественном Гроссбухе от 2 ноября есть интервью с Теслой под заголовком "Тесла "запрягает" космическую энергию". В интервью ему был задан вопрос произойдет ли расстройство существующей экономической системы с введением его принципа? Доктор Тесла ответил: "она уже расстроена". Он добавил, что теперь, как никогда раньше назрело время для развития новых ресурсов.

Прошло около столетия, после того как Никола Тесла объявил о радикально новом методе для производства электричества. Надобность для развития новых ресурсов сейчас существует огромная, больше чем в конце последнего столетия. Возможно эти рассмотренные здесь изобретения сделают его видение "увеличения человеческой энергии через использование энергии солнца" реальностью.

## Примечания

1. Nikola Tesla, U.S. Patent #685,957, "Apparatus for the Utilization of Radiant Energy," reproduced in Nikola Tesla: Lectures \* Patents \* Articles (hereafter LPA), Tesla Museum, Beograd, 1956, reprinted by Health Research, Mokelumne Hill, CA., p. P-344, 1973.

2. Nikola Tesla, "The Problem of Increasing Human Energy - Through Use of the Sun's Energy," The Century Illustrated Magazine, reprinted in LPA, p. A-140.

3. Reference 2, p. A-142.
4. Nikola Tesla, "Notes on a Unipolar Generator," The Electrical Engineer," N.Y., Sept. 2, 1891, reprinted in LPA, p. A-24.
5. Reference 4, p. A-26.
6. W.M. Elsasser, "The Earth as a Dynamo," Scientific American, p. 44-48, May 1958.
7. Reference 4, p. A-23.
8. Reference 2, p. A-140.
9. Reference 2, p. A-141.
10. Reference 2, p. A-141.
11. Reference 2, p. A-141.
12. Reference 2, p. A-142.
13. Reference 2, p. A-142.
14. Nikola Tesla, U.S. Patent #512,340, "Coil for Electro-Magnets," reprinted in LPA, pp. P-428-429. He explains that a standard coil of 1000 turns with a potential of 100 volts across it will have a difference of .1 volt between turns. A similar bifilar coil will have a potential of 50 volts between turns. In that the stored energy is a function of the square of the voltages the energy in the bifilar will be  $50^2/.1^2 = 2500/.01 = 250,000$  times greater than the standard coil.
15. Measurements were made by M. King and O. Nichelson at Eyring, Inc., with a HP 3577A network analyzer on 3 inch diameter coils with 43 turns each of number 20 wire.
16. Reference 2, p. A-143.
17. Carl Linde, "Process and Apparatus for Attaining Lowest Temperatures for Liquefying Gases, and for Mechanically Separating Gas Mixtures," The Engineer, pp. 485-6, Nov. 13, 1896 and p. 509, Nov. 20, 1896.
18. "The Amateur Scientist," Scientific American, p. 160, May 1957.
19. This resembles the electrostatic oscillator in Tesla's wireless transmission system: Oliver Nichelson, "The Underwater Communication System of Nikola Tesla," 1991.
20. Michael Pupin, From Immigrant to Inventor, Charles Scribner's Sons, N.Y., pp. 285-286, 1930.
21. Reference 2, p. A-143.
22. For others who followed Tesla with inventions to extract energy from the ambient medium see: Christopher Bird and Oliver Nichelson, "Nikola Tesla: Great Scientist, Forgotten Genius," New Age, p. 36 ff, Feb. 1977.

## **Второй закон термодинамики и бестопливный генератор Тесла**

Oliver Nichelson, 333 North 760 East American Fork, Utah 84003 U.S.A.

В течении речи посвященной установке своих электрических генераторов на Ниагарских Водопадах Никола Тесла обратился к своим слушателям со следующими словами:

*"Наша задача развить средства получения энергии из запасов, которые вечны и неисчерпаемы, развить методы, которые не используют потребление и расход каких бы то ни было "материальных" носителей. Сейчас я совершенно уверен, что реализация этой идеи не за горами. ... возможности развития этой концепции, которой я занимаюсь, заключаются именно в том, что бы использовать для работы двигателей в любой точке планеты чистую энергию окружающего пространства..." (Тесла, 1897)*

В 1902 г., Тесла писал своему другу и издателю Robert Underwood Johnson, что он уже создал устройство для использования энергии окружающего пространства для производства электричества (Nichelson, 1993). В письме он утверждал, что принципы построения его нового генератора были раскрыты в его статье в журнале Century Magazine июня 1900 г. на стр. 200 "где достаточно подробно были упомянуты неизвестные ранее факты".

## "Сток Энергии"

Упомянутая ссылка касается статьи "Проблемы увеличения энергии человечества через использование энергии солнца" (Тесла, 1900). Новые факты, относятся к использованию "Энергии окружающего пространства". В этом и следующих разделах были теоретические рассуждения в развитие ново созданного генератора. Тесла использовал две иллюстрации простыми графическими картинками с тем, чтобы объяснить саму идею, принцип, как подобный извлекающий энергию генератор мог бы работать.

В первом случае он приводил пример закрытого цилиндра в который энергия не может поступать иначе, кроме как через канал или путь "O" и что тем или иным образом в этом объеме поддержание условий потребовало бы не много энергии в то время как с внешней стороны должно быть обычное внешнее пространство с намного большим количеством энергии.

Тесла продолжает:

*При таких условиях энергия могла бы протекать через путь "O", как показано стрелкой, и затем могла бы быть конвертирована при своем прохождении в некоторую другую форму энергии. Могли бы мы создать искусственно такую "низину" куда бы могла истекать энергия окружающей среды... чтобы быть способной в любой точке земного шара получить продолжительное обеспечение энергией и днем и ночью. (Тесла, 1900)*

В следующем параграфе Тесла дает другую версию процесса, который мог бы обеспечивать подобное извлечение энергии. Он спрашивает, можем ли мы произвести холод в некоем участке пространства и обеспечить туда постоянное течение тепла. Создание такой холодной дыры в пространстве было бы подобно созданию в озере или пустого пространства или пространства заполненного чем-то, что легче воды.

*Это мы можем сделать поместив в воду бак и откачивая всю воду из последнего. Мы знаем, затем, что вода, если ей будет позволено возвращаться в бак, будет, теоретически, способна выполнить в точности то же количество работы, которое было использовано при ее выкачивании и ни на грамм больше. (Тесла 1900).*

Он обращает внимание, что при таком процессе ничего не будет достигнуто путем откачивания воды наружу и позволения ей возвращаться обратно в бак. Будет невозможно при таких условиях создать в окружающем пространстве "сточную трубу".

Тесла затем говорит, что он отражает момент и добавляет:

*Тепло, хотя и следует определенным общим законам механики, подобно жидкости, не то же самое; это есть энергия, которая может быть конвертирована в другие формы энергии, во время того, как она движется от высокого к низкому уровню...представьте, что вода, при прохождении в резервуар, превращается в что-нибудь другое, что может из нее получиться без использования какого либо вообще, или очень малого количества, мощности. Например, если тепло представить в виде воды озера, кислород и водород, составляющий воду может иллюстрировать другие формы энергии, в которую тепло превращается при прохождении от горячего к холоду.*

В соответствии с этим идеальным случаем, вся вода втекающая в резервуар должна быть разложена на кислород и водород до того, как она достигнет дна (Tesla, 1900), и результат должен быть такой, что вода должна беспрестанно течь, и, однако, резервуар должен оставаться пустым, поскольку происходит выход газов. Мы должны произвести такие, затраты изначально определенного количества работы, чтобы создать приемник (сточную трубу) для тепла или, соответственно, воды, которая могла бы втекать, предоставляя нам возможность получать много энергии без дальнейшего усилия.

Понимание действия нового генератора Тесла является заданием из двух частей - понимание материала как это делал Тесла в простых человеческих терминах науки 19 века и объяснение того же самого мутным наукообразным жаргоном современной зашифрованной от непосвященных науки (впрочем, посвященным часто понятно не на много больше).

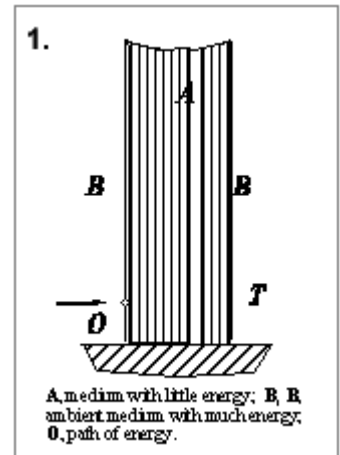
К счастью, объяснение самого Тесла не противоречит Второму Закону Термодинамики, в том виде как он был сформулирован ведущими физиками теоретиками.

Рудольф Клаузиус сделал это, в 1850: *"Самодвижущаяся машина, лишённая помощи внешних воздействий не может передавать тепло от одного тела с меньшей температурой к другому телу с большей температурой."*

Лорд Кельвин же дал такое определение: *"Невозможно с помощью неподвижного материального объекта извлечь механический эффект из любой части материи с помощью охлаждения объекта ниже температуры близлежащих объектов"*.

Если бы машина могла бы сама собой брать энергию тепла от близлежащего окружения и использовать эту энергию, чтобы выполнять работу охлаждения, то эта машина была бы вечным двигателем. Охлаждение близлежащего пространства требует энергии от внешнего источника.

В своей статье в Century Magazine, Тесла поднимает термодинамический вопрос в разделе названном "Возможность автоматической машины... неподвижной, однако Способной Извлекать Энергию Окружающего пространства." Он возражает против





утверждения о неосуществимости машины охлаждения, способной действовать от тепла, извлекаемого из окружающей среды, простым мысленным экспериментом.

*Если два металлических провода протянуть от земли к внешнему пространству, разница температуры между концами проводов создаст электрический ток в проводах, которые в этом случае могли бы управлять электрическим двигателем. Таким образом мы получаем устройство, которое охлаждает пространство и работает от тепла этого пространства.*

Этим примером, Тесла не опровергает Второй Закон Термодинамики, но показывает узость его популярного понимания. Он не отрицает наиболее основного условия, согласно которому энергия течет от горячего к холодному, от высокого состояния энергии к низшему состоянию. То что он действительно этим показывает, что продуманная конструкция может заставить устройство производить работу за счет движения энергии от высшего состояния к низшему и при этом без создания машины вечного двигателя.

## Окружающая среда

То, как "сточная труба" энергии может быть создана на Земле требует двух дополнительных фрагментов информации, ранее обнаруженных Теслой в термодинамической дискуссии - природа волновой среды подобна природе жидкости, которая заполняет окружающее пространство что создает низкую температуру в этом окружающем пространстве.

Одной из возможностей облегчающей понимание принципа энергии окружающей среды, является возврат к историческим корням электрической науки. От времени Franklin, до начала этого столетия, электричество изображалось, как жидкость, которая течет через проводники и, подобно пару что движет машинами внутреннего сгорания, может быть собрана в каком то объеме отделенном от окружающего пространства. Сегодняшние конденсаторы буквально понимались как холодильники для хранения охлажденного пара в соответствии с такими воззрениями.

До последнего смещения научной парадигмы в сторону представлений в соответствии с которыми вселенная стала рассматриваться как хаотическое движение мельчайших частиц в вакууме физики считали, что вся материя состоит из некой первичной субстанции. Этой первичной субстанцией был эфир (Dunlap, 1934) Максвелла и Кельвина, который заполняет окружающее пространство.

Что касается температуры, то Тесла писал (Tesla, Feb. 1919) что "в свете настоящего знания мы можем уподобить электрический потенциал температуре." Создание низкого региона температуры относительно более высокого окружающего пространства как вместилща энергии, означает создание постоянного пониженного электрического потенциала. Устройство, создающее такой регион пониженного давления, относительно окружающего пространства, могло бы быть рассмотрено, как самоохлаждающийся аппарат.

В принципе, электрический флюид должен войти в прибор, преобразовавшись в низшую форму энергии и выполнить работу, тогда как флюид из внешнего пространства обладающим более высоким потенциалом, продолжал бы поступать в прибор. Мы можем только догадываться о природе этого превращения, но, очевидно, что электрический флюид должен быть превращен в положительный и отрицательный потенциалы.

## Термодинамическая работа

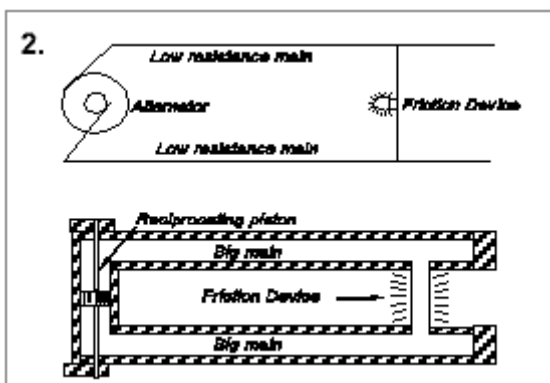
В соответствии со Вторым Законом Термодинамики, генератор Тесла должен использовать энергию, движущуюся от высшей температуры к низшей температуре, но должен быть самоподдерживающимся, то есть самоохлаждающимся с помощью превращения поступающей из внешней среды энергии в иную форму в процессе, при котором потребляется только малое количество поступающей в генератор энергии.

Этот последний элемент, необходимый для работы устройства, который потребляет очень незначительное количество совершающей работу энергии, упомянут Теслой (Tesla, Feb. 1919) в связи с его беспроводным приемником. Он писал, что "энергия будет экономно передана и очень небольшая мощность будет израсходована до тех пор, пока никакая работа не производится в приемнике". Здесь "работа" понимается в техническом смысле, как мощность в единицу времени.

Прибор Тесла для извлечения энергии из окружающего пространства работает с помощью преобразования входящей в него энергии в потенциал и не производит никакой или почти никакой работы внутри самого себя.

Электрическая энергия, как единица работы измеряется в ватт/сек. Или произведении амперы x вольты x сек. Вольты и амперы могут рассматриваться как количество электрического флюида и, поскольку потенциалы усилены, результатом является то, что работа или энергия законсервирована уменьшением проводимости тока в устройстве. Новый генератор представляется работающим от изменения потенциалов и без электрического тока (или при крайне незначительном его количестве). То есть мы явно имеем некое электростатическое устройство.

Так как приемник в тесловской беспроводной системе и генератор новой энергии имеют характеристики не использования "или очень малого использования" мощности, полезно узнать, как изображалась работа приемника. В 1919 Тесла детализировал свой беспроводный метод в *Electrical Experimenter*, используя гидравлические аналогии.



Традиционная электрическая схема для передачи электричества требует два провода, что можно сравнить с гидравлической системой имеющей подвижный, совершающий возвратно-поступательные движения поршень.

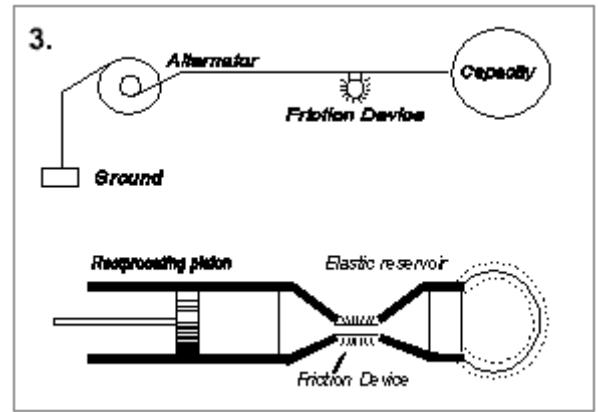
На рис.2 совершающий работу ток толкается и тянется "с большой скоростью через маленький канал" таким образом что "вся энергия движения будет трансформирована в тепло трением, подобно этому движение электрического тока вызывает свечение лампы".

С другой стороны Тесла демонстрировал беспроводный метод как однопроводную передаточную систему. (рис.3)

Поршневой цилиндр проталкивает совершающий работу ток через фрикционное устройство в большой эластичный резервуар. При завершении поршнем своего движения эластичный резервуар, заполненный током, посылает его обратно через фрикционное устройство...

Теоретически обоснованно, что эффективность превращения энергии будет одинаковой в обоих случаях. Похоже, Tesla показывает, что свечение лампы с определенным количеством ватт может быть обеспечено одним из двух способов, как серийным источником мощности определенного напряжения и силы тока, так и одним проводом со значительно меньшей силой тока, но значительно большим напряжением. Например лампа в 100 ватт может питаться током в 100 вольт и 1 ампер или током 1000 вольт и 0.1 ампер.

Условие при котором электрическое устройство не совершает работы нуждается в следующем пояснении. Работа складывается из силы, движущей что-то в период времени. В случае с электричеством это напряжение (вольты) движущее носителей зарядов через кабель. Количество кулонов заряда, проходящего определенную точку в проводнике за секунду образует ток,  $q/s=i$ . Отсутствие производства электрической работы означает, что количество заряженных частиц, проходящих через определенную точку в проводнике, приближается к нулю.



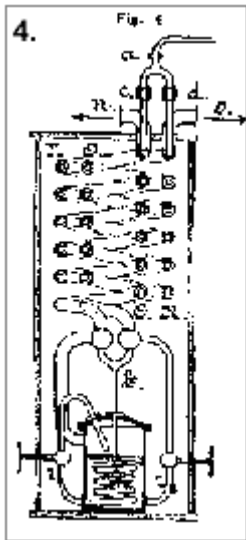
### Ток смещения

Условие, при котором переменный ток может быть поддержан без поступательного движения заряженных частиц присутствует в конденсаторе. Ток смещения состоит из прямого и обратного движения связанных зарядов в пределах решетчатой структуры непроводящего диэлектрика.

Работа не будет выполняться, если устройство работает на токе смещения. Если большой вольтаж сместил небольшое количество несвободных (связанных) зарядов, требования мощности нагрузки, как, например, свечение лампы, выполнялось бы при отсутствии течения тока в проводнике и поэтому без расхода энергии.

Термодинамический аргумент Tesla с мысленным экспериментом при котором провода уходят в космос состоит в том, что энергетические различия в окружающей среде могут питать устройство, которое использует эти энергетические различия без создания классического "вечного двигателя".

Со своим новым извлекающим энергию устройством его аргумент (в защиту 2-го закона термодинамики) в том, что энергия может быть взята из окружающего пространства и будучи преобразованной в чистый потенциал, может питать нагрузку в то время как никакая работа не выполняется внутри самого устройства.

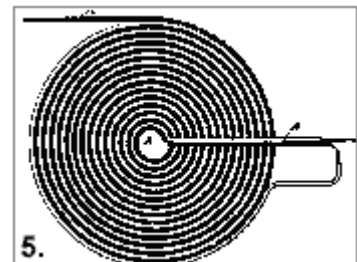


В первом примере длинные провода позволяют мотору работать до тех пор, пока земля имеет ту же температуру что и окружающее пространство. Во втором примере он описывает устройство, которое объединяет энергетические различия внутри самого себя с полным отсутствием (или почти полным отсутствием) расхода энергии для питания нагрузки. И хотя во втором примере устройство внешне может показаться "вечным двигателем", оно выполняет, как показал Tesla, Второй закон термодинамики.

Сравнение Теслой (Tesla 1900) своего самоохлаждающегося экстрактора энергии с двух витковым аппаратом Carl Linde's для сжиживания воздуха (рис.4) подводит к конструкции его двух витковой катушки (Tesla, 1894) (рис.5) которая вероятно задействована в его извлекающем энергию устройстве.

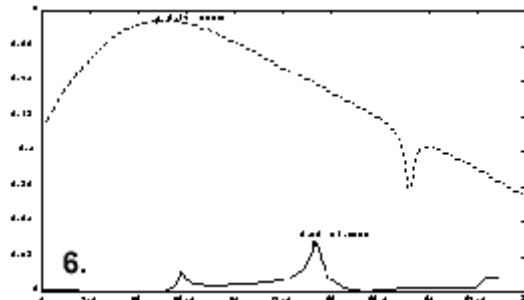
Измерения одно и двух витковых катушек одного размера, обоих с примерно одинаковой индуктивностью, показали, что в резонансе и вольтажный вход и вольтажный выход на несколько порядков величин больше для катушки двух витковой конструкции.

Рисунок ниже показывает вольтаж полученный из двух 4 дюймового диаметра спиральных катушек с одинаковым числом витков. Нижняя кривая относится к одно витковой катушке и верхняя кривая относится к



двух витковой катушке.

Очевидно, бифилярная энергия, может быть высоким напряжением, что количество на столько большое, на напряжением и ватная лампа и частотой в 1000 Гц, шестой степени



катушка используется в тесловском устройстве новой предположено, что она могла бы работать при таком какое бы только могла выдержать изоляция проводов и принимаемого ею заряда по крайней мере должно быть сколько того требует нагрузка поддерживаемая частотой. Например если нагрузкой является 100 потенциал катушки 5000 вольт, а в катушке колебания с тогда в период четверти цикла заряда  $5 \times 10^6$  в минус кулонов будет смещено.

$$100 \text{ Вт} / 5000 \text{ В} = 0,02 \text{ А}$$

$$1 / (4 \cdot 1000 \text{ Гц}) = 2,5 \cdot 10^{-4} \text{ сек}$$

$$q = i \cdot s = 0,02 \cdot 2,5 \cdot 10^{-4} = 5 \cdot 10^{-6} \text{ Кл}$$

Это даст емкость системы:

$$C = q / v = 5 \cdot 10^{-6} / 5000 = 0,001 \text{ мкФ}$$

Как уравнения Максвелла так и электромотор переменного тока Tesla, оба лежат в пределах представлений физиков 19 века об

эфире. В то же время устройство новой энергии может быть объяснено и с позиций современного понимания. Концепция эфира служит лишь для объяснения природы источника электричества. Современным конструкторам не требуется задумываться о первичном источнике электричества, но только требуется описание того, как построен процесс работы устройства.

"Новый генератор" Тесла может быть объяснен исключительно на базе его электрической деятельности. Бифилярная катушка способна удерживать больше заряда, чем одно витковая катушка. При работе в резонансе требуемая емкость бифилярной катушки способна превысить противодействующую силу нормальную для катушек, реактивное сопротивление. Это не позволяет появиться тому, что Тесла назвал образованием "нежелательных токов".

Поскольку электрическая активность в катушке не работает против себя в форме обратной ЭДС, потенциал в катушке быстро достигает высших значений. Различие между витками становится вполне достаточным чтобы "энергия практически вся перешла в потенциал"(Tesla, 1892). При этих условиях система становится электростатическим генератором (осциллятором).

Минимальная работа выполняется в самой системе, так как отсутствует поступательное движение в токах смещения. Поскольку малые потери тепла происходят, колебания поддерживаются избыточным зарядом, сохраняемом в катушке. Очень низкий расход энергии позволяет доставлять мощность в нагрузку в течение продолжительного периода времени без внешнего снабжения топливом. После первоначального входа энергии из внешнего источника, тесловский электрический генератор может работать как без топливное устройство.

## Примечания

Dunlap, Orrin E., Jr., "Tesla Sees Evidence That Radio and Light Are Sound," N.Y. Times, X, p. 9, April 8, 1934.

Linde, Carl, "Process and Apparatus for Attaining Lowest Temperatures, for Liquefying Gases, and for Mechanically Separating Gas Mixtures," The Engineer, p. 509, Nov. 20, 1896.

Nichelson, Oliver, "Nikola Tesla's Later Energy Designs," IECEC, 26th Proceedings, Am. Nuclear Society, Vol. 4, pp. 439-444, 1991.

Nichelson, Oliver, "Nikola Tesla's 'Free Energy' Documents," American Fork, Utah, 1993.

Tesla, Nikola, "Experiments with Alternate Currents of High Potential and High Frequency," IEE, London, Feb. 1892, reproduced in Nikola Tesla: Lectures \* Patents \* Articles (hereafter, LPA), published by the Nikola Tesla Museum, Nolit, Beograd, 1956, p. L-105.

Tesla, Nikola, "Coil for Electro-Magnets," U.S. Patent #512,340, Jan. 9, 1894.

Tesla, Nikola, "On Electricity," Electrical Review, Jan 27, 1897, in LPA, p. A-107.

Tesla, Nikola, Letter to R.U. Johnson, 1902, in the Nikola Tesla Collection, Rare Book and Manuscript Library, Columbia University, New York City. Page 200 of the magazine corresponds to pages A-138 and 139 in LPA.

Tesla, Nikola, "The Problem of Increasing Human Energy, Century Magazine, June 1900, in LPA, pp. A-109 to A-152.

Tesla, Nikola, "Famous Scientific Illusions," Electrical Experimenter, Gernsback Publications, Feb. 1919, pp. 692-694 ff.

Tesla, Nikola, "The True Wireless," Electrical Experimenter, Gernsback Publications, May 1919, pp. 28-30 ff.

## Беспроволочная технология передачи энергии Н.Тесла и Тунгусский взрыв

Tesla's Wireless Power Transmitter and the Tunguska Explosion of 1908  
Oliver Nicholson, 333 North 760 East American Fork, Utah 84003



Записи Н.Тесла имеют много упоминаний, ссылок на использование его беспроводной технологии передачи энергии как направленное энергетическое оружие. Эти ссылки были исследованы на возможное их причастие к Тунгусскому взрыву 1908, который, возможно, был пробным испытанием энергетического оружия Тесла.

Эта статья была сначала издана в различной форме в 1990. Идея о том, что направленное энергетическое оружие Н.Тесла - есть причина Тунгусского взрыва, была включено в биографию (1994), вымышленным автором, и была темой передачи в телевизионной программе Sightings.

### Беспроволочный передатчик энергии Н.Тесла и Тунгусский взрыв 1908г.

Французский корабль Iena взорвался в 1907. По сообщениям прессы объяснение причины эксперты нашли в электричестве. Многие считали, что взрыв был вызван электрической искрой, а обсуждение было относительно причины начала зажигания. Lee De Forest, изобретатель Audion электронной лампы, применяемой во многих радио передатчиках, подчеркнул, что Никола Тесла (Nikola Tesla) экспериментировал с "торпедой дирижаблем" способной к доставке такой разрушительной энергии на корабль с помощью дистанционного управления. Он отмечал, что Тесла утверждал, что технология, используемая для дистанционно управления транспортными средствами также может проектироваться так, что интенсивность электрических волн будет достаточной, чтобы вызвать искру в трюме корабля и взорвать его. (1)

Летом 1913, синьор Giulio Ulivi, взрывая газ, используя свое устройство с F-лучами ("F-Ray"), разрушил свою лабораторию. Затем, в августе того же года, им были взорваны три мины в порте Trouville для ряда высокопоставленных Французских военно-морских офицеров. В ноябре, он прибыл в Splezzia, Италия, чтобы повторить эксперименты на нескольких старых кораблях и торпедных катерах для флота этой страны. (2)

Весной 1924 газеты принесли несколько сообщений относительно "смертельных лучей" изобретенных в различных частях мира.

Первое сообщение было о работе Harry Grindell-Matthews из Лондона. "Нью-Йорк Таймс" от 21-ого мая сообщал:

*Париж, 20 мая - Если верить Grindell Matthews, изобретателю так называемых 'дьявольских лучей', и его открытие оправдывается, появится возможность, выводить из строя всю вражескую армию, разрушать любые воздушные силы, атаковать города или парализовать любой флот, отваживающихся вторгнуться за пределы некоторого расстояния от берега, невидимыми лучами. Так много изобретатель согласился сообщить корреспонденту "Нью-Йорк Таймс" сегодня при условии не раскрывать точную природу лучей, кроме того, что они используют направленный электрический ток, способный выполнить упомянутые только, что действия. (3)*

Grindell Matthews утверждал, что его разрушительные лучи функционируют на расстоянии четырех миль и что максимальное расстояние для этого типа оружия может быть семь или восемь миль. На вопрос, есть ли возможность разрушить предполагаемый флот врага, изобретатель, сказал, что нет, потому что "Корабли, подобны суше, находятся в непрерывном контакте с землей, но что я могу делать – вывести корабли из строя, разрешающе действуя на жизненно важные узлы оборудования, а также, временно выводя из строя экипажи, приводя их в шоковое состояние." (4) Самолеты, с другой стороны, могут быть полностью разрушены. Как только его луч коснется самолета, он разорвется в прах и упадет на землю.

Grindell Matthews утверждал, "я убежден, что немцы обладают лучом." Он, тем не менее, полагал что они проводили их эксперименты с высокими частотами и при высокой энергии, около 200 киловатт, и не могли управлять оружием, чтобы попадать в определенную цель. Пока, сказал Grindell Matthews, он проводил испытания при 500 Вт в его лаборатории на расстоянии более шестидесяти четырех футов.

Французская компания, Great Rhone Engineering Works в Lyon, предложила Grindell Matthews обширную финансовую поддержку, которая позволила бы ему проверить его устройство на намного более высоких уровнях мощности. Он ответил, что не будет предпринимать такие испытания "исключительно только при условиях абсолютной безопасности на широкой территории необитаемой суши," такой разрушительной была энергия его лучей.

Подробности разрушительной энергии "дьявольских лучей" распространились в том августе: "Испытания где луч использовался луч подтвердили, что можно остановить движение автомобилей, фиксируя действие магнето, и взрывать порох, направляя на него лучи с расстояния тридцати шести футов." (5) Grindell Matthews был способен, также, казнить на электрическом стуле мышей, высушивать растения и зажигать фитиль масляной лампы с такого же самого расстояния. (6)

Его собственные лаборанты, сами стали случайными жертвами лучей. Когда их пути пересекались во время испытаний они были, или пораженное сильными электрическими ударами до бессознательного состояния или получали интенсивные ожоги. Изобретатель полагал, что, хотя имеется возможность уничтожить вражескую пехоту лучом, "будет совершенно просто подобрать используемую электрическую энергию так, чтобы вражеские отряды были только выведены из строя на достаточно долгий срок, чтобы произвести их захват." (7)

25-ого мая, было объявлено в Англии о втором смертоносном луче. Врач T.F.Wall, "преподаватель по электрическим исследованиям в Sheffield Университете," просил патент на передачу электрической энергии в любом направлении без использования проводов. Согласно одному отчету, хотя он не провел испытания в большом масштабе "доктор T.F.Wall, выражал убеждение, что его изобретение способно уничтожить все живое, остановить самолеты в полете и привести к остановке двигателей автомобилей." О положительном использовании, он добавлял, что его изобретение будет иметь полезные приложения в хирургических и медицинских операциях. (8)

Германия присоединилась к технологической гонке 25-ого мая, когда объявила о своем электрическом оружии. Как сообщала Chicago Tribune:

*Берлин – Немецкое Правительство имеет изобретение - смертельные лучи, которые могут сбивать самолеты, останавливать танки на полях битвы, разрушать автомобильные двигатели, и распространять смертельную завесу, похожую на облака газа недавней войны, о чем были проинформированы члены Рейхстага, военным руководителем в этом органе господином Herr Wulle. Они узнали, что три изобретения были созданы в Германии для этих целей и запатентованы.*

Понимая какую важность имеет разработка лучевого оружия в Советах, газета "Нью-Йорк Таймс" 28-ого мая публикует об этом статью. Статья открывается: "Новости просочились из Коммунистических кругов в Москве, что за недавней воинственной речью, произнесенной Троцким, лежит электромагнитное изобретение русского инженера, названного Граммачиков (Grammachikoff), для уничтожения самолетов." (9)

Испытания разрушающего луча, продолжает Таймс, начались в прошедшем августе при помощи Немецких технических экспертов. Крупномасштабная демонстрация на аэродроме Подосинки (Podosinsky Aerodome) около Москвы была настолько успешной, что революционный Военный Совет и Политическое Бюро решили финансировать достаточное количество электронных станций противовоздушной обороны, для защиты стратегических территорий России. Подобные, но более мощные, станции должны были быть построены, чтобы вывести из строя электрические механизмы военных кораблей. Командующий Советского Воздушного Флота, Розенгольтц (Rosenholtz), был так подавлен демонстрацией лучевого оружия, что предложил "сократить применение воздушного флота, потому что изобретение сделало ненужным большой воздушный флот для целей защиты."

Английский инженер, J.H. Namil, предложил американским армейцам планы производства "невидимого луча, способного останавливать самолеты и автомобили в движении," изобретенного Немецкими учеными. Лучевое оружие, как считают, использовалось прошлым летом, чтобы сбить Французские самолеты над Баварией. Namil отметил, тем не менее: "фундаментальная работа была выполнена Николой Тесла (Nikola Tesla) в Штате Колорадо Спрингс около 30 лет назад. Он построил мощную электрическую катушку. Было обнаружено, что генераторы и другие электрические приборы энергетической компании Штата Колорадо в пределах 100 ярдов или около этого были все выведены из строя. (10)

Namil был уверен, что лучи, рассеиваемые катушкой Тесла приводят к короткому замыканию электрического оборудования на близком расстоянии. Лаборатории во всем мире, добавлял он, проводили исследования по усовершенствованию катушки Тесла, чтобы производить воздействие на больших расстояниях. "Работая на полностью различных принципах," говорил Namil, "немецкие ученые преуспели в разработке направленной передаче электрической энергии."

Те испытания, проведенные Тесла в Колорадо Спрингс (Colorado Springs), хорошо помнят местные жители. С помощью, катушки размером в 200 футов, полюс которой возглавляла большая медная сфера, возвышающейся над его лабораторией, он генерировал потенциалы, которые разряжались стрелами молний длиной до 135 футов. Гром от высвобождаемой энергии мог быть услышан за 15 миль, далеко от Striple Creek. Люди, идущие по улицам были поражены наблюдая искры, скачущие между их ногами и землей, и

электрические огоньки выпрыгивающие из крана, когда кто-нибудь откручивал его для того чтобы напиться воды. Шар света в пределах 100 футов вокруг экспериментальной башни пылал когда он был выключен. Лошади в збруе получили шоковые электро удары через их металлические подковы и металлические предметы привязи на местах стоянки. Даже насекомые были повреждены: бабочки стали наэлектризованными и "беспомощно кружились кругами - их крылья, бьющие струйками синих ореолов 'Огня Елмо.'" (11)

События, на которые обращали внимание иностранные изобретатели смертельных лучей, произошли на электростанции Colorado Springs Electric Company. Однажды, во время когда Tesla проводил испытания высокой мощности, треск изнутри лаборатории, внезапно остановил его. Врываясь в лабораторию Tesla потребовал узнать, почему его помощник разъединил катушку. Помощник возразил, что ничего не сделал. Энергия из генератора города, сказал помощник, должна быть подключена. Когда сердитый Tesla телефонировал на электростанцию, он получил в равной степени сердитый ответ, что электростанция не отключала энергию, а это эксперимент Tesla разрушил генератор!

Изобретатель объяснил, что случилось в The Electrical Experimenter, в августе 1917.

*Это - пример того, что произойдет, когда высвобождается несколько сот киловатт высокочастотной энергии, было обнаружено, что генераторы электростанции, находящейся на расстоянии шесть миль неоднократно перегорали, благодаря мощным высокочастотным токам, возникающим в них, которые вызывали мощные искры проскакивающие между обмотками и разрушающие изоляцию! Громоотводы на электростанции демонстрировали потоки сине - белых искр, проходящих между металлическими пластинами к заземлению. (12)*

Когда Tesla спросили относительно лучей Ulivi, которые вызвали так много комментариев несколькими годами ранее, в том же самом интервью, он утверждал, что "они были перенесены из этой страны в Италию." Он рассматривал их просто как модификацию его ультра-мощной высокочастотной катушки, испытанной в Штате Колорадо. С энергией в тысячи лошадиных сил (13) "становится легко возможным взорвать порох и склады с вооружением посредством высокочастотных токов, наведенных в каждой частице металла, расположенных на расстоянии пять - шесть миль или больше."

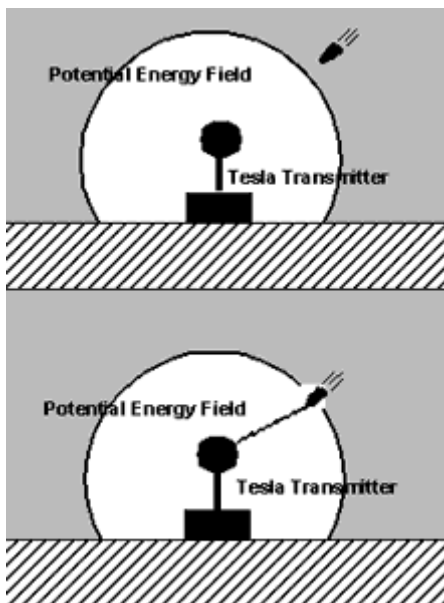
Другие способы использования своей технологии беспроводной передачи энергии, Tesla прокомментировал, так что в военной области разрушающие способности его системы имеют огромное значение. Это в журнале Liberty в феврале 1935 он кратко сформулировал так:

*Для моего изобретения требуются большие территории, но будучи использованным, оно дает возможность разрушить все, людей или технику, находящиеся в пределах радиуса 200 миль. Это оружие, если можно так выразиться, обеспечивает стену энергии, представляющую непреодолимое препятствие против любой наносимой агрессии. (14)*

Он продолжал, делая различие между его изобретением и выдвинутыми другими. Он утверждал, что его устройство не использует любые так называемые "смертельные лучи" потому что такое излучение не может быть произведено в больших количествах и быстро ослабевает с расстоянием. Он, вероятно, ссылаясь на устройства типа Grindell-Matthews, использующего, согласно современным отчетам, мощный ультрафиолетовый пучок, чтобы делать воздух проводником (электропроводным), по которому высокоэнергетический ток мог быть направлен к цели. Радиус действия ультрафиолетового прожектора был бы намного меньше, чем у Tesla. По его словам: "вся энергия Нью-Йорка (приблизительно два миллиона лошадиных сил [1.5 миллиарда ватт]) преобразованная в луч и проецируемая на двадцать миль, не смогла бы уничтожить человека."

Не желая раскрывать потенциально ценное создание в интервью, он специально не распространялся относительно деталей его конструкции. Он лишь разъяснил, что его конструкция отличается от лучевого типа устройств.

Моя аппаратура может спроецировать частицы, соответственно, до больших или микроскопических размеров, давая возможность перемещать на малые площади на большие расстояния в миллионы раз большее количество энергии чем, позволяют лучи любого вида. Энергия в множество тысяч лошадиных сил может быть таким образом передана потоком более тонким чем волос, которому ничто не может сопротивляться.



Энергетическое оружие Tesla не может называться "лучевым", но как устройство проецирующее микроскопические частицы, казалось бы, что оно должно отличаться от других конструкций одним или двумя признаками. Или Tesla делал различие между пучком лучистой энергии, похожим на луч из карманного фонаря, который вмещает энергию миллиардов фотонов в "лучевых", а в его устройствах вся энергия сконцентрирована в поток одиночной шириной частицы, или он делал различие относительно размера луча(пучка) и метода, которым его поток достигает цели.

В пучках типа Grindell Matthews, модель луча карманного фонаря, огромное число высокоэнергетических частиц или фотонов должны были быть выпущены из системы так, чтобы покрыть достаточно большую площадку на цели, чтобы вывести объект из строя. То что, кажется, Tesla имеет в виду, было то, что его энергетический передатчик устанавливает силовое поле вокруг себя, которое, будучи пронизано, выпускало бы энергию непосредственно к цели. Эффект был бы похож на посылку тока через провод непосредственно к цели. Большая площадка на цели не была бы должна быть "закрашена" пятном пучка, так что ток, достигающий вторгающегося "злоумышленника" мог быть очень тонким и выдавать много энергии на малой площадке.

Испытания в Штате Колорадо, которые вызвали гонку различных изобретений "смертельных лучей" в США и Европе, могут иметь выход к развитию намного более мощного оружия.

В то же время Tesla осознал, что экономические круги не допустят развитие нового типа электрического генератора, который бы снабжал энергией без сжигания топлива, он "был первым кто распознал этот путь передачи электрической энергии на любое расстояние через среду, как намного лучшее решение большой задачи использования энергии солнца для нужд человека." (15), (16) Его идея состояла в том, что относительно немного генераторных станций расположенных около водопадов будут снабжать их передатчики очень высокой мощности, которые, по очереди будут посылать энергию через землю, которая затем может быть использована (получена) везде, где это было бы необходимо.

Получение энергии из этого резервуара высокого давления (напряжения) требовало бы только, чтобы человек поместил стержень в

землю (сделал заземление) и соединил его с приемником, работающим в резонансе с электрическими колебаниями в земле. Как описывал Тесла в 1911, "весь аппарат для освещения среднего сельского жилища не будет содержать никаких движущихся частей совсем и может быть легко перенесен в маленьком чемодане." (17)

Однако имеется различие между током, используемым для "освещения среднего сельского жилища" и током, используемым в методах разрушения, все дело в длительности его протекания. Если количество электричества, используемого для телевидения в течении часа выпускается за миллионную долю секунды, такие токи будут очень различаться и отрицательно воздействовать на телевидение.

Тесла сказал, что его передатчик мог производить до 100 миллионов вольт напряжение и ток до 1000 ампер, он экспериментировал с уровнями мощности в миллиарды или десятки миллиардов ватт (18), если это количество энергии было бы выпущено в "неизмеримо малый промежуток времени," (19) энергия была бы равна взрыву миллионов тонн тротила (TNT), то есть много мегатонного взрыва. Такой передатчик был бы способен спроецировать электроизлучение до силы ядерной боеголовки. Объект расположенный в любом месте мира со скоростью света можно было бы испарить.

Не неожиданность, что много ученых сомневались в технической выполнимости беспроводной схемы передачи энергии Тесла как для коммерческих так и военных целей. Современные авторитеты в электронике, даже те, кто выражают восторг гениальностью Тесла, полагают, что он ошибался в интерпретации его экспериментов, когда это касалось передачи электричества через землю. (20), (21), (22)

С другой стороны, утверждения авторитарных свидетелей, которые видели оборудование Тесла в действии поддерживают его идею относительно передачи энергии чем то, что известно сегодня как радиоволны. Во время Чикагской Всемирной Ярмарки 1893, экспозицию Westinghouse, представленную Тесла посетил Герман фон Гельмгольц, первый директор Физико-технического Института Берлина, один из ведущих ученых того времени. Когда Тесла "спросил знаменитого физика выразить свое мнение относительно выполнимости схемы [передачи]. Он решительно заявил, что это реально." (23) В 1897, Лорд Кельвин посетил Нью-Йорк и остановился в лаборатории Тесла, где Тесла "развлекал его доказательствами в поддержку моей беспроводной теории."

*Внезапно [Кельвин], с очевидным удивлением заметил: 'Так Вы не используете волны Герца?'. 'Конечно нет', ответил я, 'это - излучение.' ...я никогда не забуду магические перемены, которые произошли в лице ученого в этот момент, когда он самостоятельно избавился от того ошибочного представления. Скептик, который не верил, неожиданно преобразился в самого теплого сторонника. Он не только полностью разделил со мной убеждение в научной справедливости идеи, но и выразил свою сильную уверенность в успехе. (24)*

Современный анализ метода беспроводной передачи Тесла показывает что, он использовал электростатический метод передачи, который не излучал радиоволны, как мы их называем, а мог посылать через землю волны с небольшой потерей энергии (затуханием). (25) Остается сомнение демонстрировал ли Тесла его систему передачи энергии как оружие. Косвенные доказательства, найденные в хронологии работ Тесла и финансовом состоянии дел между 1900 и 1908 указывают на то, что испытания этого оружия имели место.

**1900:** Тесла вернулся в Нью-Йорк из Colorado Springs после завершения испытаний беспроводной передачи энергии, которые разрушили генератор энергетической компании. Он получил \$150,000 от J.P. Morgan, чтобы построить передатчик сигналов в Европу. С первой части денег он получил 200 акров земли на Shoreham, Long Island и построил башню высотой 187 футов со стальной шахтой, опущенной на 120 футов в землю. Эту башню возглавляла 55 тонный металлический купол диаметром 68 футов. Он назвал этот исследовательский проект "Wardenclyffe", предусматривающий участие 2000 человек в его центре глобальной связи после завершения работ.

Компанией Marconi выпущены акции. Основатели Компании Marconi были его(Тесла) старые противники Эдисон и Майкл Пупин. Инвесторы стремились покупать акции Маркони (Marconi). 12-ого декабря, Маркони послал первый трансатлантический сигнал, письмо "S", из Cornwall, Англия в Newfoundland, Канада. Он сделал это, как отмечали финансисты, на оборудовании, намного менее дорогостоящем чем разрабатывал Tesla.

**1902:** Wardenclyffe передатчик приближается к завершению. Маркони приветствуют как героя во всем мире, в то время как Тесла выглядит в глазах общественности как уклонист игнорирующий призыв принять участие в жюри по разработке камеры смерти (он отказывался от этих обязанностей из-за его возражения против смертной казни).

**1903:** Когда Морган выслал баланс в \$150,000, он не покрывал неуплаченные расходы необходимые на строительство Wardenclyffe, признался Тесла. Чтобы стимулировать большие инвестиции на фоне успеха Маркони, Тесла признался Моргану, что его реальные цели были не только в том, чтобы послать радио сигналы, но и беспроводная передача энергии к любой точке на планете. Морган не был заинтересован в этом и отказался обеспечить дальнейшее финансирование.

Финансовая паника, обвал, положила конец надеждам Тесла на финансирование Моргана или других богатых промышленников. Это оставило Тесла без денег даже, чтобы купить каменный уголь для работы электрического генератора для его передатчика.

**1904 - 1906:** Tesla в Electrical World, в "Передача Электрической Энергии Без Проводов", замечает, что земной шар, даже с его большими размерами, отвечает на электрические токи подобно тому как маленький металлический шар.

Тесла объявляет в прессе о завершении Wardenclyffe. Маркони приветствуют как международного героя.

Тесла многократно подвергается судебным процессам за неоплаченные в Колорадо Спрингс расходы. George Westinghouse, который купил патенты Тесла на двигатели переменного тока и генераторы в 1880-ых, отвергает изобретательское предложение по передаче энергии. Рабочие постепенно прекращают посещение Wardenclyffe лаборатории, когда не имеется никаких фондов, чтобы платить им. В статье, Тесла комментирует экспедицию Пери (Peary) на Северный Полюс и сообщает относительно своих планов передачи энергии к любой точке на земле.

**1907:** При комментировании разрушения Французского корабля Iena, Тесла отмечает в письме в "Нью-Йорк Таймс", что он построил и испытал торпеды дирижабли (дистанционно управляемые торпеды), но электрические волны (применяемые для их управления) могли бы быть более разрушительными. "Относительно проецирования волновой энергии на любую отдельную область земного шара ... это может быть выполнено моими устройствами, " писал он. Далее, он утверждал, что "место, на которое требуется провести воздействие, может быть вычислено очень близко, если принимать правильные земные размеры." (26)

**1908:** Тесла повторил идею относительно разрушения электрическими волнами к газете 21-ого апреля. Его письмо редактору констатирует "когда я говорил относительно военных действий в будущем, я подразумевал, что они должны быть напрямую связаны с применением электрических волн без использования воздушных двигателей или других орудий разрушения." Он

добавлял: " Это - не мечта. Даже теперь беспроводные энергетические установки могли бы быть построены, под действием которых любая область земного шара могла бы быть превращена в непригодную для проживания, не подвергая население других частей серьезной опасности или неудобству." (27)

В период с **1900** до **1910** творческий порыв Тесла должен был завершить его план беспроводного переноса энергии. Подрезанный достижениями Маркони, осажденный финансовыми проблемами и отвергаемый научной общественностью Тесла был в отчаянном положении в середине декады. Напряжение стало слишком большим в 1906-1907 и, согласно биографам Тесла, он перенес эмоциональное крушение (collapse). (28), (29) Чтобы сделать заключительное усилие для признания его главной схемы, он, возможно, попробовал одно испытание его высоко мощного передатчика, чтобы показать его разрушительный потенциал. Оно произошло в 1908.

Тунгусские события произошли утром 30-ого июня, **1908**. Взрыв, который был оценен эквивалентно 10-15 мегатонн тротила (TNT), сгладил 500,000 акров соснового леса около речки Валунная Тунгуска в центральной Сибири. Целые стада северного оленя были уничтожены. Несколько кочевых деревень, как сообщали, исчезли. Взрыв был слышен на расстоянии радиусом более 620 миль. Когда экспедиция была сделана в этот район в 1927, чтобы найти присутствие метеорита, предполагаемого как причина, вызвавшая взрыв, никакого кратера от удара не нашли. Когда пробурили землю для определения вкраплений никеля, железа или камня, главных составляющих метеоритов, ничего не было найдено вплоть до глубины 118 футов.

Несколько объяснений были даны Тунгусским событиям. Официально принятая версия – что это обломок 100,000 тонн Кометы Енка (Encse's Comet), состоящей в основном из пыли и льда, который вошел в атмосферу со скоростью 62,000 миль в час, нагрелся и взорвался над поверхностью Земли, вызвав шаровую молнию и ударную волну, не вызвав никакого кратера. Альтернативные объяснения бедствия включают образование мини-черной дыры или инопланетный космический корабль, врезавшийся о землю с результирующим выделением энергии.

Гипотезы о связи с Тунгусскими событиями идей Тесла по передаче энергии на расстояние умозрительно помещают рядом с гипотезами о древних астронавтах (инопланетянах). Однако, исторические факты указывают на возможность того, что эти события могли быть вызваны испытательным запуском энергетического оружия Тесла.

В **1907** и **1908**, Тесла писал относительно разрушительного воздействия своего передатчика энергии. Его Wardenclyffe оборудование было намного большее, чем устройство в Колорадо Спрингс, которое разрушило генератор силовой установки. Затем, в 1915, он прямо заявлял:

*Безусловна практическая передача электрической энергии без проводов и производство разрушительного воздействия на расстоянии. Я уже сконструировал беспроводный передатчик, который делает это возможным. ... И когда-нибудь неизбежно его использование, чтобы разрушить имущество и жизнь. Навыки уже продвинулись так далеко, что воздействия большой разрушительной силы могут быть произведены в любую точку на земном шаре, определенную заранее с большой точностью (выделение добавлено).* (30)

Кажется, что он признает, что такое испытание, имело место до 1915, и, хотя имеются только косвенные доказательства, Тесла имел мотивы и средства, чтобы вызвать Тунгусские события. Его передатчик мог генерировать уровни энергии и частоты, способные к высвобождению разрушающей силы в 10 мегатонн тротила (TNT) или более. И не замеченный гений был в отчаянии.

Природа Тунгусских событий, также, является совместимой с тем, что случилось бы в результате внезапного пуска беспроводной энергии. Никакой огненный объект не наблюдался в небесах в это время профессиональными или любительскими астрономами, который должен был бы ожидать, когда предмет 200,000,000 фунтов входит в атмосферу при скорости в десятки тысяч миль в час. Также, первые репортеры, из города Томска, прибывшие на эту территорию, пришли к заключению, что истории относительно тела, падающего с неба, были результат воображения впечатлительных людей. Они отметили, что имелся значительный шум, исходящий при взрыве, но никакие камни не падали. Отсутствие кратера удара можно объяснить тем, что там не было никакого материального тела для удара. Взрыв, вызванный волновой энергией не оставил бы кратера.

В противоположность теории столкновения с ледяной кометой, отчеты о состоянии верхних слоев атмосферы и магнитных изменений, поступающие из других частей мира во время и сразу после Тунгусских событий показывают массу изменений в электрическом состоянии вокруг Земли. Baxter и Atkins в своих исследованиях взрыва - "Посещение огня" цитируют в передовице Лондонской Times о "незначительных, но явно отмеченных нарушениях ... магнитов," который авторы, не зная о взрыве, связывали с солнечными вспышками (протуберанцами). (31)

В Берлине, сообщила "Нью-Йорк Таймс" от 3-го июля, вечернее небо необычного цвета, подумали, что происходит Северное сияние: "Замечательные огни наблюдались в северном небе ... яркое рассеянное белое и желтое освещение, продолжающееся всю ночь, пока не исчезло на рассвете." (32) Массивные пылающие "серебристые облака" покрыли Сибирь и северную Европу. Ученый в Голландии сообщил о "пульсирующей массе" перемещающейся поперек северо-западного горизонта. Это, казалось, ему не было облаком, но "казалось небо непосредственно, совершало волновое движение." Женщина с севера Лондона, писала Лондонская Таймс, сообщила, что в полночь 1-ого июля небо пылало, так ярко, что было возможно читать крупные буквы внутри ее дома. Метеорологический наблюдатель в Англии, рассказывал, что в ночь с 30-ого июня на 1-ого июля:

*Сильный оранжево-желтый свет стал видимым на севере и северо-востоке ... порождая чрезмерное продолжение сумерек, продолжающихся до рассвета 1-ого июля ... имелось полное отсутствие свечения или мерцания, и никакой тенденции для формирования стримеров, или световой дуги, характерных для вызванных полярным сиянием явлений ... Сумерки на обеих этих ночей были продлены до рассвета и не было никакой реальной темноты.* (33)

Отчет, который наиболее близко связывает эти странные космические события со схемой передачи энергии Тесла – это то, что, в то время как небо сверкало этим жутким светом, было возможно ясно видеть корабли на море на мили в середине ночи. (34) Тесла специально утверждал об этом как один из результатов, который он мог достигать в его высоко мощных передатчиках. Особую важность имеет то, что ни разу в целях использования его изобретений для освещения океана до 1908 не было. (35)

Типичная формулировка относительно индуцирования света его передатчиком - в American Нью-Йорк, 7-ого декабря, 1914:

*Освещение океана ... - только один из менее важных результатов, которые будут достигнуты при использовании этого изобретения [передатчика]. У меня много проектов деталей объекта, который мог бы быть установлен на Azores и который будет в состоянии достаточно осветить полный океан так, чтобы такое бедствие как гибель Титаника не было бы повторено. Свет был бы мягок и очень малой интенсивности, но совершенно адекватный цели.* (36)

Когда Tesla использовал его высоко мощный передатчик как направленное энергетическое оружие, он решительно изменял нормальное электрическое состояние Земли. Делая электрический заряд планеты вибрирующим в тон с его передатчиком, он был способен создать электрические поля, которые воздействовали на компасы и заставить верхние слои атмосферы вести себя похоже на газ заполняющий лампы в его лаборатории. Он превратил весь земной шар в простую электрическую составляющую, которой он мог управлять.

Зная миролюбивый характер Tesla трудно понять, почему он провел бы испытание, вредное как для животных так и людей которые их пасли, даже, когда он был охвачен финансовым отчаянием. Ответ - в том, что он возможно не имел в виду никакой вред, но стремился к перевороту в общественном мнения и, буквально, пропустил свою цель.

В конце 1908, целый мир следил за смелой попыткой Пери (Peary) достигнуть Северного Полюса, которого он достиг в апреле 1909. Если Tesla хотел внимания международной прессы, немного вещей могло бы быть более внушительными чем экспедиция Пери, посылая в мир катастрофический взрыв во льды около или на Северном Полюсе. (37) Tesla, затем, если его нельзя было бы приветствовать как главного участника, он мог бы быть замечен как создатель новой таинственной разрушительной силы.

Испытание, кажется, не дало полного успеха. Должно быть, из за трудности в направлении огромного количества энергии при передаче в точно назначенное место. Северный Полюс лежит на линии, соединяющей Shoreham, Long Island и Тунгусскую область. Этот путь проходит близко от Alert на Ellesmere Острове, где Пери провел зиму. (38) Необитаемая область между Alert и Северным Полюсом могла бы быть предназначена как цель для испытательного запуска беспроводной передающей системы. Произвели разрушительный электрический волновой сверх выстрел по этой цели. Однако, принятые в те дни земные размеры не были достаточно точны для решения этой задачи.

Кто бы ни утаил демонстрацию энергетического оружия Tesla, он должно быть, был испуган или потому что пропустил назначенную цель и привел к угрозе населенным областям планеты, или потому что слишком хорошо сработало и привело к разрушению такой большой площади при простом нажатии переключателя за тысячи миль вдали. Что бы ни было причиной, Tesla не получил известность, которую искал за свой передатчик энергии.

Имеются только косвенные доказательства. Возможно, Tesla никогда не достигал беспроводной передачи энергии через землю. Возможно, он сделал ошибку в интерпретации результатов его радио испытаний в Штате Колорадо Спрингс и действительно наблюдал низкочастотные явления, колебания Шумана (Schumann), а не воздействие, как утверждают инженеры уверенные в научной невозможности этого. Возможно нервно-психическое напряжение, которое он перенес, заставило его отступить в мир фантазий, из которого он выпускал нелепые заявления для репортеров, которые собирались на его ежегодных чествованиях к дню рождения. Возможно, взрыв с размерами атомной бомбы в Сибири на повороте столетия был результат падения метеорита, которого никто не видел.

Или, возможно, Никола Tesla встряхнул мир способом, который сохраняется в секрете в течение более чем 85 лет.

## Примечания

1. New York Times, "Wireless Caused Iena Disaster?", Mar. 19, 1907, p. 4, col. 4.
2. New York Times, "Signor Ulivi First Blew Up Gas Meter," Nov. 2, 1913, III, p. 4, col. 5.
3. New York Times, "Tells Death Power of 'Diabolical Rays'," May 21, 1924, pg.1.
4. Note 3.
5. Popular Mechanics, "'Death Ray' Is Carried by Shafts of Light," Aug. 1924, pgs. 189-192.
6. Current Opinion, "A Violet Ray That Kills," June 1924, pgs. 828-829.
7. Note 6.
8. New York Times, "Second British Inventor Reveals a Death Ray," May 25, 1924, p. 1, col. 2.
9. New York Times, "Suggests Russia Has A 'Ray'," May 28, 1924, pg. 25.
10. Colorado Springs Gazette, "Tesla Discovered 'Death Ray' In Experiments Made Here," May 30, 1924, pg. 1.
11. Goldman, Harry L., "Nikola Tesla's Bold Adventure," The American West, Mar. 1971, pgs. 4-9; Reprinted by Nick Basura, 3414 Alice St., Los Angeles, Ca. 90065, 1974.
12. Tesla, Nikola, "Famous Scientific Illusions," Electrical Experimenter, Feb. 1919, pgs. 692f.
13. One horsepower equals 745.7 watts.
14. Tesla, Nikola, "A Machine to End War," as told to George Sylvester Viereck, Liberty, Feb. 1935, p. 5-7.
15. Tesla, Nikola, "The Problem of Increasing Human Energy - Through Use of the Sun's Energy," The Century Illustrated Magazine, reprinted in Lectures, Patents, and Articles, Nikola Tesla Museum, Belgrade, 1956; reprinted by Health Research (Mokelumme Hill, Calif., 95245), 1973, pg. A-143.
16. Nicholson, Oliver, "Nikola Tesla's Later Energy Generation Designs," IECCEC, 1991.
17. American Examiner, Copyright 1911, no date, no pg.
18. Tesla, Nikola, New York Times, "How to Signal Mars," May 23, 1909, pg. 10. He claims to have sent "a current around the globe " on the order of "15,000,000" horsepower or 11 billion watts.
19. Secor, H. Winfield, "The Tesla High Frequency Oscillator," The Electrical Experimenter, March 1916, pg. 615.
20. Wait, James R., "Propagation of ELF Electromagnetic Waves and Project Sanguine/Seafarer," IEEE Journal of Oceanic Engineering, vol. OE-2, no. 2, April 1977, pgs. 161-172.



21. Marinic, Aleksandar, Nikola Tesla, Colorado Springs Notes 1899-1900, Nikola Tesla Museum, Published by Nolit, Beograd, Yugoslavia, pg.19.
22. Corum, James F., and Corum, Kenneth L., "Disclosures Concerning the Operation of an ELF Oscillator," Tesla '84: Proceedings of the Tesla Centennial Symposium, Dr. Elizabeth Rauscher and Mr. Toby Grotz, editors, International Tesla Society, Inc., Colorado Springs, 1985, pgs. 41-49.
23. Tesla, Nikola, "Famous Scientific Illusions," Electrical Experimenter, Feb. 1919, pg. 732.
24. Note 22.
25. Nichelson, Oliver, "Tesla's Wireless Transmission Method," 1992.
26. Tesla, Nikola, "Tesla's Wireless Torpedo," New York Times, Mar. 20, 1907, pg. 8.
27. Tesla, Nikola, New York Times, "Mr. Tesla's Vision," April 21, 1908, pg. 5.
28. Seifer, Marc J., "Nikola Tesla: The Lost Wizard," Tesla '84: Proceedings of the Tesla Centennial Symposium, op. cit., pgs. 31-40. Seifer, психолог, полагает, что Tesla перенес нервный срыв, катализируемый смертью одного партнера в Tesla Электрической Компании и убийстве Stan

## Неизвестная рукопись Никола Тесла

Этот материал прислал Шапкин Михаил (г.Ташкент)

### Предисловие

Эту рукопись, дал мне мой знакомый. Он был в США, и на уличной распродаже в Нью-Йорке, купил себе старый пожарный шлем. Внутри этого шлема, видимо в качестве подкладки, лежала старая тетрадь. Тетрадь была с тонкими обгоревшими обложками, и от неё пахло плесенью. Её пожелтевшие листы, были исписаны выцветшими от времени чернилами. В некоторых местах, чернила так сильно выцвели, что буквы едва угадывались на пожелтевшей бумаге. Кое-где, большие участки текста были совершенно испорчены водой, и представляли из себя, светлые чернильные пятна. К тому же, края у всех листов обгорели и некоторые слова исчезли безвозвратно.

Из перевода, я сразу понял, что эта рукопись принадлежит известному изобретателю Николе Тесле, который жил и работал в США. Много труда, было потрачено на обработку переведённого текста, кто работал с компьютерным переводчиком, тот хорошо поймёт меня. Много проблем, было из за потерянных слов и предложений. Много мелких, но может быть очень важных деталей, этой рукописи, я так и не понял.

Надеюсь, что эта рукопись, приоткроет вам некоторые загадки истории и мироздания.

### Вы ошибаетесь, мистер Эйнштейн - эфир существует!

Сейчас много говорят о теории Эйнштейна. Этот молодой человек доказывает, что никакого эфира нет, и многие с ним соглашаются. Но, по-моему, это ошибка. Противники эфира, в качестве доказательства, ссылаются на эксперименты Майкельсона-Морли, которые пытались обнаружить движение Земли, относительно неподвижного эфира. Их эксперименты закончились неудачей, но это ещё не означает, что эфира нет. Я, в своих работах, всегда опирался на существование механического эфира и поэтому добился определённых успехов.

Что представляет из себя эфир, и почему, его так трудно обнаружить? Я долго думал, над этим вопросом, и вот к каким выводам я пришёл: Известно, что чем плотнее вещество, тем выше скорость распространения в нём волн. Сравнивая скорость звука в воздухе, со скоростью света, я пришёл к выводу, что плотность эфира в несколько тысяч раз больше плотности воздуха. Но, эфир электрически нейтрален, и поэтому он очень слабо взаимодействует с нашим материальным миром, к тому же, плотность вещества, материального мира, ничтожна, по сравнению с плотностью эфира. Это не эфир бесплотен - это наш материальный мир, является бесплотным для эфира.

Несмотря на слабое взаимодействие, мы всё же ощущаем присутствие эфира. Пример такого взаимодействия, проявляется в гравитации, а также, при резком ускорении или торможении. Я думаю; что звёзды, планеты и весь наш мир возникли из эфира, когда по каким то причинам, часть его стала менее плотной. Это можно сравнить с образованием пузырьков воздуха в воде, хотя такое сравнение очень приближённое. Сжимая наш мир, со всех сторон, эфир пытается вернуться в первоначальное состояние, а внутренний электрический заряд, в веществе материального мира, препятствует этому. Со временем, потеряв внутренний электрический заряд, наш мир будет сжат эфиром и сам превратится в эфир. Из эфира вышел - в эфир и уйдёт.

Каждое материальное тело, будь то Солнце или самая маленькая частица, это область пониженного давления в эфире. Поэтому, вокруг материальных тел, эфир не может оставаться в неподвижном состоянии. Исходя из этого, можно объяснить, почему эксперимент Майкельсона-Морли закончился неудачно.

Что бы понять это, перенесём эксперимент в водную среду. Представьте, что вашу лодку крутит в огромном водовороте. Попробуйте, обнаружить движения воды относительно лодки. Вы не обнаружите никакого движения, так как скорость движения лодки, будет равна скорости движения воды. Заменяв в своём воображении лодку Землёй, а водоворот - эфирным смерчем, который вращается вокруг Солнца, вы поймете, почему эксперимент Майкельсона-Морли окончился неудачно.

В своих исследованиях, я всегда придерживаюсь принципа, что все явления в природе, в какой бы физической среде они не происходили, проявляются всегда одинаково. Волны есть в воде, в воздухе... а радиоволны и свет - это волны в эфире. Утверждение Эйнштейна, о том, что эфира нет, ошибочно. Трудно представить себе, что радиоволны есть, а эфира - физической среды, которая переносит эти волны, нет. Эйнштейн, пытается объяснить движение света, в отсутствии эфира, квантовой гипотезой Планка. Интересно, а как Эйнштейн, без существования эфира, сможет объяснить шаровую молнию? Эйнштейн говорит - эфира нет, а сам, фактически доказывает его существование.

Взять хотя бы, скорость распространения света. Эйнштейн заявляет - скорость света не зависит от скорости движения источника света. И это правильно. Но это правило, может существовать, только тогда, когда источник света, находится в определённой физической среде (эфире), которая, своими свойствами, ограничивает скорость света. Вещество эфира, ограничивает скорость света так же, как вещество воздуха, ограничивает скорость звука. Если бы эфира не было, то скорость света сильно зависела бы, от скорости движения источника света.

Поняв, что такое эфир, я стал проводить аналогии между явлениями в воде, в воздухе, и в эфире. И тут произошёл случай, который очень помог мне в моих исследованиях. Как-то раз, я наблюдал, как один моряк курил трубку. Он выпускал, изо рта, дым, маленькими кольцами. Кольца табачного дыма, прежде чем разрушиться, пролетали довольно значительное расстояние. Потом, я провёл исследование этого явления в воде. Взяв металлическую банку, я вырезал с одной стороны небольшое отверстие, а с другой стороны натянул тонкую кожу. Налив в банку немного чернил, я опустил её в бассейн с водой. Когда я резко ударял пальцами по коже, из банки вылетали чернильные кольца, которые пересекали весь бассейн и столкнувшись с его стенкой - разрушались, вызывая значительные колебания воды у стенки бассейна. Вода в бассейне, при этом оставалась совершенно спокойна.

- Да это же передача энергии...- воскликнул я.

Это было как озарение - я вдруг понял, что такое шаровая молния и как передавать энергию, без проводов, на дальние расстояния.

Опираясь на эти исследования, я создал генератор, который генерировал эфирные вихревые кольца, которые я назвал, эфирными вихревыми объектами. Эта была победа. Я находился в эйфории. Мне казалось, что я всё могу. Я много чего наобещал, не исследовав до конца этого явления, и за это жестоко поплатился. Мне перестали давать деньги на мои исследования, а самое страшное - мне перестали верить. Эйфория сменилась глубокой депрессией. И тогда, я решился на свой безумный эксперимент.

### **Тайна, моего изобретения, умрёт вместе со мной**

После своих неудач я стал более сдержанным на обещания... Работая с эфирными вихревыми объектами, я понял, что они ведут себя не совсем так, как я думал раньше. Выяснилось, что при прохождении вихревых объектов вблизи металлических предметов, они теряли свою энергию и разрушались, иногда со взрывом. Глубокие слои Земли, поглощали их энергию также сильно, как и металл. Поэтому я мог передавать энергию только на небольшие расстояния.

Тогда я обратил внимание на Луну. Если послать эфирные вихревые объекты к Луне, то они, отразившись от её электростатического поля, вернутся обратно на Землю на значительном удалении от передатчика. Так как угол падения равен углу отражения, то энергию можно будет передавать на очень большие расстояния, даже на другую сторону Земли.

Я провёл несколько экспериментов, передавая энергию в сторону Луны. В ходе этих экспериментов выяснилось, что Земля окружена электрическим полем. Это поле разрушало слабые вихревые объекты. Эфирные вихревые объекты, обладавшие большой энергией, прорывались через электрическое поле Земли и уходили в межпланетное пространство. И тут мне в голову пришла мысль, что если я смогу создать резонансную систему между Землёй и Луной, то мощность передатчика может быть очень маленькой, а энергию из этой системы можно извлекать очень большую.

Произведя расчёты, какую энергию можно извлечь, я удивился. Из расчёта следовало, что энергия, извлечённая из этой системы, достаточна, чтобы полностью разрушить большой город. Тогда я впервые понял, что моя система может быть опасна для человечества. Но всё же я очень хотел провести свой эксперимент. В тайне от других я начал тщательную подготовку своего безумного эксперимента.

Прежде всего, мне надо было выбрать место эксперимента. Для этого лучше всего подходила Арктика. Там не было людей, и я никому не причинил бы вреда. Но расчёт показал, что при нынешнем положении Луны эфирный вихревой объект может ударить по Сибири, а там могли жить люди. Я пошёл в библиотеку, и стал изучать информацию о Сибири. Информации было очень мало, но всё же я понял, что людей в Сибири почти нет.

Свой эксперимент мне нужно было сохранить в глубокой тайне, иначе последствия для меня и для всего человечества могли оказаться очень неприятными. Меня всегда мучает один вопрос - во благо ли людям, будут мои открытия? Ведь давно известно, что все изобретения люди применяли для истребления себе подобных. Для сохранения моей тайны очень помогло то, что многое оборудование в моей лаборатории к этому времени было демонтировано. Однако то, что мне нужно было для эксперимента я смог сохранить. Из этого оборудования я в одиночку собрал новый передатчик и подключил его к излучателю. Эксперимент с таким количеством энергии мог быть очень опасен. Если я ошибусь в расчётах, то тогда энергия эфирного вихревого объекта ударит в обратном направлении. Поэтому я находился не в лаборатории, а в двух милях от неё. Работой моей установки управлял часовой механизм.

Принцип эксперимента, был очень простой. Для того чтобы лучше понять его принцип, необходимо сначала разобраться, что представляет из себя эфирный вихревой объект и шаровая молния. В принципе это одно и то же. Отличие только в том, что шаровая молния - это эфирный вихревой объект, который видно. Видимость шаровой молнии обеспечивается большим электростатическим зарядом. Это можно сравнить с подкраской чернилами водяных вихревых колец в моём эксперименте в бассейне. Проходя через электростатическое поле, эфирный вихревой объект захватывает в нём заряженные частицы, которые вызывают свечение шаровой молнии.

Чтобы создать резонансную систему Земля - Луна необходимо было создать большую концентрацию заряженных частиц между Землёй и Луной. Для этого я использовал свойство эфирных вихревых объектов захватывать и переносить заряженные частицы. Генератором в сторону Луны излучались эфирные вихревые объекты. Они, проходя через электрическое поле Земли, захватывали в нём заряженные частицы. Так как электростатическое поле Луны имеет ту же полярность, что и электрическое поле Земли, эфирные вихревые объекты отражались от него и опять шли к Земле, но уже под другим углом. Вернувшись к Земле, эфирные вихревые объекты снова отражались электрическим полем Земли обратно к Луне и так далее. Таким образом, производилась накачка заряженными частицами резонансной системы Земля - Луна - электрическое поле Земли. При достижении, в резонансной системе необходимой концентрации заряженных частиц, она самовозбуждалась на своей резонансной частоте. Энергия, усиленная в миллион раз - резонансными свойствами системы, в электрическом поле Земли превращалась в эфирный вихревой объект колоссальной мощности. Но это были только мои предположения, а как будет на самом деле, я не знал.

Я очень хорошо помню день эксперимента. Расчётное время приближалось. Минуты тянулись очень медленно и казались годами. Я думал, что сойду с ума от этого ожидания. Наконец наступило расчётное время и... ничего не произошло! Прошло ещё пять минут,

но ничего необычного не происходило. Разные мысли лезли мне в голову: может не сработал часовой механизм, или не сработала система, а может быть ничего и не должно происходить.

Я был на грани безумия. И вдруг... Мне показалось, что свет на мгновение померк, а во всём теле появилось странное ощущение - как будто в меня воткнули тысячи иголок. Скоро всё кончилось, но во рту остался неприятный металлический привкус. Все мои мышцы расслабились, а в голове шумело. Я чувствовал себя совершенно разбитым. Когда я вернулся в свою лабораторию, то нашёл её практически целой, только в воздухе сильно пахло гарью... Мною опять овладело томительное ожидание, ведь результатов, своего эксперимента, я не знал. И только потом, прочитав в газетах о необычных явлениях, я понял - какое страшное оружие, я создал. Я, конечно, ожидал, что будет сильный взрыв. Но это, был даже не взрыв - это была катастрофа!

После этого эксперимента, я твёрдо решил, что тайна, моего изобретения, умрёт вместе со мной. Конечно, я понимал, что кто-нибудь другой, может легко повторить этот безумный эксперимент. Но для этого, надо было признать существование эфира, а наш научный мир, всё дальше, уходил в сторону от истины. Я даже благодарен Эйнштейну и другим за то, что они своими ошибочными теориями увели человечество с этого опасного пути, по которому шёл я. И может быть в этом их главная заслуга. Может быть лет через сто, когда разум у людей возьмет верх над животными инстинктами, моё изобретение послужит на пользу людям.

## Летательная машина

Работая со своим генератором, я заметил одно странное явление. При его включении явно ощущался ветерок, дующий в сторону генератора. Сначала, я подумал, что это связано с электростатикой. Потом я решил проверить это. Свернув вместе несколько газет, я зажгё и сразу потушил их. От газет повалил густой дым. С этими дымящими газетами я обошёл вокруг генератора. Из любой точки лаборатории дым шёл к генератору и, поднимаясь над ним, уходил вверх, как в вытяжную трубу. Когда генератор был выключен - это явление не наблюдалось.

Обдумав это явление, я пришёл к выводу - мой генератор, воздействуя на эфир, уменьшает силу тяжести! Чтобы удостовериться в этом, я построил большие весы. Одна сторона весов была расположена над генератором. Для исключения электромагнитного влияния генератора весы были изготовлены из хорошо просушенного дерева. Тщательно уравновесив весы, я, с большим волнением включил генератор. Сторона весов, которая располагалась над генератором, быстро пошла вверх. Я машинально выключил генератор. Весы пошли вниз и стали колебаться, пока не пришли в равновесие.

Это было похоже на фокус. Я нагружал весы балластом, и изменяя мощность и режим работы генератора, добивался их равновесия. После этих опытов я задумал построить летательную машину, которая могла бы летать не только в воздухе, но и в космосе.

Принцип работы этой машины заключается в следующем: Установленным на летательной машине генератором, в направлении её полёта, удаляется эфир. Так как, со всех других сторон эфир продолжает давить с прежней силой, то летательная машина начнёт двигаться. Находясь в такой машине, вы не будете чувствовать ускорения, так как эфир не будет препятствовать вашему движению.

К сожалению, от создания летательной машины мне пришлось отказаться. Это произошло по двум причинам: Во-первых, для тайного проведения этих работ, у меня нет денег. Но самое главное, в Европе началась большая война, а я не хочу, чтобы мои изобретения убивали! Когда же эти безумцы остановятся?

## Послесловие

Прочитав эту рукопись, я стал по-другому смотреть на окружающий нас мир. Теперь, располагая новыми данными, я всё больше убеждаюсь, что Тесла, во многом, был прав! В правоте идей Тесла, меня убеждают некоторые явления, которые современная наука объяснить не может.

Например, на каком принципе летают неопознанные летающие объекты (НЛО). В их существовании, наверное, никто уже не сомневается. Обратите внимание на их полёт. НЛО могут мгновенно ускоряться, менять высоту и направление полёта. Любое живое существо, находясь в НЛО, согласно законам механики, было бы раздавлено перегрузками. Однако этого не происходит.

Или другой пример: При пролёте НЛО на низкой высоте автомобильные двигатели останавливаются, а свет в фарах гаснет. Теория эфира Тесла хорошо объясняет эти явления. К сожалению, то место в рукописи, где описан генератор эфирных вихревых объектов, сильно пострадало от воды. Однако, из этих обрывочных данных я всё же понял как работает этот генератор, но для полной картины не хватает некоторых деталей и поэтому нужны эксперименты. Выгода, от этих экспериментов будет огромной. Построив летательную машину Тесла, мы сможем свободно летать во вселенной, и уже завтра, а не в далёком будущем, освоим планеты солнечной системы и достигнем ближайших звёзд!

## Послесловие 2

Я провёл анализ, тех мест в рукописи, которые остались для меня непонятны. Для этого анализа, я использовал другие публикации и высказывания Николы Теслы, а также современные представления физиков. Я не физик и поэтому мне трудно разобраться во всех хитросплетениях этой науки. Я просто выскажу своё собственное толкование фразам Николы Теслы.

В неизвестной рукописи Николы Теслы есть такая фраза: - Свет движется прямолинейно, а эфир по кругу, поэтому возникают скачки.- Видимо этой фразой Тесла пытается объяснить почему свет движется скачками. В современной физике это явление называется квантовым скачком. Далее в рукописи приводится объяснение этого явления, но оно немного размыто. Поэтому из отдельных сохранившихся слов и предложений я приведу свою реконструкцию объяснения этого явления. Для того чтобы лучше понять почему свет движется скачками, представим себе лодку, которая кружится в огромном водовороте. Установим на эту лодку генератор волн. Так как скорость движения внешних и внутренних областей водоворота различна, то волны, от генератора, пересекая эти области, будут двигаться скачками. То же самое происходит и со светом, когда он пересекает эфирный смерч.

В рукописи есть, очень интересное, описание принципа получения энергии из эфира. Но оно также сильно пострадало от воды. Поэтому, я приведу свою реконструкцию текста. Эта реконструкция основана на отдельных словах и фразах неизвестной рукописи, а также на других публикациях Николы Теслы. Поэтому, я не могу гарантировать точное совпадение реконструкции текста рукописи с оригиналом. Получение энергии из эфира основано на том, что между эфиром и веществом материального мира существует

огромный перепад давления. Эфир, пытаясь вернуться в первоначальное состояние, сжимает материальный мир со всех сторон, а электрические силы, вещества материального мира, препятствуют этому сжатию. Это можно сравнить с пузырьками воздуха в воде. Чтобы понять, как получить энергию из эфира, представим себе огромный пузырь воздуха, который плавает в воде. Этот воздушный пузырь очень стабилен, так как со всех сторон сдавливается водой. Как же извлечь энергию из этого воздушного пузыря? Для этого надо нарушить его стабильность. Это можно сделать водяным смерчем, или если в стенку этого воздушного пузыря ударит водяное вихревое кольцо. Если при помощи эфирного вихревого объекта, мы то же самое сделаем в эфире, то получим огромный выброс энергии. В качестве доказательства этого предположения приведу пример: Когда шаровая молния соприкасается с каким ни будь предметом, то происходит огромное выделение энергии, а иногда и взрыв. По моему, этот принцип получения энергии из эфира Тесла использовал в своём эксперименте с электромобилем на заводах Буффало в 1931 году.

## Забывтое искусство электромобилей

Артур Абром  
По материалам сайта SkyZone

Хотя электроавтомобили были одним из самых ранних изобретений, мода на них прошла быстро. Развитие электричества как источника энергии для человечества проходило с большими противоречиями.

Томас А. Эдисон был первым, кто начал продавать электросистемы (т.е. электрогенераторы) имеющие какую-то коммерческую ценность. Его исследования и изобретательский талант позволили развить системы постоянного тока. Этими системами оборудовались суда, муниципалитеты начинали освещать улицы. В то время Эдиссон был единственным источником электричества!

В то время как коммерциализация электричества набирала оборотов Эдиссон нанял человека, явившего миру невиданный ранее научный талант и разившего совершенно новые подходы к электроэнергии. Этим человеком был иностранец Никола Тесла. Его разработки затмевали даже самого Эдиссона! В то время как Эдиссон был великим экспериментатором, Тесла был великим теоретиком. Постоянные эксперименты Эдиссона его несколько раздражали.

Тесла предпочитал математически рассчитывать возможность какого-то процесса, чем сразу хвататься за паяльник и постоянно экспериментировать. Так, однажды, после очередного горячего спора, он покинул лабораторию Эдиссона в West Orange, New Jersey.

Работая самостоятельно Тесла продумал и создал первый генератор переменного тока. Он, и только он, является ответственным за все преимущества, которыми мы наслаждаемся сегодня благодаря электроэнергии переменного тока.

Рассерженный Эдиссоном в самом начале 1900-х Тесла продал свои новые патенты Джорджу Вестингоусу за 15 млн. долларов. Тесла стал полностью независимым после чего продолжил исследования в своей лаборатории на 5-й Авеню в Нью-Йорке.

Джордж Вестингоус начал торговать этой новой системой электрогенераторов создавая конкуренцию Эдисону. Вестингоус одержал победу, благодаря очевидному преимуществу новых генераторов по сравнению с менее эффективными генераторами Эдиссона. Сегодня переменный ток - единственный источник электричества мирового потребления и, пожалуйста, помните, Никола Тесла - человек который сделал его доступным для людей.

Теперь, что касается раннего становления электромобилей. Электромобиль имеет ряд преимуществ которые шумные, капризные, дымные автомобили с двигателями внутреннего сгорания предложить не могут.

Прежде всего - абсолютная тишина которая сопровождает ваз при поездке в электромобиле. Не имеется даже намек на шум. Только поворот ключа и нажатие на педаль - как транспортное средство начинает немедленно двигаться. Никакого дребезжания в начале, никакого переключения скоростей, никаких топливных насосов и проблем с ними, никаких уровней масла и т.п. Просто поворот выключателя и вперед!

Второе - это ощущение мощности и покорности двигателя. Если хотите увеличить скорость - просто давите на педаль, и никаких рывком при этом. Отпускаете педаль и транспортное средство немедленно замедляется. Вы всегда полностью контролируете управление. Не трудно понять, почему эти транспортные средства были так популярны на рубеже веков и почти до 1912.

Большим неудобством этих автомобилей был их диапазон и потребность в перезарядке каждой ночью. Все эти электрические транспортные средства использовали ряд батарей и двигатели постоянного тока. Батареи требовали перезарядки каждую ночь и диапазон перемещения был ограничен приблизительно 100-ней миль. Это ограничение не было серьезным в начале этого столетия. Доктора начали выезжать на вызова на электрических автомобилях потому что они больше не нуждались в лошадях всего лишь подключить автомобиль в электрическое гнездо на ночь! Никакие перемещения не мешают получать чистую прибыль.

Многие из больших универмагов в столичных областях начали использовать электромобили для доставки товаров. Они были тихими и не испускали никаких загрязнителей. Обслуживание электромобилей было минимальным. Городская жизнь обещала большое будущее электромобилю. Однако, обратите внимание, все электромобили работали на постоянном токе.

Произошли две вещи, которые положили конец популярности электромобилей. Каждый подсознательно жаждал скорости, которая захватила всех автоэнтузиатов той эры. Каждый изготовитель стремился показать как далеко его автомобиль может ехать и какова его наивысшая скорость.

Построенная Полковником Вандербилтом первая твердая гоночная круговая орбита с прямолинейными секциями в Лонг Айленде стала воплощением страсти "красивой жизни". Газеты постоянно печатают сводки о новых рекордах в скоростях. И, конечно, изготовители автомобилей были скоры на руку, чтобы извлечь свою выгоду из рекламного эффекта этих новых пиков скорости. Все это создавало имидж электромобилей как транспортных средств для старых леди или отставных джентельменов.

Электрические транспортные средства не могли достигать скоростей 45 или 50 миль в час. Этого не выдежали бы их батареи. Максимальные скорости от 25 до 35 миль в час. могли поддерживаться на мгновение или около этого. Обычно, крейсерская скорость - в зависимости от условий движения, была от 15 до 20 миль в час. Для стандартов годов от 1900 до 1910, это была приемлемая скорость, чтобы получать удовлетворение от электрического транспортного средства.

Пожалуйста обратите внимание, что ни один из изготовителей электрических автомобилей никогда не использовал ГЕНЕРАТОР постоянного тока. Это позволило бы подпитывать небольшим зарядом батареи, во время движения и таким образом увеличивать дальность его пробега. Это рассматривалось как некоторое подобие вечного двигателя и конечно считалось абсолютно не возможным! Фактически, генераторы постоянного тока могли бы успешно работать и помочь выживанию электромобилей.

Как было упомянуто ранее, электрооборудование переменного тока Г. Вестингуса, продавалось распространялось по стране. Более ранние системы постоянного тока удалялись и игнорировались. (В качестве любопытного замечания: Объединенная Компания Эдиссона в Нью-Йорке все еще использует один из генераторов постоянного тока Эдиссона установленных на его 14-й электростанции и он все еще работает!) Приблизительно в указанное время, другая гигантская корпорация была сформирована и вступила в производство оборудования переменного тока - Дженерал Электрик. Это положило абсолютный конец для систем электропитания Эдиссона как коммерческих средств производства и распределения электроэнергии.

Электрические автомобили не были приспособлены, чтобы размещать на них многофазные двигатели (переменного тока), так как они использовали батареи в качестве источника мощности, их исчезновение было предрешено. Никакая батарея не может производить переменный ток. Конечно, мог бы использоваться конвертер для преобразования тока в переменный, но размер соответствующего оборудования в то время был слишком большим, чтобы размещать его на автомобилях.

Итак, около 1915 года, электрический автомобиль канул в лету. Правда, United Parcel Service все еще использует несколько электрических грузовиков в Нью-Йорке сегодня, но большая часть их транспортных средств использует бензин или дизельное топливо. Сегодня электромобили мертвы - они рассматриваются как динозавры прошлого.

Но, позвольте нам на секунду остановиться, чтобы рассмотреть преимущества использования электроэнергии как средства передвижения транспортных средств. Обслуживание их абсолютно минимально. Масло почти не требуется для двигателя. Не имеется никакого масла, чтобы заменять, никакого радиатора, чтобы чистить и заполнять, никаких передач, чтобы загрязняться, никаких топливных насосов, никаких водных насосов, никаких проблем с карбюратором, никаких кривошипно-шатунных механизмов, чтобы гнить или заменять и никаких загрязнений, испускаемых в атмосферу. Разве это не тот ответ, который все вроде бы ищут!

Поэтому, эти две проблемы, стоящие перед нами, невысокая скорость с небольшим расстоянием передвижения и замена постоянного переменным током сегодня уже могут быть решены. При сегодняшних технологиях это уже не кажется непреодолимым. Фактически, эта проблема уже была решена в прошлом. Отдаленном прошлом. И не очень отдаленном. Стоп! Задумайтесь над сказанным на несколько мгновений прежде чем продолжать!

Несколько ранее в этой статье, я упомянул человека, Николу Тесла и заявил, что он был самым большим гением, который когда-либо жил. Американское Патентное бюро имеет 1,200 патентов, зарегистрированных от имени Николы Тесла, и, по оценкам, он мог запатентовать дополнительно 1,000 или около этого из памяти!

Но вернемся к нашим электромобилем - в 1931, при финансировании Pierce-Arrow и George Westinghouse. В 1931 Pierce-Arrow была отобрана, чтобы быть проверенной в фабричных территориях в Buffalo, N.Y. Стандартный двигатель внутреннего сгорания был удален и 80 л.с. 1800 об/мин электродвигатель, был установлен на муфту к передаче. Двигатель переменного тока имел длину 100 см. и 75 см. в диаметре. Энергия, которая его питала, находилась "в воздухе" и никаких больше источников питания.

В назначенное время, Никола Тесла прибыл из Нью-Йорка и осмотрел автомобиль Pierce-Arrow. Затем он пошел в местный радио магазин и купил 12 радиоламп, провода и разные резисторы. Коробка, имела размеры длиной 60 см., шириной 30 см. и высотой 15 см. Укрепив коробочку сзади за сиденьем водителя он присоединил провода к безщеточному двигателю воздушного охлаждения. Два стержня диаметром 0.625 мм. и около 7,5 см. длиной торчали из коробки.

Тесла занял водительское место, подключил эти два стержня и заявил, "Теперь мы имеем энергию". Он нажал на педаль и автомобиль поехал! Это транспортное средство приводимое в движение мотором переменного тока развивало до 150 км/ч и обладало характеристиками лучшими, чем любой автомобиль с двигателем внутреннего сгорания на то время! Одна неделя была потрачена на испытания транспортного средства. Несколько газет в Буффало сообщили об этом испытании. Когда спрашивали: "откуда берется энергия?", Тесла отвечал: "Из эфира вокруг всех нас". Люди поговаривали, что Тесла был безумен и так или иначе в союзе со зловещими силами вселенной. Тесла это рассердило, он удалил таинственную коробку с транспортного средства и возвратился в свою лабораторию в Нью-Йорке. Его тайна ушла вместе с ним!

Здесь хотелось бы заметить, что обвинения в магии постоянно сопровождали деятельность Теслы. Его лекции в Нью-Йорке пользовались большой популярностью, причем приходили люди далекие от физики. И не только потому что Тесла обладал способностью объяснять физические законы простым человеческим языком аналогий, но скорее потому, что во время лекций он демонстрировал эксперименты, которые даже сегодня могли бы вызвать удивление у студентов факультетов радиоэлектроники, не то что у простых обывателей.

Например Тесла доставал из своего портфеля небольшой трансформатор, работающий при высоковольтном напряжении и переменном токе высокой частоты при крайне низкой силе тока. Когда он его включал вокруг него начинали извиваться молнии, при этом он спокойно ловил их руками, тогда как люди с первых мест в зале спешно перемещались назад. Этот фокус куда забавнее, чем распиливание человека.

Также хорошим шоу был эксперимент с электролампочками. Тесла включал свой трансформатор и обычная лампочка начинала светиться в его руках. Это уже вызывало изумление. Когда же он доставал из портфеля лампочку лишённую спирали накала, просто пустая колба, и она все-равно светилась - удивлению слушателей

небыло предела и иначе как массовым гипнозом или магией они это объяснить не могли.

"Фокусы" с лампочками объясняются просто, если знать некоторые законы. Как писал Тесла, при определенной частоте колебаний разряженный воздух проводит ток также или даже лучше чем медный провод. Конечно, это было бы невозможно, если бы отсутствовала единая волновая среда ("эфир"). В отсутствие воздуха эфир становится чистым проводником, тогда как воздух только мешает, поскольку является изолятором.

Некоторые исследователи привлекают к объяснению работы тесловского электромобиля магнитное поле Земли, которое Тесла мог использовать в своем генераторе. Вполне возможно, что используя схему высокочастотного высоковольтного переменного тока Тесла настраивал ее в резонанс с колебаниями "пульса" Земли (около 7.5 герц). При этом, очевидно, частота колебаний в его схеме должна была быть как можно более высокой, оставаясь при этом кратной 7.5 герцам (точнее - между 7.5 и 7.8 герц).